

AVFALLSUTREDNING  
**DETALJPLAN TRYCKLUFTSFABRIKEN  
DEL AV FASTIGHETEN SICKLAÖN 83:22,  
NACKA KOMMUN**



RAPPORT  
2023-08-29

**UPPDRAG**

323663, Avfallsutredning Tryckluftsfabriken

Titel på rapport:

Avfallsutredning, detaljplan Tryckluftsfabriken,  
del av fastigheten Sicklaön 83:22, Nacka kommun

Status:

Rapport

Datum:

2023-08-29

**MEDVERKANDE**

Beställare:

Atrium Ljungberg AB

Kontaktperson:

Julia-Olina Öster

Konsult:

Jan Furumo, Lovisa Wassbäck, Tyréns Sverige AB

Uppdragsansvarig:

Lovisa Wassbäck, Tyréns Sverige AB

Kvalitetsgranskare:

Lovisa Wassbäck/Jan Furumo, Tyréns Sverige AB

**REVIDERINGAR**

Revideringsdatum

2023-09-29

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>INLEDNING.....</b>	<b>4</b>
1.1	BAKGRUND.....	4
1.2	TYRÉNS UPPDRAG.....	5
<b>2</b>	<b>GENERELLA ASPEKTER FÖR VAL AV AVFALLSSYSTEM.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>STRATEGIER OCH RIKTLINJER I NACKA KOMMUN.....</b>	<b>5</b>
3.1	ÖVERGRIPANDE RIKTLINJER FÖR AVFALLSHANTERINGEN.....	5
3.2	RIKTLINJER AVSEENDE VAL AV INSAMLINGSSYSTEM.....	6
3.3	RIKTLINJER AVSEENDE TRAFIKSÄKERHET.....	8
3.4	SAMMANSTÄLLNING AV MÅTT ATT TÄNKA PÅ VID VAL AV INSAMLINGSSYSTEM.....	9
<b>4</b>	<b>INRIKTNING FÖR PLANOMRÅDET.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>NYCKELTAL FÖR DIMENSIONERING.....</b>	<b>10</b>
5.1	AVFALLSMÄNGDER.....	10
5.2	DIMENSIONERANDE HÄMTFREKVENNS.....	10
5.3	DIMENSIONERANDE AREOR FÖR OMRÅDET.....	11
<b>6</b>	<b>LÖSNINGAR SOM HAR UTRETTS.....</b>	<b>11</b>
6.1	FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR BOTTENTÖMMANDE BEHÅLLARE FÖR BOSTÄDERNA.....	12
6.2	MILJÖRUM FÖR BOSTÄDER.....	13
6.3	AVFALLSHANTERING FÖR VERKSAMHETER.....	14
6.4	HÄMTFORDONENS KÖRNING OCH ANGÖRING, SAMT PLACERING AV MILJÖRUM.....	15

## 1 INLEDNING

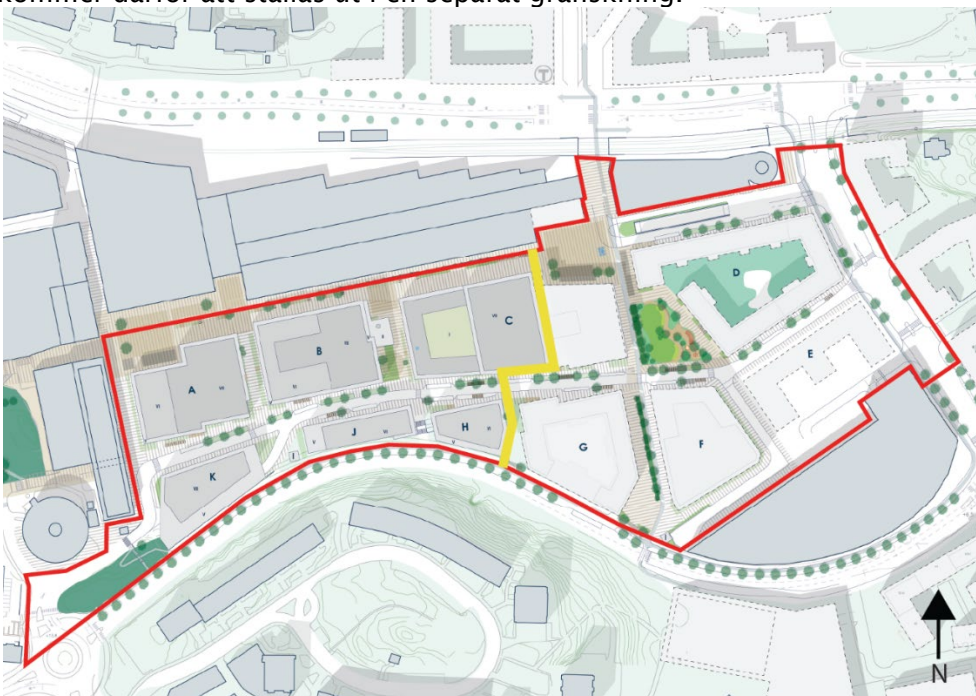
### 1.1 BAKGRUND

Tyréns har på uppdrag av Atrium Ljungberg AB genomfört en avfallsutredning som underlag till detaljplan för Tryckluftsfabriken. Planområdet är beläget på västra Sicklaön och omfattar de sydöstra delarna av Sickla köp kvarter. Syftet med detaljplanen är att omvandla planområdets befintliga parkeringsområden och låga handelsbyggnader till en tät stadsmiljö med arbetsplatser, bostäder, verksamheter, gator och offentliga rum. Norr om planområdet pågår utbyggnad av tunnelbana.

