

PM

| | | |
|---|--|-------------------------|
| UPPDRAG Avfall & Logistik Södra Hagalund | UPPDRAGSLEDARE Magnus Thulin | DATUM 2018-11-29 |
| UPPDRAGSNUMMER 13007187 | UPPRÄTTAD AV Magnus Thulin Sven Frisk Hanna Petersson | Reviderat 2019-05-15 |

Revideringar

- Avfallsmängder dimensionerade för nya lägenhetsantal
- Kvarter 4 utgår
- Logistik-kapitel uppdaterat

1. Avfallsdefinition

Nedan följer en beskrivning av det avfall som omfattas av detta PM samt vilket ansvar fastighetsägaren har.

1.1. Hushållsavfall

- Restavfall
- Matavfall

Kommunalt avfall, hämtas av kommunens upphandlade entreprenör och bör enligt BBR 15 kunna avlämnas inom 50 m från ett flerbostadshus entré.

Fastighetsägarens ansvar är att hushållsavfall som uppkommer i fastigheten ska tillhandahållas på sådant sätt att renhållaren kan fullgöra sin bortforslingskyldighet. Det innebär att hämtförhållandena bör stämma överens med Avfall Sveriges riktlinjer för avfallshantering.

1.2. Förpackningar och tidningar

- Returpapper (tidningar mm)
- Pappersförpackningar
- Plastförpackningar
- Metallförpackningar
- Färgade glasförpackningar
- Ofärgade glasförpackningar

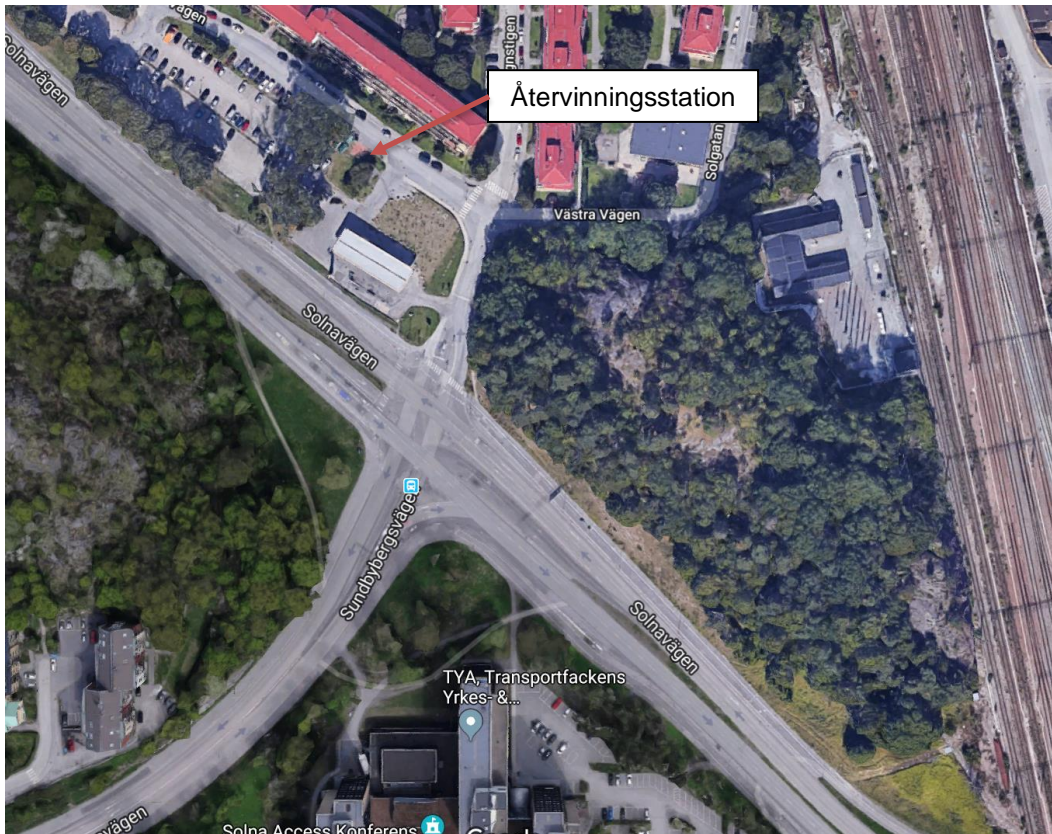
Innefattas av producentansvar. Producenternas gemensamma organisation FTI AB ansvarar för insamling och behandling av de fraktionerna. BBR 15 nämner att avfallsutrymmen ska möjliggöra sortering av avfall.

Hushåll och andra brukare ska sortera ut och lämna avfallet till det insamlingssystem som producenterna tillhandahåller. I Solna sker detta till stöd del genom återvinningsstationer (ÅVS) bestående av krantömda behållare som FTI AB tillhandahåller.

Fastighetsägare kan om de vill själva handla upp insamling av avfall som omfattas av producentansvar för att erbjuda boende fastighetsnära insamling. Fastighetsägare har dock ingen skyldighet att göra detta utan kan hänvisa till närmsta återvinningsstation.

