

Hufvudstaden AB

Avfallsutredning inför plansamråd Kv. Orgelpipan 7



Uppdragsnummer: 19258

Ort: Vällingby

Datum: 2019-11-18

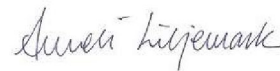
Liljemark Consulting AB



Uppdragsledare
Helena Segervall



Handläggare
Robert Pataki



Kvalitetsgranskare
Anneli Liljemark

Innehållsförteckning

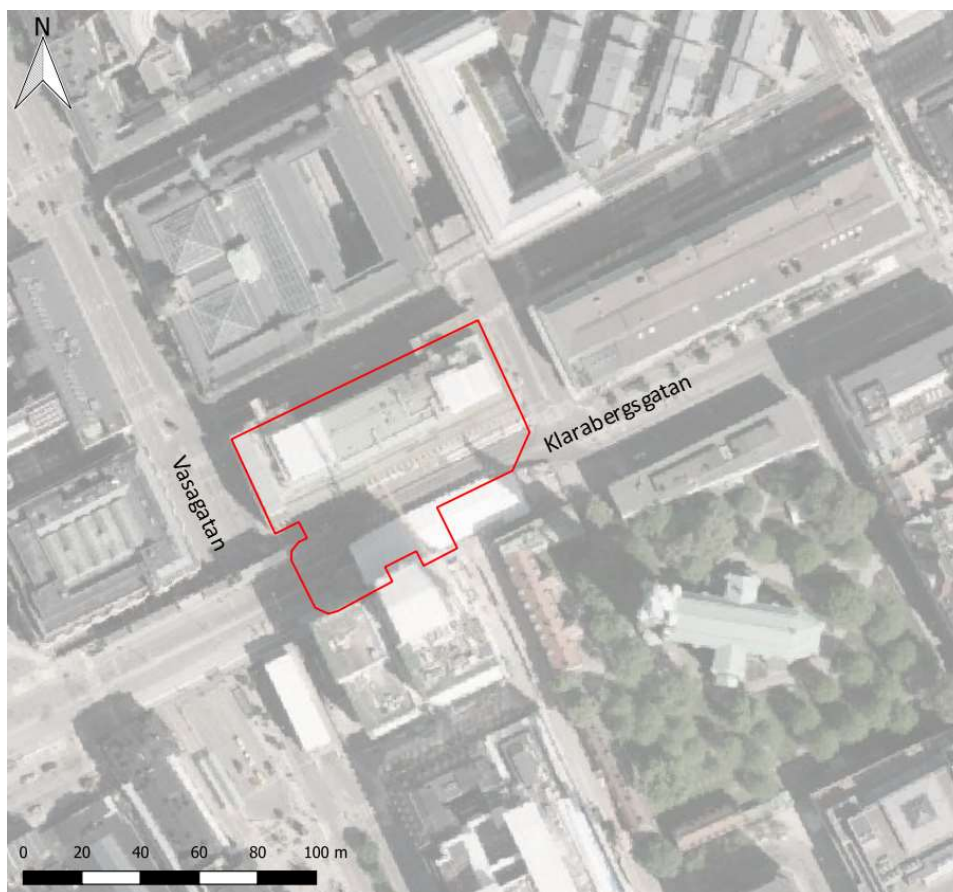
1	Inledning	3
1.1	Förutsättningar och antaganden	4
1.2	Fastighetsägarens ansvar	4
1.3	Definitioner	4
1.4	Avfallshandlingens påverkan på miljö- och hälsa	5
2	Lokalisering i fastigheten, nuvarande avfallsrum	5
3	Förväntad ytanvändning	8
3.1	Avfallsfraktioner	8
3.2	Avfallsmängder	8
3.3	Ytbehov för avfallshandling	9
3.4	Totalt ytbehov för avfallsrum Orgelpipan 7	10
4	Referenser	11

Bilaga 1: Underlag och beräkning av volym för olika avfallsfraktioner

1 Inledning

För fastigheten Orgelpipan planeras en tillbyggnad om två våningsplan. På vångsplanen planeras det för kontor. På de nya våningsplanen kommer det att uppstå avfall. För att kunna uppskatta ytbehov för avfallshanteringen samt antalet avfallstransporter som förväntas har denna avfallsutredning tagits fram. Utredningen utgöra underlag för plansamråd.

Fastigheten ligger mitt på Norrmalm i centrala Stockholm, se Figur 1 för lokalisering.