Det förslag som 2021-11-30 – 2022-01-18 ställdes ut på samråd medgav cirka 500 bostäder och 7000 arbetsplatser, fördelade på en yta mellan Smedjegatan i väster och Planiavägen i öster, se röd markering på kartan nedan.

På grund av framtida riksintresset för Östlig förbindelse råder osäkerheter kring utvecklingen av de östra delarna. Detaljplanen delas därför upp i två delar. Planförslaget som ställs ut för granskning omfattar de sex västra kvarteren, se kvarter väster om gul linje på karta nedan. Inom denna del av planområdet möjliggör detaljplanen en flexibilitet gällande användningen i två av kvarteren, vilket innebär att det för detaljplanen som helhet medges mellan 0–300 bostäder och som mest ca 89 000 BTA kontor och handel. Detaljplanen medger därtill offentliga rum och en gata på allmän plats.

Kommunen och Atrium Ljungberg AB har för avsikt att utveckla de östra delarna i enlighet med tidigare intentioner, men struktur och utformning behöver bearbetas och kommer därför att ställas ut i en separat granskning.



*Figur 1. Stadsbyggnadsprojektet markerat med röd figur. Det nu aktuella planområdet utgörs av de sex kvarter som är väster om gul linje, omnämns i rapporten som planområdet. Öster om gul linje visas den del som kommer hanteras i en separat detaljplan, omnämns i rapporten som etapp 2.*

## 1.2 TYRÉNS UPPDRAG

Denna utredning är en revidering av den tidigare avfallsutredningen omfattande hela planområdet, daterad 2022-06-16. Den är reviderad utifrån den nya, begränsade omfattningen av planområdet, samt den nytvignva versionen av Nacka vatten och avfalls handbok för avfall.

Utredningen beskriver bedömningar och åtgärder som möjliggör en god avfallshantering i områdets driftskede, i första hand kopplat till utbyggnaden av de sex västra kvarteren. Framtidsscenarioet med ett fullt utbyggt område presenteras översiktligt.

Tyréns har utifrån de underlag som funnits tillgängliga i det här skedet beräknat ungefärligt ytbehov för bostädernas avfallsutrymmen och lyft fram vilka förutsättningar i övrigt som behöver vara uppfyllda för att tillgodose krav och riktlinjer.

Utredningen har genomförts i dialog med beställaren och Nacka vatten och avfall – NVOA.

## 2 GENERELLA ASPEKTER FÖR VAL AV AVFALLSSYSTEM

Vid utformning av avfallshantering vid nybyggnation bör bland annat följande aspekter beaktas:

- tillgänglighet, säkerhet och trygghet för avfallslämnarna
- arbetsmiljö för hämtpersonal
- säkerhet och trygghet för tredje man
- lokal anpassning av utformning
- omgivningspåverkan i form av t.ex. trafik, buller, lukt
- möjlighet till återvinning och återbruk
- ekonomiska faktorer i både bygg- och driftskede

Andra faktorer som påverkar vilka lösningar som kan väljas är tillgängliga hämtsystem i aktuell kommun samt kvarters- och gatuutformning.

Särskilt viktigt att beakta i ett tidigt skede är kopplingen mellan avfallslösningarna och trafikplaneringen, både när det gäller tillfartsvägar och angöringsplatser. Gator, vägar och angöringsplatser behöver vara anpassade till aktuella hämtfordon avseende framkomlighet, bärighet och trafiksäkerhet. Se mer om detta i efterföljande avsnitt.

## 3 STRATEGIER OCH RIKTLINJER I NACKA KOMMUN

### 3.1 ÖVERGRIPANDE RIKTLINJER FÖR AVFALLSHANTERINGEN

Kommunens regler, riktlinjer och mål för avfallshanteringen anges i renhållningsordningen bestående av föreskrifter och avfallsplan, i avfallstaxan samt i kommunens tekniska handbok.

I *Teknisk handbok – Projektera och bygg för en långsiktigt god avfallshantering* redovisar NVOA råd och riktlinjer gällande avfallshanteringen vid om- och nybyggnation. Där anges att en avfallsutredning ofta behöver göras vid nybyggnation eller förtätning av områden med flerbostadshus eller andra typer av bebyggelse där många människor kommer att vistas, för att säkerställa att tillräckliga ytor för avfallshantering kommer att

finnas. Den bör omfatta följande avfallsaspekter, om det är relevant för den aktuella planen:

- Strategi – miljö- och klimatambitioner i stadsutvecklingen i Nacka. Den strategiska inriktningen som heter hållbar avfallshantering och återbruk. Kopplat till denna strategi finns ett antal indikatorer.
- Mål/strategiska ställningstaganden i avfallsplanen eller översiktsplanen avseende avfallshantering i samhällsplaneringen.
- Ungefärliga avfallsmängder per respektive fraktion (restavfall, matavfall, grovavfall, textilavfall, farligt avfall, elavfall, returpapper, och förpackningar av färgat och ofärgat glas, plast-, metall- och papper samt återbruksföremål).
- Vilka insamlingslösningar som är aktuella och lämpliga.
- Behov av ytor utifrån olika insamlingslösningar.
- Utformning av sortering i och i anslutning till byggnaderna för samtliga fraktioner.
- Utformning av angöringsplatser för hämtfordon för samtliga fraktioner som ska hämtas bostadsnära.
- Trafikfrågor - beroende på vilka insamlingslösningar som väljs, men handlar bl.a. om vägars bärighet, möjlighet att hämta avfall utan att behöva backa, snöröjning och logistik.
- Om det behövs ytterligare avfallsanläggningar kopplat till utbyggnaden av området, t.ex. återvinningsstationer.

I dokumentet "Strategi miljö- och klimatambitioner i stadsutvecklingen i Nacka" anges under avsnittet "Hållbar avfallshantering och återbruk" att Nackas ambition i stadsutvecklingen är att:

- Den byggda miljön utformas så att den möjliggör en modern och miljövänlig avfallshantering. Det innebär bland annat att det vid nybyggnation planeras för en väl fungerande avfallshantering samt att den fastighetsnära insamlingen i befintlig bebyggelse underlättas. På så sätt kan tillgängligheten för att återvinna avfall öka.
- Tidigt i planeringsarbetet beskrivs hur avfall tas om hand och hur transport av olika avfallsfraktioner planeras att ske.
- I områden med tät bebyggelse undersöks förutsättningar för gemensamma system eller avfallsutrymmen.
- Fler hushåll och verksamheter ansluter sig till matavfallsinsamling som bidrar till en ökad biogasproduktion.
- Nacka ska ta initiativ för att öka insamlingen av matavfall, främst i flerfamiljshusen där man inte kommit lika långt som i småhusområdena.

### **3.2 RIKTLINJER AVSEENDE VAL AV INSAMLINGSSYSTEM**

Nedan är ett urval av de regler och riktlinjer som främst behöver beaktas i planeringen av Tryckluftsfabriken. De är hämtade från NVOA:s Tekniska handbok samt Nacka kommuns avfallsföreskrifter om inget annat anges.

Följande prioritetsordning avseende insamlingssystem för restavfall och matavfall i tät bebyggelse anges:

1. Stationär sopsug. Matavfallskvarn till separat tank är ett bra alternativ för insamling av matavfall.
2. Bottentömmande behållare (kräver tillgänglig kvartersmark).
3. Sopkärl i miljörum (stor vikt ska läggas vid placering och utformning av soprum för att uppnå en god arbetsmiljö).
4. Mobil sopsug (buller och driftproblem gör detta alternativ mindre attraktivt).

I de undantagsfall där varken bottentömmande behållare eller andra maskinella system är möjliga att använda, kan soprum medges. I dessa fall ska stor vikt läggas vid placering och utformning av soprum för att uppnå en god arbetsmiljö för hämtpersonalen.

Inom ett geografiskt område bör samma insamlingssystem så långt som möjligt användas för att minska antalet transporter och miljöpåverkan samt störningar för de boende.

System för insamling av mat- och restavfall ska utformas så att det blir enkelt att sortera rätt och att tillgängligheten blir god. Avstånd från entréer i bostadsbyggnader/ flerbostadshus till avlämningsplats för mat- och restavfall bör enligt Boverkets allmänna råd maximalt uppgå till 50 meter.

#### MATAVFALLSINSAMLING

Vid ny- och ombyggnation ska förutsättningar skapas för utsortering av matavfall enligt 8 § i Nackas avfallsföreskrifter. För verksamheter (till exempel skolor, förskolor, butiker, restauranger och vårdinrättningar) gäller att matavfallet bör förvaras nedkyllt för att förhindra dålig lukt. För större kök, som restauranger, skolor eller förskolor, rekommenderas matavfallskvarn till tank, eventuellt kombinerad med fettavskiljare.

Matavfallskvarn tillåts om den är ansluten till en separat tank. Det är inte tillåtet att ansluta matavfallskvarn till avloppsnätet.

#### FÖRPACKNINGSAVFALL OCH RETURPAPPER

Nya bostäder som planeras ska ha utrymmen för fastighetsnära insamling. Vid fastighetsnära insamling kan förpackningsavfall samlas in i sopkärl i utrymme inomhus eller utomhus avskilt med plank eller liknande. Behållare för farligt avfall och elavfall kan med fördel placeras i samma utrymme. Förpackningsavfall kan även samlas in med bottentömmande behållare som placeras utomhus.

Full fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper omfattar:

- plastförpackningar
- pappersförpackningar och wellpapp
- metallförpackningar
- färgade glasförpackningar
- ofärgade glasförpackningar
- tidningar/returpapper

#### AVSTÅND FÖR REST- OCH MATAVFALL SAMT FÖRPACKNINGAR OCH RETURPAPPER

För rest- och matavfall bör avståndet från ytterentré till avlämningsplats inte vara mer än 50 meter enligt Boverkets byggregler. Samma servicenivå bör gälla även av förpackningsavfall och returpapper, enligt regeringens beslut om bostadsnära insamling.