2 (21)

PM
2018-11-29



Figur 5, Befintlig återvinningsstation

1.3. Verksamhetsavfall

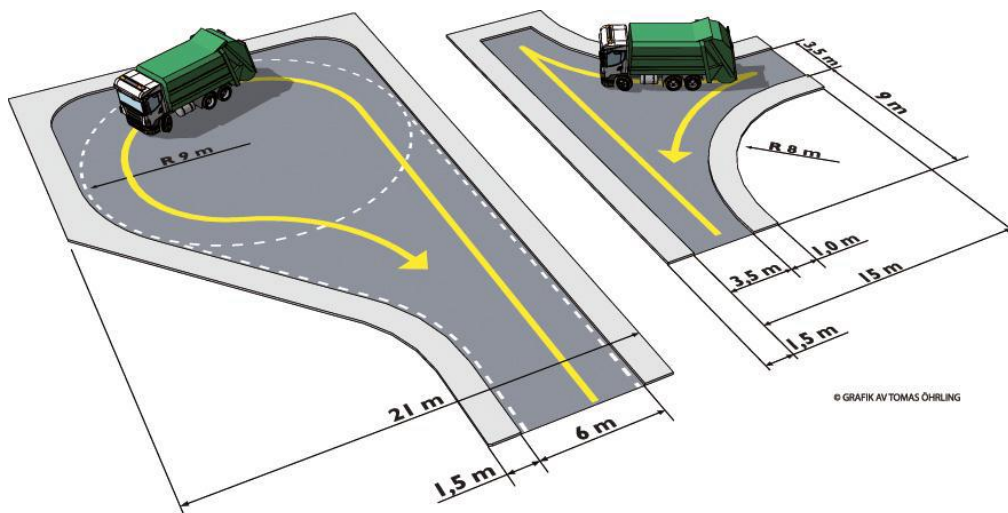
För det avfall som genereras av verksamheter och som har samma karaktär som hushållsavfall gäller kommunens monopol på insamling och behandling. Dvs. rest- och matavfall som påminner om hushållsavfall hämtas av kommunens entreprenör och samma ansvar för verksamhetsutövaren gäller som för fastighetsägaren. Övrigt avfall som genereras av verksamheter har verksamhetsutövaren själv ansvar för att det bortforslas och tas om hand om på korrekt sätt.

2. Generella krav på insamlingssystem avfall

2.1. Transportväg generellt

Nedan följer generella beskrivningar av transportväg för sopbilar framtagna av branschorganisationen Avfall Sverige:

- Gatan ska ha god framkomlighet och fri sikt för hämtfordon, samt hållas fri från hinder, röjas från snö och hållas halkfri.
- Gata och eventuell vändplan för angöring för hämtfordon ska ges utrymme och bärighet för tunga fordon enligt BK II.
- Gatan fram till hämtställe ska vara utformad så att backning av hämtfordon inte krävs.
- Backning ska ur trafiksäkerhetssynpunkt undvikas och får endast förekomma vid vändning med max en billängd.
- Körbanan bör vara minst 5,5 m bred om körning i båda riktningarna förekommer. Om parkering tillåts måste gatan vara bredare. Om gatan är enkelriktad och det inte finns parkerade fordon kan körbanan vara smalare men bör inte understiga 3,5 m.
- Angöringsplats ska vara anordnad så att inte hämtfordon ställs upp på ett sätt som hindrar övrig trafik. Uppställning på eller körning på gång- eller cykelbanor får inte ske.
- Portiker, garage, och andra ställen med begränsad höjd måste ha fri höjd anpassad till de hämtfordon som ska köras där.
- Träd och annan växtlighet får inte inskränka på vägbredd eller fri höjd.

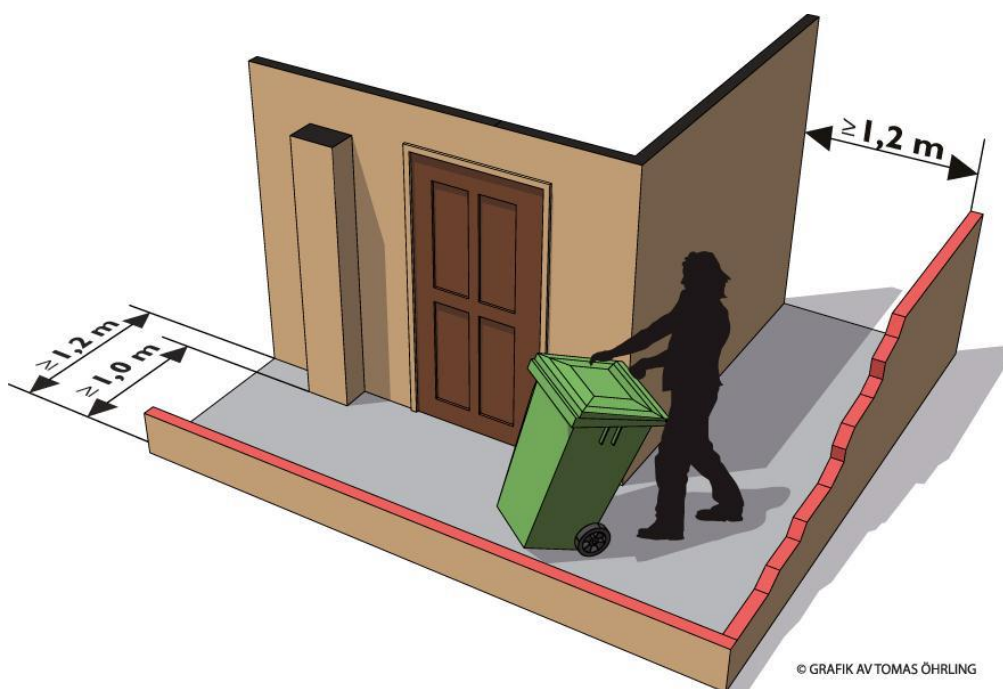


Figur 1, Vändplats sopbil

2.2. Käril

För insamling av kommunalt avfall (restavfall och matavfall) gäller krav enligt nedan. För förpackningar är transportväg en avtalsfråga som innebär en kostnad. För interrangering av avfall ska nedanstående text ses som en vägledning.

