

DEN 23 AUGUSTI 2024, VERSION 4



PM AVFALLSHANTERING SILLÖ 5

FARSTA SILLÖ 5
FREDRIK MÖLLERSTRÖM

1.Bakgrund

Inför granskning av detaljplan för fastigheten Sillö 5, under DP 2020-06982, har byggherren Farsta Sillö 5 AB tagit fram följande underlag för att redovisa hur sop- och avfallshantering kan planeras för fastigheten Sillö 5.

Detaljplanen omfattar hela fastigheten Sillö 5 och alla installationer planeras att inrymmas på egen kvartersmark.

Fastigheten Sillö 5 är belägen i Larsboda, Farsta, Stockholm Kommun.

Kvarteret avgränsas av Mårbackagatan, Edsvallabacken, Frykdalsbacken samt en lokalgata på egen kvartersmark som löper mellan Edsvallabacken och Frykdalsbacken. **se Fig. 1**

De förutsättningar som är viktiga att känna till för projektet är:

- Edsvallsbacken: Gatan lutar ca 4,1° (Olämpligt för avfallshantering och angöring)
- Mårbackagatan: En cykelbana planeras på samma sida som bebyggelse. (Försvårar angöring)
- Kvartersgata: Helst enkelriktad om möjligt. (Men kan anpassas om nödvändigt)
- Gård: Önskan om en bilfri på innergård
- Antal bostäder: ca 880 samt tillkommande hotell och lokaler.
- 70% - små lägenheter
- Större delen av kvarteret är en befintlig fastighet, det tillkommande L-huset är nybyggnation.
- BBR har ett allmänt råd om ett maximalt avstånd på 50 meter från byggnaders entréer till avfallsutrymmen och avfallsanordningar i flerbostadshus.
- Stationärt placerad sopsugsanläggning med två fraktioner planeras givet tillgänglig yta alt en eller två mobila sopsugsanläggningar.