## GROVAVFALL FRÅN HUSHÅLL

I områden med flerbostadshus bör grovavfall kunna lämnas inom fastigheten i ett grovsoprum eller motsvarande. Fastighetsägaren kan även välja att samla in grovavfall genom containerhämtning, i sådana fall ska plats för uppställning av container redovisas i bygglov.

För god tillgänglighet rekommenderas ett gångavstånd på max 100 meter till avlämningsplats.

## AVFALL FRÅN VERKSAMHETER

För verksamheters behov av avfallsutrymmen ska lämpliga ytor reserveras. Avfallet från verksamheter ska kunna hanteras separerat från hushållens avfall, både gällande rest- och matavfall och övriga avfallsslag som kan uppkomma. Avfallets mängd och sammansättning beror på verksamheternas karaktär. Det är alltid fastighetsägaren som ansvarar för att avfall som uppkommer i fastigheten tas omhand på rätt sätt och att tillräckliga utrymmen finns för både de boendes och eventuella verksamheters avfall.

Verksamheter ska ges möjlighet att sortera ut mat- och restavfall, förpackningar i den mån det uppkommer samt övriga fraktioner utefter behov.

För förskolor/skolor eller restauranger med större mängder matavfall bör en avfallskvarn till slutan tank installeras. Denna tank kan även användas för uppsamling av fettavskiljarlam.

Alla fastigheter som inrymmer en lokalhyresgäst vilken bedriver någon form av livsmedelsverksamhet som avger mer fett till avloppet än ett normalt hushåll ska ha en **fettavskiljare** installerad. Mer information om kravet på fettavskiljare finns i NVOA:s tekniska handbok för vatten och avlopp.

## ÅTERBRUK OCH ANDRA RESURSSMARTA LÖSNINGAR

För att underlätta återanvändningen kan fastighetsägaren ordna med bytesrum för begagnade saker. NVOA ser gärna ett samarbete med byggherrar, exploatörer och fastighetsägare för att öka möjligheterna till återanvändning.

## 3.3 RIKTLINJER AVSEENDE TRAFIKSÄKERHET

### TRANSPORTVÄGAR

- Vägen ska ha god framkomlighet och fri sikt för hämtfordon samt hållas fri från hinder, röjas från snö och hållas halkfri.
- Vägen 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.
- Angöringsplats ska vara anordnad så att hämtfordon inte ställs upp på ett sätt som hindrar övrig trafik. Uppställning i körbana på mindre lokalgata tillåts. Uppställning på eller körning på gång- eller cykelbanor får inte ske.
- Vägen och eventuell vändplan för angöring av hämtfordon ska ges utrymme och bärighet för tunga fordon enligt BK1. Om väg har bärighet enligt BK2 ska Nacka vatten och avfall rådfrågas. Vägar med BK3 klarar inte normala sophämtningsfordon och godkänns därför inte som transportväg.



#### VÄGBREDDER FÖR ATT TILLGODOSE AVFALLSHÄMTNINGEN

- Kommunala huvudgator ska ha en vägbredd på 6,5 meter.
- Uppsamlingsgator ska ha en vägbredd på 5,5 meter så att en sopbil kan möta ett annat tyngre fordon. På uppsamlingsgator där ingen annan tung trafik än sophämtning kommer att bli aktuell räcker det med 5 meters bredd, då möjliggörs möte med personbil.
- Lokalgator, bostadsgata behöver minsta vägbredd om 5 meter, eventuella avsmalningar ska vara minst 3,5 meter breda.
- Om parkering tillåts längs vägen måste vägarna vara bredare än ovan. I områden med flerbostadshus bör vägens bredd vara 5,5 meter, då det på dessa vägar ofta står bilar parkerade även om parkering är förbjuden.

#### 3.4 SAMMANSTÄLLNING AV MÅTT ATT TÄNKA PÅ VID VAL AV INSAMLINGSSYSTEM

- Hämtning per fraktion max 1 gång/vecka
- Avstånd sopsbilens angöringsplats till soprum max 10 m
- Lutning max 1:12
- Avstånd port till avfallsbehållare för boende (alla fraktioner) max 50 m
- Minsta dörrbredd soprum 1,2 m
- Vändplan radie (T-vändning ofta ett ok alternativ) 9 m
- Avstånd slambil till slambrunn/fettavskiljare max 10 m

## 4 INRIKTNING FÖR PLANOMRÅDET

I planbeskrivning Tryckluftsfabriken anges under Miljö- och klimatambitioner:

*Samtliga fraktioners avfall från boende kommer att samlas in för återvinning i tillgängliga miljörum. Från 2024 är även insamling av matavfall obligatoriskt.*

*För verksamheter i området planeras för effektiv hantering av avfall och logistik. Genom samordning med centrala lösningar och möjligheter till insamling bland annat via garage kan området få en reducerad andel transporter på lokalgator.*

*Samlingscentral för logistik av avfall utreds för området för att minska lokala transporter inom området*