- Vägen fram till hämtningspunkt ska vara lättframkomlig vilket innebär att den ska vara plan, kort och att markbeläggningen ska vara hårdgjord (t.ex. släta plattor eller asfalt) samt utan trappsteg, trösklar och kraftig lutning. Vägen ska även vara fri från hinder t.ex. snö.
- Accepterad lutning beror på avfallens vikt och dragmotstånd vid transport. Lutning på hämtväg ska inte överstiga 1:20 för att belastningen vid skjuta och dra-arbete ska bli acceptabel. En lutning på 1:12 kan accepteras, men endast under gynnsamma förhållanden, exempelvis vid rak transportsträcka inomhus.
- Avståndet mellan hämtfordon och avfallsutrymme ska vara så kort som möjlig.
- Högst 10 m rekommenderas. Vägen bör vara minst 1,2 m bred och om den ändrar riktning bör bredden där vara minst 1,35 m.

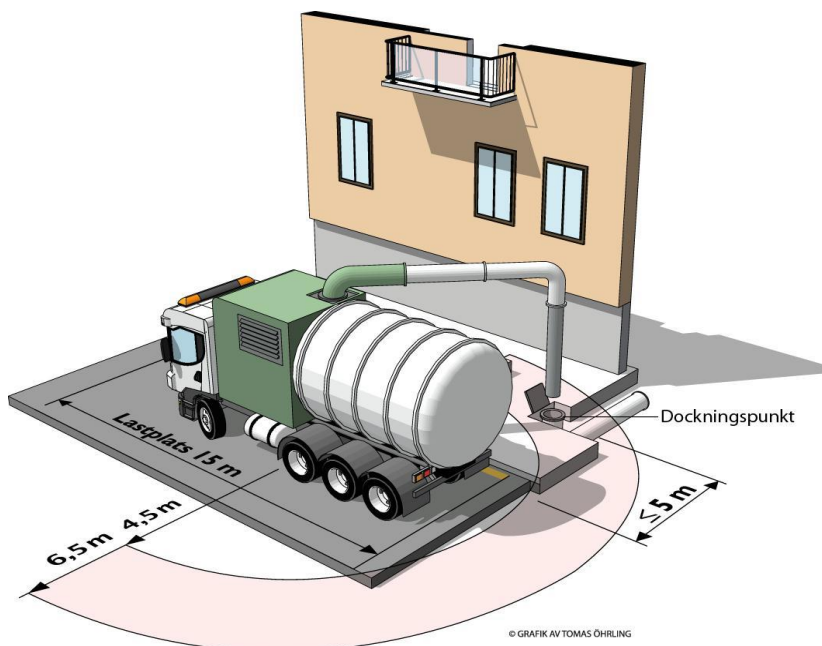


Figur 2, Transportväg käril, Stockholm Vatten AB

2.3. Mobil sopsug

Mobil sopsug töms med en sopsugsbil som ansluter till en dockningspunkt. Dockningspunkten kan vara i fasad bakom en lucka eller i mark under en lucka. Uppställning av hämtfordon vid tömning får inte hindra övrig trafik.

- Fastighetsägare kan behöva gå samman om en gemensam ledning och dockningspunkt.
- Avståndet mellan dockningspunkten och hämtfordonets angöringsplats får vara högst 5 m. Tillgängligheten för hämtfordonet till dockningspunkten ska därför beaktas tidigt i planeringsprocessen.
- Dockningspunkt ska placeras så att bullerstörningar vid tömning minimeras. Placeringen ska ta hänsyn till både hushåll och verksamheter.
- Fastighetsägare ska hålla dockningspunkten tillgänglig och isfri.
- Om dockningspunkt ska placeras på kommunal mark krävs att upplåtelseavtal har träffats med staden. Avtalet reglerar även att entreprenören som utför arbetet med installationen av dockningspunkten ska sända in koordinater för dess placering till Stockholm Vatten.