Figur 1 Översiktskarta som visar fastigheten Orgelpipan 7 med röd markering

För utredningen har avfallsstatistik från den befintliga fastigheten använts (Hufvudstaden). Därutöver även Stockholm vatten och avfalls vägledning (Projektera och bygg för god avfallshantering, 2018) och Avfall Sveriges (Handbok för avfallsutrymmen).

Avfallsutredning har utförts av Liljemark Consulting AB på uppdrag av Huvudstaden AB.

1.1 Förutsättningar och antaganden

Följande förutsättningar och krav på hantering och hämtning av avfall gäller för de två nya våningsplanen och dess hyresgäster i Orgelpipan 7:

- Då det existerande avfallsutrymmet är stort och det även finns möjlighet för utökning av rummet görs en bedömning att den ökade avfallsmängden får plats inom existerande avfallsutrymme.
- Krav på avfallssortering.
- Komprimatorn kommer att användas för hushållsavfall (restavfall).
- Wellpapp komprimeras på plats.
- Matavfall kommer kunna separeras från annat hushållsavfall och sorteras i separat behållare.
- Hämtning av avfall sker manuellt (inte sugbil eller liknande automatiserad metod).

1.2 Fastighetsägarens ansvar

Det är fastighetsägaren som har det yttersta ansvaret för att ordna förutsättningarna för en fungerande avfallshantering inom fastigheten. I planeringsskedet innebär detta att säkerställa att det finns utrymmen och anordningar som kan används för uppsamling av avfall. Utrymmena ska vara tillgängliga, säkra och i övrigt följa gällande lagar och regler. I ansvaret ingår även att säkerställa att det finns tillräckligt utrymme och möjlighet att transportera bort avfallet. (Projektera och bygg för god avfallshantering, 2018)

Genom en väl genomtänkt och utformad avfallshantering i fastigheten gynnas en resurseffektiv avfallshantering, en säker hantering anpassad till det mänskliga beteendet uppnås och en optimering av omhändertagandet av avfallet erhålls.

1.3 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 (1998:808)), 15 kap.

Hushållsavfall: "Med hushållsavfall avses avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall från annan verksamhet" (Miljöbalken (1998:808)), 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 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 (Handbok för avfallsutrymmen).

I övrigt används definitioner i Avfall Sverige, Handbok för avfallsutrymmen.

1.4 Avfallshanteringens påverkan på miljö- och hälsa

Ljudstörningar från avfallshantering inklusive hämtning av avfallet kan uppstå. 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 ljud i storstadsområden.

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 skadedjurssäkert 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.

För att öka mängden utsorterat avfall behöver kontor och andra lokaler förse med goda möjligheter till sortering. Ju bättre möjligheterna för sortering är, desto större sannolikhet är det att avfallet sorteras korrekt i det gemensamma avfallsutrymmet. (Handbok för avfallsutrymmen). Detta görs i Orgelpipan med att det erbjuds flexibla lösningar för hyresgästerna. Därtill kommer det att finnas möjlighet till förändring i förhållande till utvecklingen av lagstiftningen, t ex sortering av matavfall.

Ur ett miljö- och hållbarhetsperspektiv är det positivt att samordna avfallstransporterna och att de sker så sällan som möjligt.

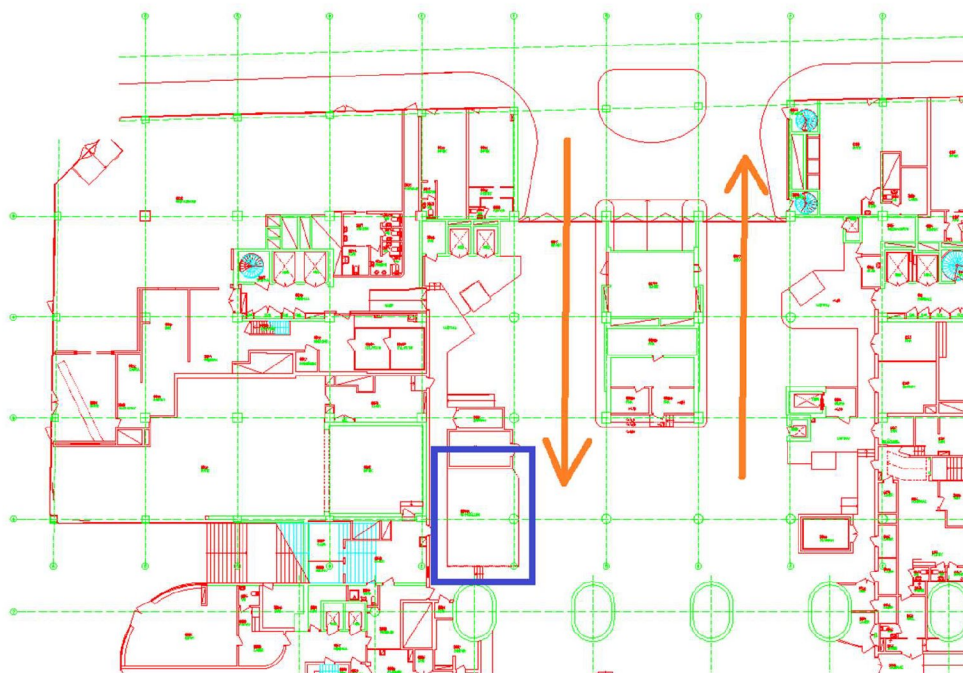
2 Lokalisering i fastigheten, nuvarande avfallsrum