Under stycket Teknisk försörjning anges i planbeskrivningen anges:  
*Hushållsavfall och hushållsnära sortering av förpackningar och tidningar kan hanteras i traditionella miljörum i respektive byggnad och hämtning bedöms kunna ske med angöring från planerade gator, torg och kvartersgator. Detta är ett system med mycket manuell hantering, till skillnad från de maskinella system som generellt sett är att föredra utifrån effektivitet och arbetsmiljö. De stora kontorskvarteren bedöms ha goda förutsättningar för en samordnad avfallshantering från kontor och handel, som med fördel kan ske i garageplan med i huvudsak maskinell hantering.*

## 5 NYCKELTAL FÖR DIMENSIONERING

### 5.1 AVFALLSMÄNGDER

Hur mycket avfall som uppkommer varierar mellan olika hushåll och verksamheter. Barnfamiljer genererar till exempel ofta mer avfall än mindre hushåll. Vid dimensionering behöver man utgå från hur mycket avfall som antas uppstå, hur ofta hämtning ska ske, och vilka källsorteringsmöjligheter som finns inom fastigheten. Mängden avfall som uppstår skiljer sig under året, där storhelger, in- och utflyttning ofta utmärker sig som toppar i avfallsvolymer. Oavsett om avfallet samlas in manuellt via kärl eller med maskinell hämtning behöver det finnas utrymme för att ta hand om även ökade tillfälliga volymer utan att det blir överfullt.

Avfallsmängder i flerbostadshus med fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper enligt NVOA:s handbok anges nedan.

Tabell 1

Avfallstyp	Liter per vecka och lägenhet
Restavfall	40-50
Matavfall	10-15
Pappersförpackningar	30-35
Tidningar och returpapper	10-15
Plastförpackningar	15-20
Metallförpackningar	2
Färgat glas	2
Ofärgat glas	2

Avfallsmängder från verksamheter kan variera stort beroende på typ av verksamhet. Nedan är mängder ur NVOA:s handbok för några typer av verksamheter som är relevanta för planområdet.

Tabell 2

Liter/vecka	Per anställd på kontor	Per anställd i butiker	Per anställd i mat-butiker
Returpapper	5-10	7-12	50
Pappersförpackningar	1-10	65-270, merparten wellpapp	140, merparten wellpapp
Plastförpackningar	3-5	30-40	45
Metallförpackningar	<0,5	4-5	4
Färgade glasförpackningar	Nära noll	-	-
Ofärgade glasförpackningar	Nära noll	-	-
Matavfall	2	2	10-15
Restavfall	10-15	Varierar	Varierar

### 5.2 DIMENSIONERANDE HÄMTFREKVENNS

NVOA anger att avfallsutrymme ska dimensioneras för hämtning högst en gång per vecka och fraktion, för att minimera transporter och störningar.

### 5.3 DIMENSIONERANDE AREOR FÖR OMRÅDET

Till största del kommer det att vara relativt tät bebyggelse i området för stadsbyggnadsprojektet, med bostäder huvudsakligen i de östra delarna och butiker, kontor och andra verksamheter i de västra delarna.

För nu aktuellt planområde är det i det här läget oklart hur ytorna ska fördelas. Den högsta möjliga arean som angetts för varje användningstyp anges i Tabell 3.

Tabell 3

	<b>BTA (kvm)</b>
Lokaler BV	11 600
Kontor	74 150
Hotell	29 520
Bostäder	22 170

I två av kvarteren, C och J, kan det bli bostäder. Det högsta möjliga, tänkta utfallet är totalt 309 lägenheter.

Tabell 4

	<b>Antal lgh</b>	<b>BTA/lgh</b>
Kv C västra	72	81
Kv C östra	107	81
Kv J	130	55
<b>Totalt</b>	<b>309</b>	

## 6 LÖSNINGAR SOM HAR UTRETTS

Beställarens huvudspår har varit att möjliggöra en insamling av avfallet via miljörum i gatuplan, både för bostäder och verksamheter. För verksamheternas avfall finns en ambition att hämtning i ett senare skede till viss del ska kunna utföras från det underliggande garageplanet, men under områdets utbyggnadsfas behöver hämtning kunna ske på ett tillfredsställande sätt via miljörum.

I NVOA:s prioriteringsordning för insamlingssystem kommer stationär sopsug först. För planområdet Tryckluftsfabriken har i detta skede emellertid bedömningen gjorts att stationär sopsug inte är lämpligt som huvudalternativ, på grund av konflikt med underliggande garage som sträcker sig under stora delar av planområdets kvartersmark. Installationer för VA och el etc. prioriteras och det är därför ont om utrymme under mark för övriga installationer så som sopsug.

Som alternativ nummer två i NVOA:s prioritetsordning anges bottentömmande behållare. Sådana behöver kunna lyftas direkt från gata vid tömning och ska vara placerade på kvartersmark. Då andelen förgårdsmark inom planområdet är liten och behöver kunna inrymma andra funktioner så som LOD-lösningar har bottentömmande behållare i detta skede inte bedömts kunna fungera som huvudlösning i området, se avsnitt 6.1.

Alternativet efter bottentömmande i NVOA:s prioritetsordning är sopsug i miljörum, och fortsättningsvis ligger fokus därför främst på förutsättningarna för insamling från miljörum i gatunivå för bostädernas avfall. Val av insamlingssystem fastställs dock slutligen i samband med bygglov.