Figur 3, Dockning mobil sopsug

2.4. Fettavskiljare och matavfallskvarn

Följande verksamheter ska ha fettavskiljare:

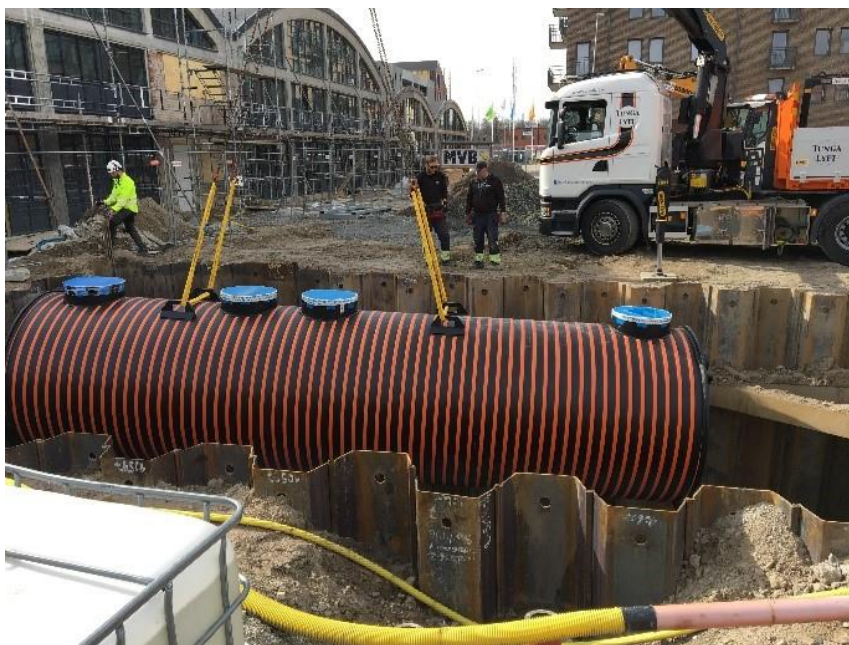
- Bageri
- Café/konditori
- Catering
- Charkuteriindustri
- Friteringsanläggningar
- Gatukök/ hamburgerbar
- Livsmedelsbutik
- Mottagningskök
- Personalmatsal
- Pizzeria
- Restaurang
- Rökeri
- Salladsbar
- Storkök
- Sushi

Matavfall från verksamheter med tillagning bör inte slängas i sopsug på grund av att det har en annan sammansättning (blötare) än matavfall från hushåll. Även mängden matavfall gör att en separat hantering ska prioriteras.

Restauranger och caféer med matavfallskvarn behöver inte ha ett kylt soprum för matavfall.

Dockningspunkt ska väljas med omsorg så att sugbil inte behöver backa eller suga över trottoar. Placeringen ska även beakta störningar i form av buller och lukt. Dockningspunkten får inte ligga i direkt anslutning till inleverans av livsmedel. När fettaavskiljare töms uppstår lokalt obehaglig lukt.

Sträcka mellan lagringstank och dockning bör inte överstiga 40 m, ha en maximal stigning på 7 m samt vara så rak som möjligt. Detta är rekommenderade värden men inga krav.



Figur 4, Exempel på markförlagd kombinerad fett- och matavskiljare

3. Dimensionering avfallsmängder och utrymmeskrav

Dimensionering av avfallsmängder är baserat på avfall Sveriges nyckeltal samt erfarenhetsvärden.





| Kvarter 2 | |
|------------------|----------|
| Lägenheter | 264 st |
| Förskola 1350kvm | 180 barn |
| Restaurang | 100 kvm |








| Lägenheter utan FNI | L/v | L/vecka |
|----------------------------|------------|----------------|
| Restavfall | 75 | 19800 |
| Matavfall | 15 | 3960 |
| Mobil sopsug | Alt 1 | Alt 2 |
| Rest | 3 x 7kvm | 2 x 8kvm |
| Mat | 3 x 2kvm | 1 x 4kvm |
| Storlek avfallsutrymmen | 3 x 30 kvm | 1 x 55 kvm |

8 (21)



PM
2018-11-29








Kvarter 2 forts

| Förskola utan blöjor | | L/barn | L/vecka |
|---|----------------------|---------------|----------------|
|  | Restavfall | 5 | 900 |
|  | Matavfall | 2 | 360 |
|  | Returpapper | 5 | 900 |
|  | Pappersförpackningar | 2 | 360 |
|  | Plastförpackningar | 1 | 180 |
|  | Metallförpackningar | 1 | 180 |
|  | Färgat glas | 0 | 0 |
| | Ofärgat glas | 1 | 180 |
| Kärl | | | |
| | 660l | 2 | st |
| | 370l | 6 | st |
| | 240l | 3 | st |
| | Totalt | 11 | st |
| Storlek avfallsutrymme | | 15 | kvm |

| Restaurang | | L/kvm | L/vecka |
|---|----------------------|--------------|----------------|
|  | Restavfall | 2 | 200 |
|  | Matavfall | 3 | 300 |
|  | Returpapper | 0 | 0 |
|  | Pappersförpackningar | 0,5 | 50 |
|  | Plastförpackningar | 0,5 | 50 |
|  | Metallförpackningar | 0,1 | 10 |
|  | Färgat glas | 0,2 | 20 |
| | Ofärgat glas | 0,2 | 20 |
| Kärl | | | |
| | 660l | 1 | st |
| | 370l | 3 | st |
| | 240l | 4 | st |
| | Totalt | 8 | st |
| Storlek avfallsutrymme | | 12 | kvm |

| Kvarter 3 | |
|------------------|---------|
| Lägenheter | 300 st |
| LSS | 500 kvm |
| Restaurang | 100 kvm |