Avfallshantering från de två nya våningsplanen kommer att samordnas med övrig avfallshantering i huset. De två nya våningsplanen innebär en ca 50 % ökning av kontorsarean i fastigheten. Övriga kontor i fastigheten samt några få verksamheter använder i dag ett avfallsrum/miljörum på våningsplan 6 (Entrévåning).

De nuvarande kontoren har idag möjlighet att själva sortera avfall på sina respektive våningsplan, därefter kan de själva ta ner de olika fraktionerna till avfallsrummet eller anlita ett avfallsbolag för transporten från våningsplanet till avfallsrummet. Denna möjlighet kommer även att erbjudas de nya hyresgästerna.

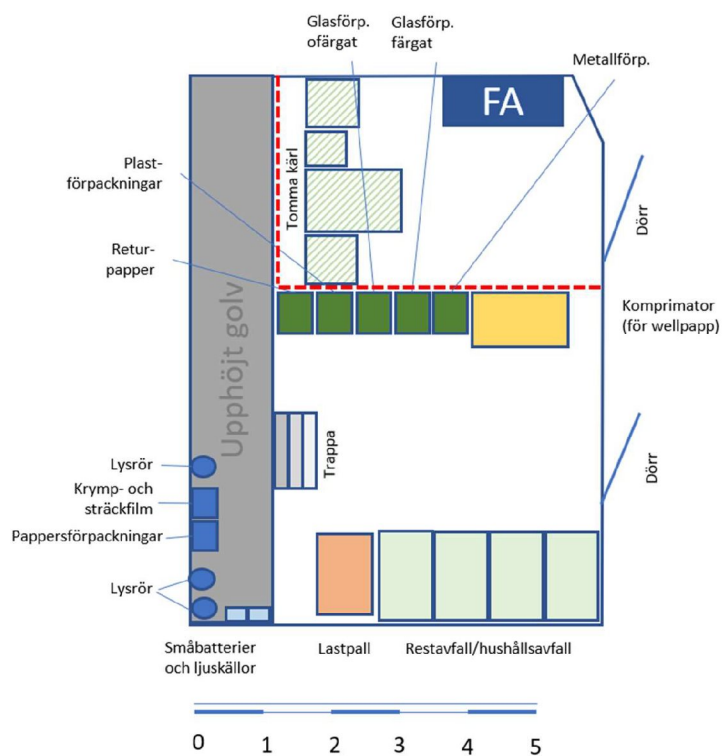
Det befintliga avfallsrummet ligger i direkt anslutning till körväg för hämtningsbil. Avfallstransporter sker via Mäster Samuelsgatan och genom manuell hämtning. Hämtning görs vid två tillfällen per vecka men kan justeras upp till fem ggr/vecka om förutsättningarna förändras exempelvis kan vissa

handelshyresgäster ha mycket wellpapp. Alternativ justeras ned om det visar sig vara möjligt och önskvärt.



Figur 2. Plan 6 - Entré våning, avfallsrum för avfallshantering markerat med blå rektangel. Ingång från och utgång till Master Samuelsgatan är markerade med orange pilar.

Avfallsrummet, som har en yta på ca 48 m² (6 x 8 m), har två entréer från samma sida och är idag uppdelad i två separata rum med en tillfällig mellanvägg. Det ena rummet ger plats åt behållare för farligt avfall och tomma avfallsbehållare av olika storlek och det andra större rummet ger plats åt kärl för källsortering. Komprimator för hushållsavfall är placerad på utsidan av rummet. Se figur 3 för skiss över det befintliga avfallsrummet. Längs västra sidan rummet är golvet upphöjt med ca 0,5 m, denna del kan nås via en trappa (figur 3 och bild 1).