## 6.1 FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR BOTTENTÖMMADE BEHÅLLARE FÖR BOSTÄDERNA

Bottentömmande behållare har av beställaren valts bort redan i den tidiga planeringen av området. Bedömningen är att det är för ytkrävande för att passa i området och att en för stor del av gaturummet skulle åtgå till avfallsinsamling. Dessutom skulle en lösning med bottentömmande behållare innebära att tömningsfordonen skulle behöva angöra från gränderna eller på torget intill panncentralen där det inte är lämpligt att framföra tunga fordon.

Behållarna töms med kranbil, nedan visas exempel på bottentömmande behållare och vilken yta de kräver.

Nedanstående lösning med åtta inkast tar ungefär 5x1,6 meter och skulle passa för cirka 60-70 hushåll. Görs den längre kan fler hushåll knytas till den. Den kräver cirka 2 meter fritt runt om eftersom behållarna kan pendla när de lyfts vilket sammanlagt innebär en yta på cirka 50 kvm och det behöver vara fri höjd om 10 meter. Ett avfallsrum för 70 hushåll är cirka 50 kvm



Foto SanSac AB

Nedanstående lösning med åtta behållare skulle kunna passa cirka 100 hushåll. Varje bottenplatta är cirka 2x2 meter. Den kräver cirka 2 meter fritt runt om eftersom behållarna kan pendla när de lyfts vilket sammanlagt innebär en yta på cirka 140 kvm och det behöver vara fri höjd om 10 meter. Det behövs 2 st avfallsrum för 100 lägenheter på sammanlagt cirka 60 - 70 kvm.



Foto PWS AB

En möjlighet är att ha enbart markbehållare för mat- och restavfall på gatan och tidningar och förpackningar i miljörum i fastigheten eller tvärtom. Det skulle minska behovet av rumsyta inne i fastigheten med cirka hälften. Ytan på gatan för två mindre behållare för mat- och restavfall anpassat till cirka 60-70 hushåll skulle bli cirka 20 kvm inklusive 2 meter fritt åt alla håll och större behållare cirka 35 kvm. Att ha två olika insamlingsystem med två olika insamlingsfordon skulle innebära att behovet av antal angöringsplatser för tömningsfordonen skulle öka.

## 6.2 MILJÖRUM FÖR BOSTÄDER

Nedan är en ungefärlig uppskattning av vilka ytor som behöver reserveras för miljörum i bostadskvarteren, baserat på följande antaganden:

- BTA enligt Tabell 4
- Mängden avfall per hushåll är hämtat från NVOA:s Tekniska handbok – avfall
- Hämtfrekvens enligt tabellerna
- Antal kärl per miljörum inkluderar restavfall, matavfall, förpackningar, tidningar, elavfall, storlek 140–660 liter. Kärl för grovavfall är inte inkluderat.

Tabell 5

### Kvarter C västra, 72 lägenheter, BTA per lägenhet 81 kvm. 1 st miljörum

	Hämtningsintervall	Kärlvolym (liter)	Antal kärl (st)
Matavfall	Varje vecka	140	8
Restavfall	Varje vecka	660	6
Returpapper / kontorspapper	Varje vecka	370	3
Pappersförpackningar	Varje vecka	660	4
Plastförpackningar	Varje vecka	660	3
Metallförpackningar	Varannan vecka	370	1
Ofärgat glas	Varannan vecka	190	2
Färgat glas	Varannan vecka	190	2
Elavfall	Vid behov	240	1
<b>Summa:</b>			<b>30</b>

Storleken som skulle behövas på miljörummet för att inrymma kärlen i Tabell 5 är cirka 48 kvm.

Tabell 6

### Kvarter C östra, 107 lägenheter, BTA per lägenhet 81 kvm. 2 st miljörum

	Hämtningsintervall	Kärlvolym (liter)	Antal kärl (st)
Matavfall	Varje vecka	140	12
Restavfall	Varje vecka	660	9
Returpapper / kontorspapper	Varje vecka	370	5
Pappersförpackningar	Varje vecka	660	6
Plastförpackningar	Varje vecka	660	4
Metallförpackningar	Varannan vecka	240	2
Ofärgat glas	Varannan vecka	240	2

	Hämtningsintervall	Kärlvolym (liter)	Antal kärl (st)
Färgat glas	Varannan vecka	240	2
Elavfall	Vid behov	370	2
<b>Summa:</b>			<b>44</b>

Den sammanlagda storleken på de två miljörummen som skulle behövas för att inrymma kärlen i Tabell 6 är cirka 70 kvm.

Tabell 7

**Kvarter J, 55 lägenheter, BTA per lägenhet 55 kvm. 1 st miljörum**  
**Dimensionerande mängder enligt Tabell 1 är minskade med 5 % pga. små lägenheter.**

	Hämtningsintervall	Kärlvolym (liter)	Antal kärl (st)
Matavfall	Varje vecka	140	6
Restavfall	Varje vecka	660	4
Returpapper / kontorspapper	Varje vecka	370	3
Pappersförpackningar	Varje vecka	660	3
Plastförpackningar	Varje vecka	660	2
Metallförpackningar	Varannan vecka	190	1
Ofärgat glas	Varannan vecka	190	1
Färgat glas	Varannan vecka	190	1
Elavfall	Vid behov	370	1
<b>Summa:</b>			<b>22</b>

Storleken som skulle behövas på miljörummet för att inrymma kärlen i Tabell 7 är cirka 36 kvm.