| Lägenheter utan FNI | L/v | L/vecka |
|--|------------|----------------|
|  Restavfall | 75 | 22500 |
|  Matavfall | 15 | 4500 |
| Mobil sopsug | | |
| | Alt 1 | Alt 2 |
| Rest | 2 x 7kvm | 2 x 7kvm |
| Mat | 2 x 2kvm | 1 x 3kvm |
| Storlek avfallsutrymmen | 2 x 30 kvm | 1 x 50 kvm |

| Restaurang | L/kvm | L/vecka |
|--|--------------|----------------|
|  Restavfall | 2 | 200 |
|  Matavfall | 3 | 300 |
|  Returpapper | 0 | 0 |
|  Pappersförpackningar | 0,5 | 50 |
|  Plastförpackningar | 0,5 | 50 |
|  Metallförpackningar | 0,1 | 10 |
|  Färgat glas | 0,2 | 20 |
| Ofärgat glas | 0,2 | 20 |
| Kärl | | |
| 660l | 1 | st |
| 370l | 3 | st |
| 240l | 4 | st |
| Totalt | 8 | st |
| Storlek avfallsutrymme | 12 | kvm |

Kontorshuset

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Kontor | 21300 kvm |
| Antal anställda (12 kvm per st) | 1420 st |
| Övriga verksamheter | 500 kvm |
| Café | 350 kvm |
| Restaurang | 650 kvm |

Kontor + övrig verksamhet

L/anställd

L/vecka

| | | |
|----------------------|-----|-------|
| Restavfall | 8 | 14200 |
| Matavfall | 1 | 1775 |
| Returpapper | 5 | 8875 |
| Pappersförpackningar | 4 | 7100 |
| Plastförpackningar | 4 | 7100 |
| Metallförpackningar | 0,5 | 888 |
| Färgat glas | 0,5 | 888 |
| Ofärgat glas | 0,5 | 888 |

Kärl per vecka

| | |
|---------------|--------------|
| 660l | 44 st |
| 370l | 27 st |
| 240l | 10 st |
| Totalt | 81 st |

Restaurang

L/kvm

L/vecka

| | | |
|----------------------|-----|------|
| Restavfall | 2 | 1650 |
| Matavfall | 3 | 2475 |
| Returpapper | 0 | 0 |
| Pappersförpackningar | 1 | 825 |
| Plastförpackningar | 1 | 825 |
| Metallförpackningar | 0,1 | 82,5 |
| Färgat glas | 1 | 825 |
| Ofärgat glas | 1 | 825 |

Kärl per vecka

| | |
|---------------|--------------|
| 660l | 3 st |
| 370l | 7 st |
| 240l | 8 st |
| Totalt | 18 st |

| Övrig verksamhet | L/kvm | L/vecka |
|-----------------------|-------|-------------|
| Kärl per vecka | | |
| 660l | | 4 st |
| 370l | | 3 st |
| 240l | | 2 st |
| Totalt | | 9 st |

| | |
|------------------------------------|---------------|
| Totalt antal kärl per vecka | 108 st |
|------------------------------------|---------------|

12 (21)

PM
2018-11-29

4. Sammanfattning Avfall

Rest- och matavfall, bostäder

Mobil sopsug är ett alternativ till stationär sopsug, det krävs relativt stora utrymmen under varje inkastpunkt för lagringstankar då avfallet ska mellanlagras lokalt och detta behöver tas med i projekteringen. Placeras inkastpunkter på innergårdarna räcker det med en inkastpunkt per kvarter för att uppnå en god tillgänglighet (gångavstånd under 50 m). Inkast kan även placeras i trapphus. Inkasten knyts samman med rörledning till dockningspunkt. Dockningspunkten kan vara gemensam för alla hus alternativt två dockningspunkter.

Områdets utformning och storlek medför att en stationär sopsug hade varit fördelaktigt. Antalet lägenheter och verksamheter är så många att det är genomförbart ekonomiskt. Dock är förutsättningarna för att bygga stationär sopsug i området mycket begränsade på grund av att gatustrukturen gör det komplicerat med containerhämtning.

Förpackningar och tidningar bostäder

Erforderliga miljörum placeras i respektive kvarter, ett miljörum för 200 lägenheter behöver vara ca 25 kvm om avfallet hämtas två gånger per vecka. Förpackningsfraktioner och tidningar kan dessutom slängas i närliggande återvinningsstation, då denna ligger inom 200m för samtliga boende ger det tillfredställande möjligheter för de boende att återvinna material.

Avfall kontor och lokaler kontorshuset

Avfall från kontorsverksamheten hanteras via kärl, kärnen internrangeras via hiss och rullas kortare sträcka på plan 1 till avfallsutrymme. Från avfallsutrymmet hämtas kärnen via lyftbord som är gemensamt med övrig logistik. Utrymme för avfallshantering från kontorshuset behöver vara ca 80 kvm. Ca 108st kärl behöver hämtas varje vecka, vilket motsvarar ca 20 kärl per arbetsdag. Kan restavfall slängas i ett mobilt eller stationärt sopsugsystem minskar internrangeringen samt utrymmesbehovet vid lastfaret.

Utanför lastfaret finns erforderlig vändplats och uppställningsplats för sopbil

Matavfall från restaurang och café förses med matavfallskvarn som ansluts till kombinerad mat- och fettavskiljare, utrymme för erforderlig kombinerad mat- och fettavskiljare är ca 9m x 3.5m, alternativt kan den markförläggas. Övrigt matavfall från t.ex. gymmet kan hanteras i gemensamt miljörum och kräver inget kylt soprum.