Figur 3. Skiss över befintligt avfallsrum. Den streckade röda linjen visar den tillfälliga vägg som separerar rummet med behållare för farligt avfall från det övriga avfallsrummet.

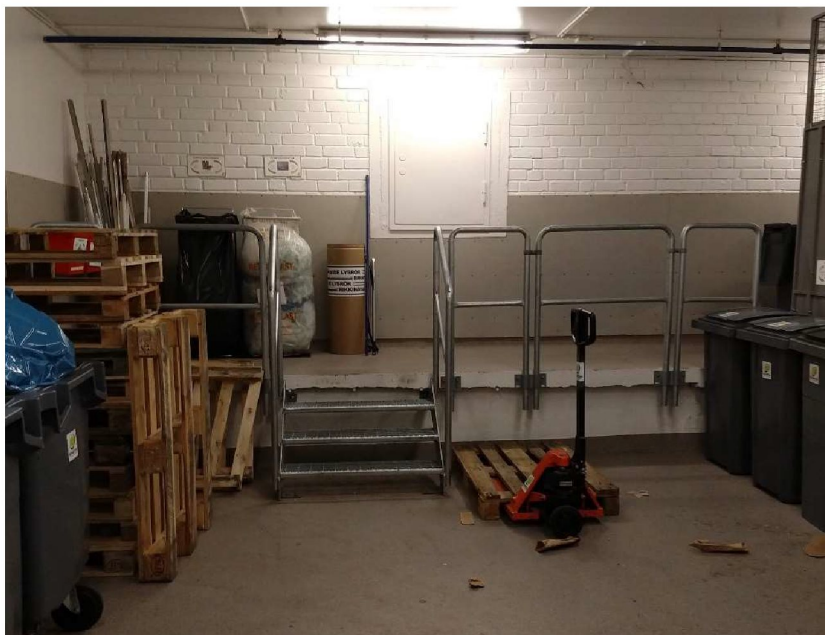


Bild 1 Avfallsrummet idag. Bild tagen från ingångens håll.

3 Förväntad ytanvändning

3.1 Avfallsfraktioner

Hur våningsplanen används påverkar både avfallsmängd och avfallsfraktioner. I tabell 1 redovisas vilken typ av avfall som bedöms uppkomma och vilken typ av förvaring som detta kräver, se tabell 1.

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

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

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

3.2 Avfallsmängder

De två nya våningsplanerna planeras för kontor med en total uthyrbar yta på ca 4500 m².

Dimensioneringen av framtida avfallsmängder från de två nya våningsplanen grundar sig på statistik från nuvarande verksamhet på fastigheten, underlag från Hufvudstaden. Den omfattar avfallsmängder från verksamheter år 2018. I tillägg har nyckeltal från Avfall Sveriges handbok om avfallsutrymmen använts (Handbok för avfallsutrymmen). I statistiken från verksamheten anges avfallsmängder som kg/år/avfallsfraktion. En omräkning har gjorts av avfallsmängderna till liter/vecka/avfallsfraktion med hjälp av Avfall Sveriges volymvikter. Detta för att en jämförelse ska kunna göras med nyckeltalen samt för att kunna bedöma eventuellt behov av nya avfallsbehållare. Jämförelsen och justeringar i förhållande till Avfall Sveriges nyckeltal säkerställer att framräknade avfallsmängder kommer att utgöra ett fullgott underlag även om de nya hyresgästerna blir av en annan karaktär än de som finns på plats idag.

Underlag och beräkning av volym för olika avfallsfraktioner finns i detalj i bilaga 1 och en sammanfattning i tabell 2.

Tabell 2. Redovisning av bedömd uppkommen avfallsmängd och fraktion från befintliga kontor och från tillbyggnaden samt vilken konsekvens det får för avfallskärnen.