Preliminär placering av miljörummen redovisas i avsnitt 6.3.

### 6.3 AVFALLSHANTERING FÖR VERKSAMHETER

Vad gäller verksamheternas avfall så hämtas endast en del av kommunens transportör, och en stor del hämtas av transportör som respektive verksamhet väljer själv. För att minska antalet sopbilar i planområdet skulle det vara fördelaktigt med en samordnad avfallshantering för verksamheterna.

Det bör eftersträvas att i ett fullt utbyggt skede kunna hämta avfallet från kontor, butiker och bottenvåningslokaler från underliggande garageplan. För att säkerställa att hämtning kan ske på ett tillfredsställande sätt under områdets utbyggnadsfas, eller i händelse av att hela garagets takhöjd inte kan anpassas till hämtfordon, har lösningar för hämtning från gatuplan från kvarteren med kontor/verksamheter arbetats fram i dialog med trafikutredarna.

Den sammanlagda miljörumsytan som skulle behövas för *kontorslokalerna* inom aktuellt planområde vid scenariot med största ytan, 74 150 kvm BTA, är cirka 240

kvadratmeter, beräknat enligt Avfall Sveriges dimensioneringsmodell. För övriga verksamheter (butikslokaler och eventuellt hotell) har ingen dimensionering gjorts i detta skede då mängderna är svåra att uppskatta. Det har säkerställts att angöring för hämtning av avfall är möjlig vid varje kvarter.

För café-, restaurang- och livsmedelslokaler finns krav på fettavskiljare. Möjlighet finns att installera en så kallad kombitank, där även matavfall samlas in. Krav för tömning av fettavskiljare/kombitank redovisas i avsnitt 6.3.

#### 6.4 HÄMTFORDONENS KÖRNING OCH ANGÖRING, SAMT PLACERING AV MILJÖRUM

Angöring för hämtfordon möjliggörs via angöringsfickor som planeras på Siroccogatans norra och södra sida. Placering av angöringsfickor är anpassad efter preliminära entrélägen och utredningen redovisar ett fungerande helhetsscenario utifrån dessa lägen. Angöringsfickorna föreslås få en bredd om 2,3 meter och vara 15 meter långa. Bärighetsklassen för Siroccogatan planeras bli BK 1.

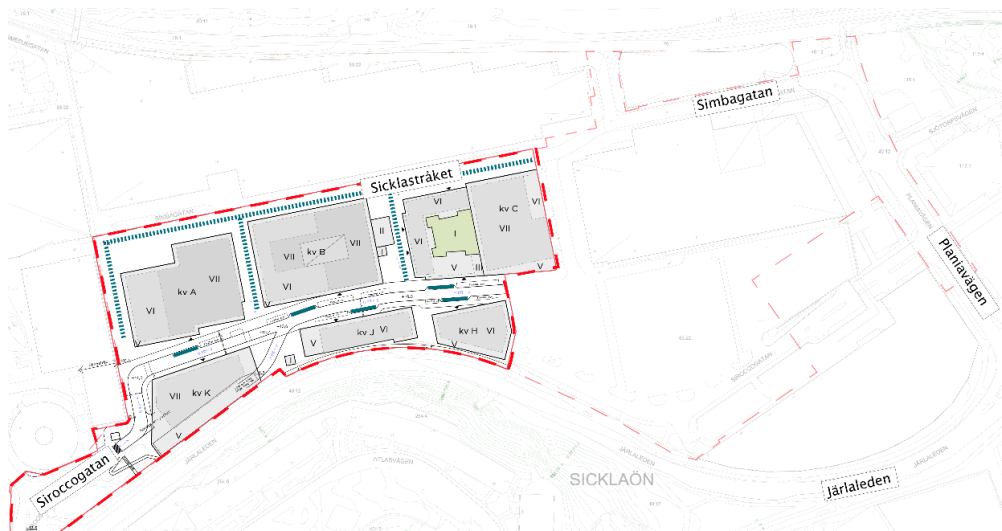
För kvarter A, B och C kan även gågatorna/gångfartsgatorna på andra sidorna av kvarteren nyttjas för angöring till miljörum.

För att möjliggöra angöring inom 10 meter från avfallsrummen i sydöstra hörnet av kvarter C krävs att en plats för angöring ordnas utanför planområdesgränsen, i den östra delen av stadsbyggnadsprojektet, se Figur 3 nedan. Detta ska säkerställas i samband med exploatering.