Avfall mindre lokaler mot Solnavägen

För små verksamheter i bostadskvarteren kan avfallet hanteras med kärl via mindre miljörum, kärnen kan internrangeras om så behövs. Miljörum placeras längs med lokalgata. Verksamhetsavfall och avfall från bostäder bör hållas skilt.

Avfall förskola

Förskolan kan nyttja både mobil och stationär sopsug för sitt mat- och restavfall. Kan ingen lämplig inkastpunkt hittas för förskolan så kan de slänga sitt avfall i ett miljörum på ca 15 kvm. Förpackningar och tidningar slängs i ett miljörum.

Avfall LSS-boende

Boendets avfall hanteras separat via miljörum på ca 12kvm.

14 (21)

PM
2018-11-29

5. Förutsättningar Logistik

Lastning och lossning förutsätts kunna ske från marknivå och angöringen förutsätts försörja följande typer av verksamheter i fastigheten:

- Kontorsverksamhet
- Andra verksamheter
 - Restaurang/storkök
 - Fik
 - Gym
 - Övriga kommersiella lokaler

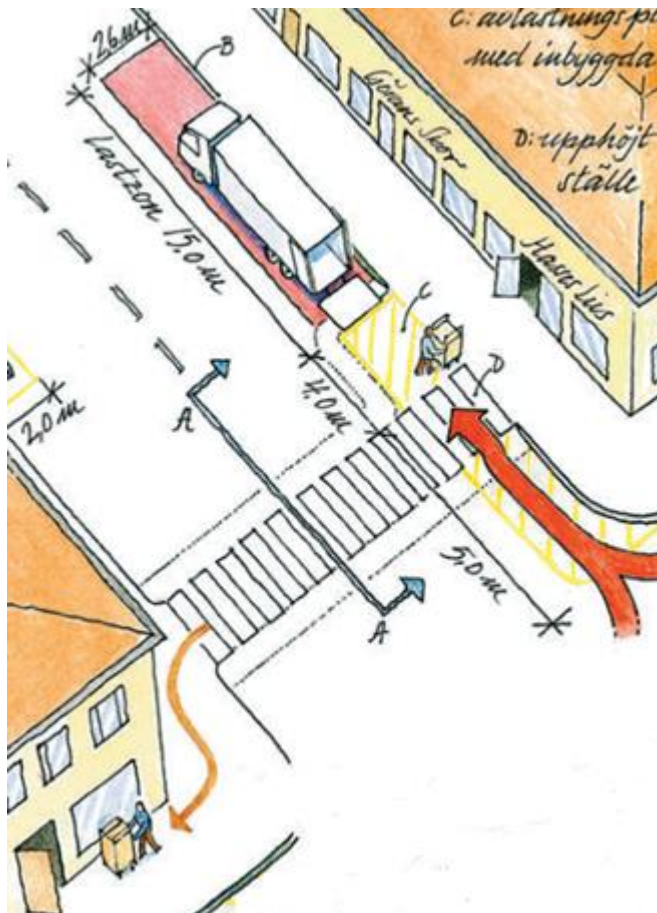
6. Godsmottagning

6.1. Angöring till logistikzon

Nedan följer dels generella beskrivningar av angöringsplats till logistikzon för lastbilar samt budbilar, dels kommentarer kopplat direkt till rubricerad godsmottagning.

- Tänk på att andra yrkesgrupper än godstransportörer kan påverka hur ett varumottag utformas, exempelvis butikspersonal, renhållningsarbetare och värdetransportörer med olika riskmoment i sin verksamhet.
- Vid ankomst till logistikzon måste chauffören ha möjlighet att kontakta hyresgäster eller facility management-tjänst genom att ringlocka eller motsvarande är tillgänglig och fungerar.
- Lastning och lossning av gods i markplan bör ske under tak och det bör finnas ett snörasskydd på taket.
- Vid leverans på gatan bör rullande hantering kunna ske utan trappor eller andra nivåskillnader. Underlaget bör vara jämnt så att rullande hantering med pallar, vagnar och rullburar kan ske utan ryck och lyft. Det får inte finnas trösklar vid dörrar eller branddörrar. Om eventuella nivåskillnader finns bör lyftbord användas.
- Vid nivåskillnader som exempelvis en trottoarkant kan en upphöjd avlastningsplattform användas. Chauffören kan då lägga ned baggavellyften på avlastningsplattformen och därigenom kan godset enkelt förflyttas till trottoaren eller till den motsatta sidan av gatan.
- Logistikzonens längd bör vara 20 meter, där lastzonen är 15 meter och avlastningsplattformens är 4 meter, se figur 5. Avlastningsplattformens bredd ska vara 2,5 meter och dess höjd ska vara i likhet med nivåskillnaden.
- Logistikzonen får inte vara bomberad. Värmslingor kan lösa vissa problem med snöröjning i zonen.

- Merparten av antalet leveranser kommer troligen ankomma med budbilar. Därför bör om möjligt en lastzon för 1–2 budbilar anordnas längs med Solnavägen utanför entrén.