FRAKTIONER	Bedömd avfallsmängd (l/vecka)	Kommentar	Kärl
Elektronik		Ingår ej	Befintlig
Farligt avfall*		Ingår ej	Befintlig
Glasförpackningar	70	Färgat och ofärgat glas	Befintlig
Hushållsavfall	3500	Från statistiken beräknat hushållsavfall inkluderar även matavfall. Detta redovisas separat här	Befintlig
Krymp & sträckfilm*		Ingår ej längre som egen fraktion	Befintlig
Lågenergilampor		Dagens lösning tillräcklig/kan utökas vid behov	Befintlig
Metallförpackningar	10	Dagens lösning tillräcklig	Befintlig
Pappersförpackningar	350	Observera att denna fraktion inte finns med i Hufvudstadens statistik medan det finns en behållare i användning i miljörummet.	400 liters istället för befintlig
Plastförpackningar	500	Stor diskrepans mellan avfallsmängder för plast beräknade enligt Sveriges Avfall handbok respektive från Hufvudstadens statistik. Sistnämnda särskiljer dock krymp och sträckfilm.	660 liters istället för befintlig
Returpapper	600	Stor diskrepans mellan avfallsmängder för returpapper beräknade enligt Sveriges Avfall handbok respektive från Hufvudstadens statistik. Sannolikt hamnar en del returpapper tillsammans med wellpapp. I denna beräkning separeras då returpapper från wellpapp.	660 liters istället för befintlig
Sorterbart (grovavfall)		Ingår ej	
Wellpapp*		Komprimator finns och hanteras av avfallsentreprenör.	
Matavfall	350		3 st 140 liters kärl

* Ingen ökning för dessa fraktioner förväntas

3.3 Ytbehov för avfallshantering

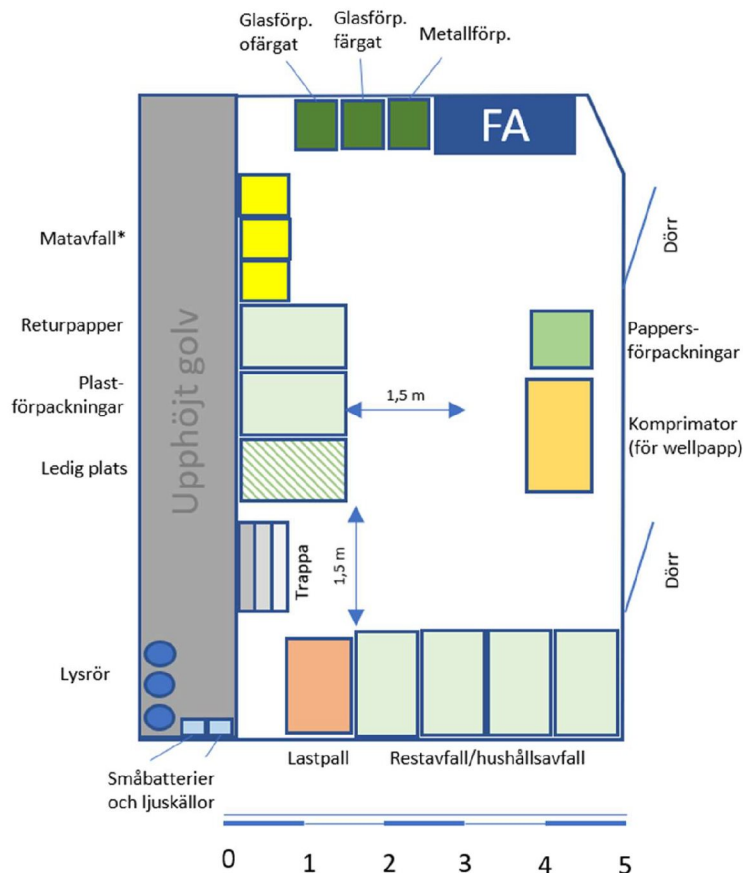
Beräkningar har skett för hämtningsfrekvens två gånger/vecka. Vissa avfallsslag hämtas med lägre frekvens som exempelvis batterier. Med ökad hämtningsfrekvens kan antal kärl (och därmed ytbehov) minskas. Ökad hämtningsfrekvens innebär däremot bland annat ökade driftkostnader, ökad miljöpåverkan (buller, avgaser i samband med transport, ökad bränsleanvändning, samt större risk för olyckor under hämtning).

Storleken på kärl och antalet kärl är beroende av hämtningsfrekvensen och då styr det indirekt avfallsrummets 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.