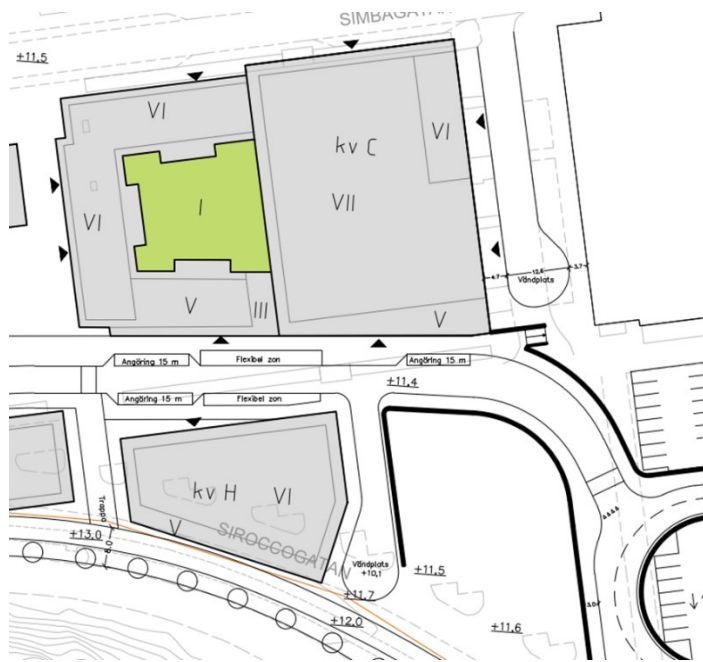
Föreslagen placering av ett av miljörummen i kvarter C, mot gränden mellan Sicklastråket och Siroccogatan, kräver att hämtfordon angör miljörummet via gränden. Det bedöms vara möjligt även om gränden regleras som gågata eller gångfartsområde.

Avståndet från angöringsficka till miljörum understiger 10 meter för samtliga föreslagna placeringar av bostädernas miljörum.

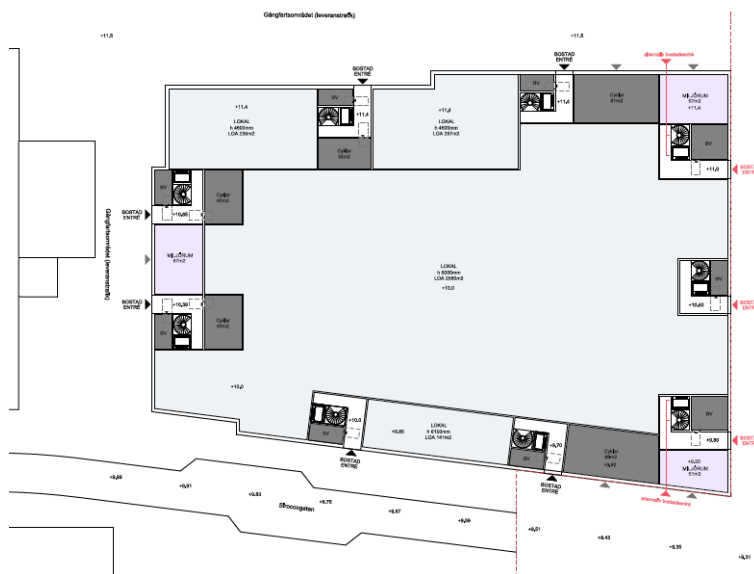
Hämtfordonen kommer inte att behöva utföra backning eller vändning någonstans inom planområdet.



Figur 2. Angöringsfickor längs gata (blått). Streckade gator är gågator som möjliggör angöring i gatan.



Figur 3. Föreslagen utformning av angöringsficka intill kvarter C, utanför planområdesgränsen.



Figur 4. Föreslagen placering av bostädernas miljörum i kvarter C

Övriga förutsättningar för körning och hämtning i området är:

- Angöringsplats – det måste finnas fickor på vägen där insamlingsfordonen kan stanna och där personalen får plats att arbeta. Angöringsplatsen behöver vara ca 15 meter lång.
- Avstånd – avståndet mellan platsen där insamlingsfordonet kan stanna och miljörummet får inte överstiga 10 meter.



- Fettavskiljare – där tömning av fettavskiljare ska ske från gatan måste möjlighet att ställa upp fordonet finnas inom 10 meter.
- Gång- och cykelväg – uppställning av hämtfordon på, eller körning på, gång- eller cykelbanor får inte ske.
- Vändmöjligheter – Vändmöjligheter ska finnas. Eventuell backning ska kunna utföras på ett säkert sätt och får aldrig överstiga en billängd.
- Antal fordonsrörelser påverkas bland annat av miljörummens storlek, då en större yta medger glesare hämtfrekvens.

## KÄLLOR/REFERENSER

- Teknisk Handbok – Avfall, Projektera och bygg för en långsiktigt god avfallshantering, version 1 2022, Nacka vatten och avfall
- Teknisk handbok – Vatten och avlopp, version 1.2 2020
- Nacka kommuns avfallsföreskrifter, avfallsplan och avfallstaxa
- Handbok för avfallsutrymmen, Riktlinjer för utformning av avfallsutrymmen vid ny- och ombyggnation, Avfall Sverige 2018
- Boverkets föreskrifter och allmänna råd för avfallsutrymmen och avfallsanordningar, BBR 2011:6 avsnitt 3:422
- Masterplan för detaljplan Tryckluftsfabriken (Gatun, 2022)
- Detaljplan för Tryckluftsfabriken, Sickla (samrådshandling), Nacka kommun, november 2021
- Strategi – Miljö- och klimatambitioner i stadsutvecklingen i Nacka, Nacka kommun