Figur 5, Exempel på logistikzon för lastning och lossning, figur saknar tak över lastning- och lossningszon (Källa: TYA, Bättre Varumottag, 2013)

6.2. Lastintag godsmottagning

- Ett godsmottag ska ha fria och rymliga ytor och därför bör eventuella pelare undvikas.
- Om det finns risk för att kyl- och frysvaror blir stående på godsmottaget ska det finnas ett eget kylt förråd för dessa varor på godsmottagningen.
- Den uppmätta ytan på cirka 330 kvm för godsmottagning och avfall bedöms vara tillräckligt även om 70 kvm åtgår till avfall, se punkt 4 sammanfattning avfall.

6.3 Godsmottagning Södra Hagalund

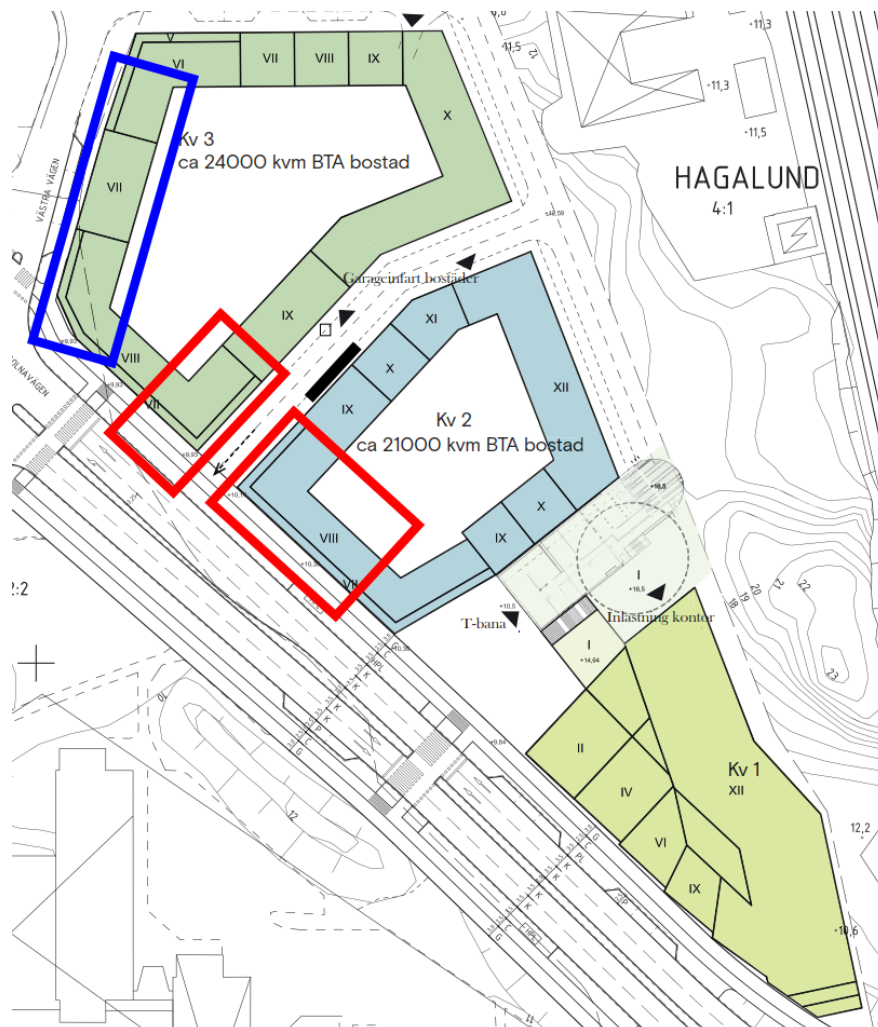
Godsmottagets placering på Södra Hagalund tillåter bra möjligheter för transport av gods till hela hus Kv1 och delar av hus Kv2. Blå markering i figur 6 visar yta för placering av lyftbord samt plats för uppställning av pallar för väntan av transport till eller från godsmottag. Orange markering visar yta för godsmottag.



Figur 6 Blå markering visar utrymme för placering av lyftbord och orange markering visar utrymme för godsmottag

Röd markering i figur 7 nedan visar vilka byggnader utmed Solnavägen, planerade för kommersiella verksamheter, som enklast nås från Solgränd. Blå markering visar vika byggnader som enklast nås ifrån Västra vägen. Svart rektangulär markering i figur 7 visar föreslagen lastzon (ej skalenlig) till lokaler markerade med rött. Detta förslag innebär att transportfordon angör innan pocket park och inte mitt i.

Om fordon som ska leverera gods till lokaler inom röd markering inte tillåts angöra utmed Solgränd måste godset lastas av vid tänkt godsmottagning. Istället måste godset transporteras genom parkeringsgaraget i byggnad Kv 2, vilket innebär att några tänkta parkeringsplatser måste tas bort samt att en godshiss måste installeras i byggnad Kv 2. Transport av gods genom parkeringshus är inte optimalt då det finns risk för skador på bilarna. Dessa fordon bör därför angöra längs Solgränd. Lokaler med blå markering bör angöras från Västra vägen.



Figur 7 Åtkomst byggnader

18 (21)

PM
2018-11-29

7. Lyftbord

Då angöringsplats till logistikzon är belägen på +16,5 meter och godsmottag är beläget på +14,64 meter behövs ett lyftbord för att kunna transportera gods mellan de olika nivåerna. Ett lyftbord kräver en grop för att kunna sänkas till marknivå. Gropens djup beror på vilket lyftbord och vilken leverantör som väljs.

