



BROMSTENS IP NY SKOLA OCH IDROTTSHALL
NYBYGNAD AV SKOLA MED TILLAGNINGSKÖK OCH
KLUBB-CAFE I IDROTTSHALL

PM AVFALLSHANTERING

Datum 2021-07-05

Antal sidor: 7 st

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

OBJEKTSBESKRIVNING	3
FÖRUTSÄTTNINGAR	3
Dimensionerade underlag skola	3
Idrottshall	3
Förväntade avfallsfraktioner.....	3
PLANERAD AVFALLSHANTERING.....	4
Skola.....	4
Behov av kärl för miljörum skola	4
Idrottshall	5
Behov av kärl för miljörum förskola	5
AVFALLSHANTERING - ALLMÄNT	5
Logistikförutsättningar	5
Lokalförutsättningar för utformning av miljörum	6
KRAV FÖR AVFALLSHANTERING – ETT URVAL.....	7
Stockholm stads miljömål	7
Lagar och bestämmelser	7
Övrigt att beakta – underlag SISAB	7

OBJEKTSBESKRIVNING

I Spånga, i anslutning till den nya Bromstensstaden inplaneras en ny grundskola med ca 660 elever från årskurs F till 6, samt en idrottshall. I skolans idrottshall inplaneras ett klubb-café för idrottsklubbarna att använda vid matcher.

Detta PM belyser förutsättningar för planering av ändamålsenlig avfallshantering med delar som dimensionering, utrustningsnivå, logistik och myndighetskrav för avfallshantering inom skolan samt klubb-café i idrottshall.

FÖRUTSÄTTNINGAR

Dimensionerade underlag skola

- Vi beräknar cirka 700 portioner/dag
- Verksamhet cirka 180 skoldagar/år, samt för fritidsverksamhet under lov.
- Idrottshall med enklare cafeverksamhet 2-3 dagar/vecka.

Idrottshall

- Fullstor idrottshall i enlighet med idrotts- och utbildningsförvaltningens krav.
- Främst nyttjad av skolor och idrottsföreningar (klubbverksamhet).

Förväntade avfallsfraktioner

De fraktioner som i huvudsak beräknas genereras från verksamheten är följande:

- Wellpapp och kartong
- Papper och tidningar
- Hård- och mjukplast
- Metall
- Färgat och ofärgat glas
- Matavfall
- Hushållsavfall
- Övriga fraktioner som lysrör, glöd och lågenergilampor, batterier, elektronik, grovavfall, etc.
- Returgods. Plats för förvaring av övrigt returgods på pall eller på rullburar bör inplaneras i anslutning till latstkaj och varumottagningar. Hämtning sker vanligast med vändande fordon, dvs. efter eller i anslutning till leveranser in.

PLANERAD AVFALLSHANTERING

Skola

- Ett miljörum på 25 kvm inplaneras med möjlighet till källsortering.
- Miljörummet utförs med möjlighet till körbar hämtning direkt i gatunivå.
- Miljörummet utrustas med joniseringsaggregat eller likvärdigt för hämmad bakterietillväxt/ luktreducering.
- Golvbrunn och spolslang inplaneras för möjlig rengöring av rum och kärl.
- För omhändertagande av utsorterat organiskt material från skolans tillagningskök inplaneras ett slutet avfallssystem, dvs. ett system med avfallskvarn ansluten till avfallstank. Estimerad tömning av avfallstank 1 gång per månad.
- Komprimator för wellpapp förbereds.
- Miljörummet utformas för estimerad hämtningsfrekvens 1 gång/vecka för källsorterat avfall och 1 gång per vecka för hushållsavfall. Lägre hämtningsfrekvens för vissa fraktioner.

Behov av kärl för miljörum skola

Fraktion	Kärl					
	660 liter	370 liter	190 liter	Tank	Rullbur	Behållare På hylla
Wellpapp & Kartong					4 st	
Papper & Tidningar			4 st			
Hårt & Mjukplast		2 st				
Metall			1 st			
Färgat & ofärgat glas			2 st			
Matavfall				I tank		
Hushåll	5 st					
Övriga fraktioner						
Lysrör/glödlampor/toners						3 st
Batterier						1-2 st
Elektronik**						
Grovavfall**						
Summa	5 st	2 st	7 st	1 st	4 st	4 st

Uppskattat antal kärl som inplaneras i skolans miljörum

Idrottshall

För idrottshallen genereras främst brännbara sopor (hushållsavfall) från städ och klubbverksamhet. Möjlighet till viss källsortering bör dock tillskapas (kartong och plast).