3.4 Totalt ytbehov för avfallsrum Orgelpipan 7

Existerande avfallsrum kommer att räcka till för de två nya vångsplanen. Avfallsrummet har möjlighet att förändras allteftersom nya hyresgäster kommer på plats och även vid förändring på krav/möjligheter för ytterligare avfallshantering

Figur 3 visar en skiss hur ett tänkt avfallsrum skulle kunna utformas. Kärlens mått är inklusive kravutrymme mellan kärlen, alltså något större än i verkligheten. I rummet har matavfallskärl tagits med. Detta innebär att den slutliga utformningen som visas i figur 3 blir aktuell först när insamling av matavfall införs/möjliggörs. Ändringen av avfallsrummet från befintlig utformning till förslag kan göras stegvis vartefter de nya hyresgästerna kommer på plats.



Figur 3. Skiss över förslag på avfallsrum.

4 Referenser

Handbok för avfallsutrymmen. (u.d.). Avfall Sverige.

Miljöbalken (1998:808). (u.d.).

Projektera och bygg för god avfallshantering. (den 20 12 2018). Stockholm vatten och avfall.

Underlag och beräkning av volym för olika avfallsfraktioner.

Tabellen är på nästa sida.

Förklaring

- a) Nyckeltal för densitet har hämtats från Sveriges Avfalls rapport, Volymvikter för avfall (U2013:19).
- b) Nyckeltalen har hämtats från Sveriges Avfalls Handbok För Avfallsutrymmen 2018. Nyckeltalen är bara en rekommendation, anges i de flesta fallen som ett intervall då de genererade avfallsmängder varierar i ett brett spektrum beroende på olika verksamheter. I denna beräkning används det lägsta nyckeltalet för respektive fraktion.
- c) Avfallsmängder beräknas per anställd på kontor. Antalet anställda i det här fallet är 350 för de två nya våningsplanen. Detta togs fram utifrån på detaljplaneritningen markarede 220 arbetsbord/våning samt antagandet att i genomsnitt bemannas 80% av arbetsställen.

* Ingen ökning för dessa fraktioner förväntas

Orgelpipan

Befintlig areal (kontor) m ²	9961
tillbyggnad (kontor) m ²	4500

		Beräknad enligt Avfall Sveriges nyckeltal ^{b,c}	Enligt 2018 års statistik				Beräknad från statistik, för tillbyggnaden			Bedömd avfallsmängd		
FRAKTIONER	Densitet (kg/m ³) ^a	Liter/vecka	Total, kg avfall	Kg/år/m ²	Kg/vecka	liter/vecka	Kg/år	kg/vecka	liter/vecka	liter/vecka	Kommentar	Kärl
Elektronik											Ingår ej	Befintlig
Farligt avfall*											Ingår ej	Befintlig
Glasförpackningar	276	70	2978	0,299	57,074	206,792	1345,3	26	93	70	Färgat och ofärgat glas	Befintlig
Hushållsavfall	180	3500	84252	8,458	1614,720	8970,668	38061,8	729	4053	3500	Från statistiken beräknat hushållsavfall inkluderar även matavfall. Detta redovisas separat här	Befintlig
Krymp & sträckfilm*	22		104	0,010	1,993	90,600	47,0	1	41		Ingår ej i detta form	Befintlig
Lågenergilampor											Dagens lösning tillräcklig/kan utökas vid behov	Befintlig
Metallförpackningar	50	35	19	0,002	0,364	7,283	8,6	0,2	3	10	Dagens lösning tillräcklig	Befintlig
Pappersförpackningar	112	350								350	Observera att denna fraktion inte finns med i Hufvudstadens statistik medan det finns en behållare i användning i miljörummet.	400 liters istället för befintlig
Plastförpackningar	22	1050	70	0,007	1,342	60,981	31,6	0,6	28	500	Stor diskrepans mellan avfallsmängder för plast beräknade enligt Sveriges Avfall handbok respektive från Hufvudstadens statistik. Sistnämnda särskiljer dock krymp och sträckfilm.	660 liters istället för befintlig
Returpapper	294	1750	1120	0,112	21,465	73,011	506,0	9,7	33	600	Stor diskrepans mellan avfallsmängder för returpapper beräknade enligt Sveriges Avfall handbok respektive från Hufvudstadens statistik. Sannolikt hamnar en del returpapper tillsammans med wellpapp. I denna beräkning separeras då returpapper från wellpapp.	660 liters istället för befintlig
Sorterbart (grovavfall)	-		1322	0,133	25,337		597,2	11,4			Ingår ej	
Wellpapp*	30		7765	0,780	148,819	4960,635	3507,9	67,2	2241		Komprimator finns och hanteras av avfallsentreprenör.	
Matavfall		700								350		3 st 140 liters kärl