Ett lyftbord väljs utifrån följande kriterier:

- Förväntad belastning på lyftbordet. Ska en lastbil kunna köra över lyftbordet krävs ett lyftbord som klarar tuff påfrestning.
- Antal lastpallar som ska kunna transporteras samtidigt. I detta fall bör 1-2 pallar kunna transporteras åt gången.
- Om utrymmet som lyftbordet placeras i är publikt bör en modell som utesluter klämrisk användas. Även i ett stängt utrymme bör modell som minimerar fall och klämrisk väljas ur arbetsmiljösynpunkt.

Rekommendationer lyftbordsgrop:

1. Gropen skall kantskos med vinkeljärn t.ex. 50x50x5 mm
2. Gropen skall vara dränerad om den placeras utomhus eller utsätts för vatten-spolning.
3. Gropens djup= lyftbordets egenhöjd + 5 mm.
Gropens längd= lyftbordets längd + 30 mm.
Gropens bredd= lyftbordets bredd + 30 mm.
4. Gropen ska vara helt jämn i botten samt klara bordets vikt + last.

Figur 8 visar ett exempel på ett lyftbord där en lastbil inte kan köra över. Teknisk specifikation för lastbordet:

| Funktion | Specifikation |
|-----------------------------------|------------------------|
| Max lastningskapacitet | 2000 kg jämt fördelat |
| Plattform storlek (längd x bredd) | 2500 x 1600 mm |
| Sluten höjd | 305 mm |
| Total höjd | 1905 mm |
| Lyfttid | 33 s |
| Vikt lyftbord | 1000 kg |
| Strömförsörjning | 400 Volt, 3-fas, 50 Hz |
| Spänning | 24 V |



Figur 8 Lyftbord, Single Scissor Lift Table (Källa: Källs Materialhantering AB)

8. Bemanning godsmottagning

Många olika personalgrupper kan för sin säkerhet vara beroende av de arrangemang som byggs in i ett godsmottag. Därför bör ansvarig för fastigheten med godsmottaget utföra en riskanalys för att förebygga och minimera skador, olyckor och brott vid godsmottagningen.

8.1. Hyresgästerna sköter hanteringen av sitt egna gods, från godsmottagning till hyresplats

Vid obemannade godsmottagningar kan chaufförer få anvisningar via porttelefon om var godset ska placeras. Innanför lastporten bör det finnas information som klargör på vilka ytor extern respektive intern personal har rätt att vistas.

Fördelar:

- Ingen extra kostnad för fm-tjänst.

Nackdelar:

- Risk för orena ytor med upplag av pallar och annat bråte när ingen har ansvar för verksamheten på godsmottagningen och transportvägarna.
- Risk för att gods/lastbärare står länge och tar plats på godsmottagningen och i transportvägarna då ingen tar ansvar för att flytta godset direkt.
- Risk för kö vid lastplatserna då det inte finns någon som har uppsikt över hur länge en lastbil stannar.
- Risk för ökat underhåll på fastigheten på grund av externa aktörer som tillfogar skador på fastigheten.

8.2. Hyresgästerna delar på en facility management-tjänst (FM-tjänst) som har ansvar för godsmottagningen

Fördelar:

- FM ser till så att det inte blir stökigt och smutsigt på godsmottagningen.
- FM håller koll på att gods inte blir stående och tar upp plats på lastkaj.
- FM ser till så att lastbilar åker när de är klara.
- Gods som lämnas av och som kräver kvittens kan kvitteras av FM och chauffören behöver inte vänta på att personal från hyresgäst kommer och kvitterar.
- Skapa flexibla FM-tjänster som gynnar hyresgäst.
- Förmodligen lägre underhållskostnader på fastigheten. Detta då FM-personal månar om sin arbetsplats mer än tillfällig annan personal.
- Rånare försöker ofta ta sig in via varumottag och det är därför ur stölskydds synpunkt med fördel att FM bemannar godsmottaget.

Nackdelar:

- Extra kostnad tillkommer för hyresgästerna.

9. Sammanfattning Logistik

Den yttre logistiken med tillfartsväg till lastintaget kan ses som god. Storleken på lastintaget och intilliggande godsmottagning får anses som tillräcklig. Någon detaljplanering har i detta skede inte gjorts.

Förflyttning av gods från avlastningsplats till godsmottag är planerat att ske med lyftbord. Från godsmottag är Kv 1 och delar av Kv 2 enkla att nå med interna transporter. Lyftbord kräver en grop på godsmottag, vars djup varierar beroende på vilket lyftbord och vilken leverantör som väljs.

Godstransporter till och från de mindre kommersiella lokalerna som planeras utmed Solnavägen bör angöra utmed Solgränd samt utmed Västra vägen då leverans till godsmottag innebär att extra godshissar måste installeras samt att parkeringsplatser måste tas bort.

Då det inte finns plats för flera lastbilar som lastar och lossar samtidigt är minimeringen av stillastående last- och budbilar i området av ytterst stor vikt. En i princip ständigt bemannad godsmottagning påskyndar avlastning och kortar tiden bilar rör sig i området.