- Ett miljörum på cirka 8 kvm inplaneras med möjlighet till viss källsortering. Estimerad hämtningsfrekvens 1 gång/vecka.
- Miljörummet utförs med möjlighet till körbar hämtning direkt i gatunivå.
- Miljörummet utrustas med joniseringsaggregat eller likvärdigt för hämmad bakterietillväxt/ luktreducering.
- Golvbrunn och spolslang inplaneras för möjlig rengöring av rum och kärl.

Behov av kärl för miljörum café

Fraktion	Kärl					
	660 liter	370 liter	190 liter	Tank	Rullbur	Behållare På hylla
Wellpapp & Kartong		1 st				
Ev. hård & mjukplast		1 st				
Hushåll	2 st**					
Övriga fraktioner						
Lysrör/glödlampor/toners			På hylla			
Batterier						På hylla
Summa	2 st	2 st	Hylla			Hylla

Uppskattat antal kärl som inplaneras i soprum

AVFALLSHANTERING - ALLMÄNT

Logistikförutsättningar

- Avfall ska kunna tas körbart från samtliga verksamheter inom fastigheten. Avstånd mellan verksamhet och miljörum bör vara så kort som möjligt.
- Miljörummen ska ha neutral och körbar hämtväg.
- Avfallstransporter ska så långt det är möjligt skiljas från livsmedelstransporter, dvs. en bra logistik där korsande flöden minimeras ska planeras, för att krav på god livsmedelshygien ska uppfyllas.
- Vidare utformas lokalerna så att transporter av vagnar kan ske på ett effektivt sätt, att transportvägarna är körbara med anpassade fall och trösklar, att det finns tillräckligt stora utrymmen så att vagnarna inte riskerar att fastna och placeras i trånga korridorer.
- Tillräckligt (antal och storlek) många hissar och trapphus ska inplaneras strategiskt. Varu-, sop-, personal- och gästhisar bör separeras. Hissar som kan användas för utgående avfall bör planeras i anslutning till lastfar och miljörum.
- Hämtning med sopbil och tankbil ska vara möjligt utan backrörelser och med för långa sträckor av manuell hantering av kärl eller slangdragning.
- Max 10 meter (gäller även vid ramp – se nedan). Gata och eventuell vändplan för angöring av hämtställen ska ges utrymme och bärighet för trafik med tunga fordon. Backning får endast förekomma i samband med vändning på därför avsedd yta skild från cykelbanor, gångtrafik, etc.

Lokalförutsättningar för utformning av miljörum

- I gällande regler för livsmedelshantering framgår bl.a. att livsmedelsavfall och annat avfall ska placeras i behållare (kärl) som går att stänga, att det finns anpassade möjligheter till förvaring och hämtning av avfall, att avfallsrum ska vara utformade för rengöring och kunna hållas fria från skadedjur.
- Avfallet ska genom hela kedjan kunna hanteras utan risk för att kontaminera mat (indirekt och direkt) eller på sätt som innebär sanitär olägenhet.
- Miljörum ska vara spolbara, med golvbrunn och spolslang med påkörningsskydd för vattenanslutningen.
- Matavfall bör stå kylt eller i utrymme reglerat med joniserings-, UV- eller ozonaggregat. Att inplanera ett system med avfallskvarn och tank för omhändertagande av matavfall kan också vara ett godtagbart alternativ vid större volymer (se nedan).
- Hämtningen ska kunna ske körbart, varför ev. lutningar (t.ex. ramper) får vara högst 1:20 vid nybygge. Om ramp krävs ska den utföras med 2 000 mm långa vilplan, en fri bredd på minst 1 300 mm och ha en ett avåkningsskydd på minst 40 mm. Lyftbord ska endast inplaneras i undantagsfall.
- Kärlplacering utomhus ska undvikas. Om kärl placeras utomhus ska de placeras med avstånd minst 5 000 mm från fasad med fönster eller brännbart material.
- Sopsäckar får inte väga mer än 15 kilo enligt Arbetsmiljöverkets regler. Även för kärl finns maxgränser för hur tunga de får vara att dra. Beroende på de olika fraktionernas beskaffenhet (framförallt tyngd) ställs pga. av arbetsmiljöskäl olika krav på vilket kärl som får användas för resp. fraktion:
 - För utsorterat matavfall bör inte större kärl än 140 liter användas. Större kärl kan vara ett alternativ om de har 3 st eller fler hjul.
 - För returpapper och glas bör inte större kärl än 190 liter användas.
 - För lättare fraktioner kan större kärl inplaneras, 370 liters och 660 literskärl.
- Belysning ska vara snabbtändande och minst 300 LUX. Utförs med fördel med rörelsedetektor.
- Miljörummet ska vara tätt (ej öppningar eller springor större än 5 mm) och lätt att hålla ren.
- Miljörummet ska förses med god ventilation. Frånluft med flöde minst 5 L/sek och kvadratmeter golvyta.
- Miljörummet ska normal utformas som en egen brandcell och förses med utrustning för släckning av brand.
- Dörrar ska vara täta och förses med släplista och lås, vara lätta att öppna, uppställningsbara och utföras med minsta mått 1190 mm fritt (13x21 = 13M). Sparkskydd krävs om dörren i sig inte är tålig för stötar.
- Golvytorna ska vara plana och halksäkra. Vid fall svaga kuvertfall i hela rummet (ca 1:100).
- Fönster kan vara ett alternativ för att öka trygghet vid användande.

Miljörummens storlek

- Miljörum för källsortering dimensioneras för hela fastigheten och i förhållande mot övriga system (avfallskvarnar anslutna till tank och sopsugssystem). Avfall ska kunna tas från samtliga verksamheter. Idén med källsortering är att sortera på plats och det är också så systemet är uppbyggt vad gäller kostnader för hämtning. Sortering på plats innebär lägre kostnader och är bättre för miljön.
- Avfallsmängder, kärlstorlek, systemval och hämtningsfrekvens är dimensionerande faktorer för Miljörummens storlek.
- Miljörum bör vara väl tilltagna och utformade för hög flexibilitet.
- Den fria gången mellan olika kärl i miljörum bör vara minst 1 500 mm och avståndet mellan varje kärl minst 60 mm. Kärl ska placeras, så att draghandtaget kan nås från gången.
- Miljörummets takhöjd ska utföras med minsta mått 2 100 mm, gäller även transsportvägar och gångar.

KRAV FÖR AVFALLSHANTERING – ETT URVAL

- Verksamheter ska planeras för att bidra till en minskning av avfall. Systemet för avfallshantering ska bl.a. vara tillgängligt, följa krav på arbetsmiljö och hygien, vara rätt dimensionerat, effektivt, enkelt att förstå och enkelt använda.
- Brukarna ska stimuleras till att själva anpassa sina vanor och beteenden, för att till en hållbar avfallshantering. Dvs. minska mängden avfall som genereras och stimulera källsortering för återanvändning och återvinning.

Stockholm stads miljömål

- Stadens verksamheter ska förebygga uppkomsten av avfall
- Avfall som uppkommer ska tas om hand resurseffektivt
- Farligt avfall ska inte förekomma i hushållssoporna
- Avfall från stadens verksamheter ska vara så fritt från föroreningar att bästa möjliga materialåtervinning, energiutvinning och näringsåterförsel är möjlig. Produkter och inventarier som inte längre användas inom verksamheten ska så långt det är möjligt återanvändas. Möjlighet att sortera ut förpackningar (plast, papper, glas och metall) och returpapper (tidningar och papper) ska finnas hos samtliga av stadens verksamheter.
- Alla stadens verksamheter ska där det är praktiskt möjligt och miljömässigt motiverat sortera ut sitt matavfall till biologisk behandling med fokus på biogasframställning och näringsåterförsel. Mat som slängs i onödan, kan minimeras med genomtänkt planering och logistik.

Lagar och bestämmelser

Det finns omfattande lagstiftning som reglerar avfallshanteringen. Nedan redovisas ett urval.

- Miljöbalken, MB
- Arbetsmiljölagstiftning
- Livsmedelslagstiftning
- Avfallsförordningen SFS nr: 2020:614 ändrad: t.o.m. SFS 2020:817
- Föreskrifter om avfallshantering i förordningar utfärdade med stöd av miljöbalken
- Lokala föreskrifter för avfallshantering
- Med flera.

Övrigt att beakta – underlag SISAB

- Projekteringsanvisning. Rumsanvisningar skola, utgåva 23, daterad 2018-04-24.
- Goda Exempel. Avfallshantering, daterad 2019-10-21.