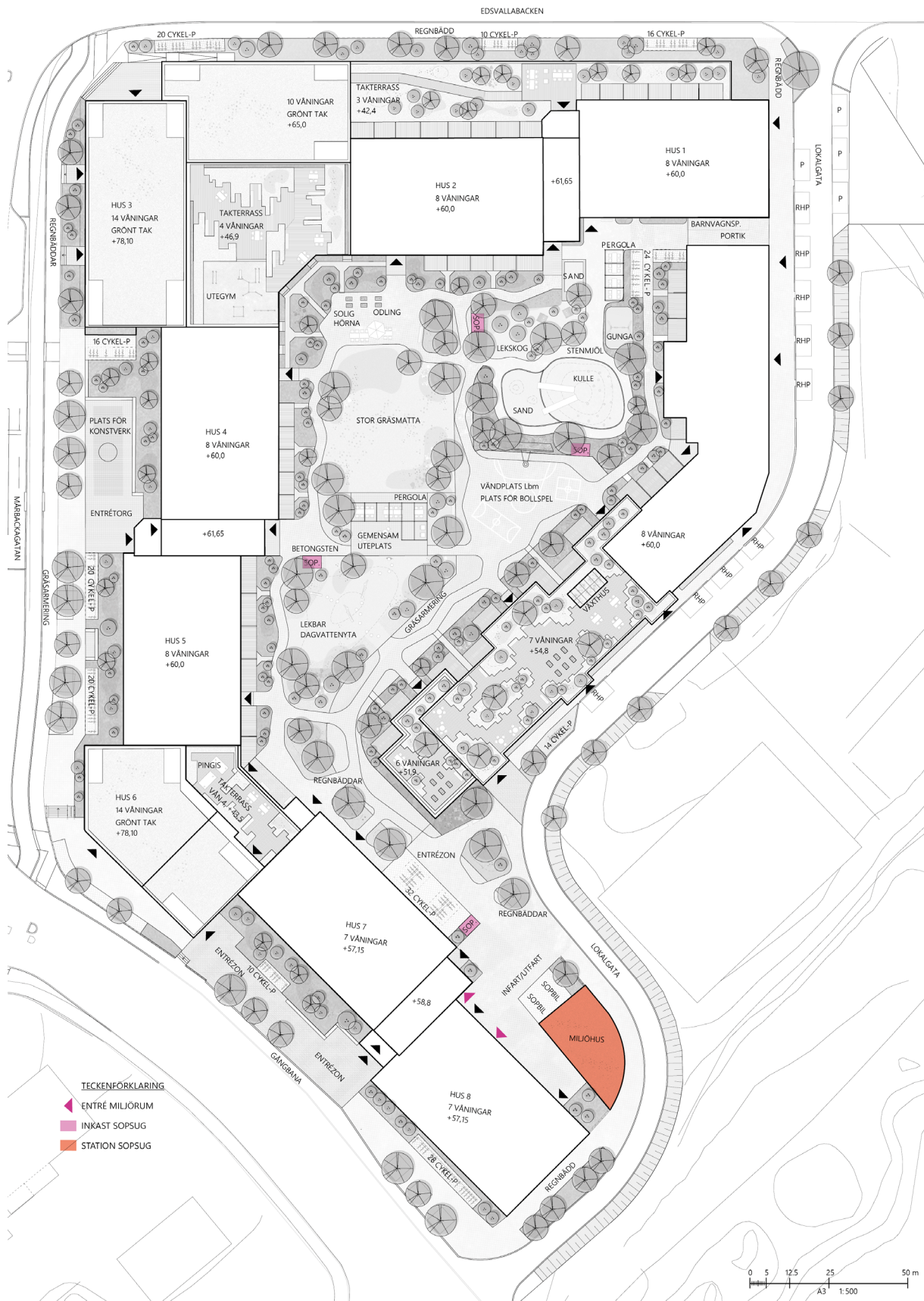


Fig. 1 Illustrationsplan över detaljplaneområdet, Källa: Kragh Berglund Arkitekter AB

Totalt omfattar projektet:

Nyckeltal:

Bruttoarea (BTA): 66 212 m²

Ljus bruttoarea (BTA): 52 188 m²

Mörk bruttoarea (BTA): 13 691 m²

Byggnadsytarea (BYA): 9 203 m² inkl. 1 705 m² (L-huset)

Antal lgh: 880

Lägenhetsfördelning

633 lgh: 0-35 kvm

217 lgh: 36-90 kvm

30 lgh: > 90 kvm

41 hotell-lägenheter

LOA

1 186 m² hotell-lägenheter 403 m² Förskola

3 566 m² lokaler & inkl. co working

LOA: 4752 m² inkl. hotell-lägenheter, lokaler, förskola (403 m²).

2. Genomgång av olika typer av insamlingssystem

Viktigt att notera är att samtliga installationer planeras att inrymmas på fastighetens egen kvartersmark vilket möjliggör andra lösningar och driftformer jämfört med anläggningar som förläggs på stadens mark.

I tidigare samrådsyttrande, YTTRANDE DETALJPLAN DNR 21MB2291 daterat Stockholm 2022-01-27 förordar Stockholm Vatten och Avfall följande:

Stockholm Vatten och Avfall har en prioriteringsordning för insamlingssystem där maskinella system i första hand alltid ska väljas vid nybyggnation, dvs. stationär sopsug, bottentömmande behållare (underjordsbehållare) eller mobil sopsug ska väljas i första hand före kärllinsamling

Prioritetsordning för restavfall och matavfall i tät bebyggelse: (enligt riktlinjer från SVOA)

1. Stationär sopsug. Matavfallskvarn till separat tank är ett bra alternativ för insamling av matavfall.
2. Bottentömmande behållare (kräver tillgänglig kvartersmark).
3. Sopkärll 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)
5. Maskinell hämtning innebär att behållare med avfall eller återvinningsmaterial inte behöver skjutas, dras eller lyftas manuellt vid hämtning, utan töms direkt av hämtfordonet. Vid maskinell hämtning måste dockningspunkt, terminalens eller alternativt behållarens placering anpassas till det hämtsystem och därmed det hämtfordon som väljs.

6. De system (stationär och mobil sopsug samt botten tömmande behållare) som har inkast placerade i gaturummet, kan förses med valfri låsanordning (ID-bricka eller nyckel) för att endast de boende ska ges tillgång till inkasten.

Med beaktande av projektets storlek, mål för boendemiljö och grönytekrav, antal LGH och rekommendation från SVOA så framkommer följande två huvudalternativ för maskinell insamling av avfall:

Stationär sopsug

En stationär sopsug är ett slutet maskinellt system där en eller flera fraktioner läggs i separata nedkast på fastigheten för att sedan med hjälp av luft transporteras via ett rörsystem till en terminal med containrar. Allt avfall transporteras genom ett och samma huvudrör i marken, men väl inne i terminalen ser en fördelare till att avfallet hamnar i rätt container. Genom att anlägga en stationär sopsug kan stora volymer avfall samlas in. Förutom insamling av restavfall och matavfall kan vissa typer av förpackningsmaterial samlas in, exempelvis plastförpackningar. Exempel på stationärt sopsugsystem **Se Fig. 2**

I större exploateringsområden bedöms stationär sopsug vara det mest effektiva insamlingssystemet för att hantera stora volymer avfall. Systemet har god tillgänglighet för de som lämnar sitt avfall, erbjuder god arbetsmiljö och bidrar till att minska transporter då hämtningen av de fraktioner som samlas in i sopsugen sker från terminalen.

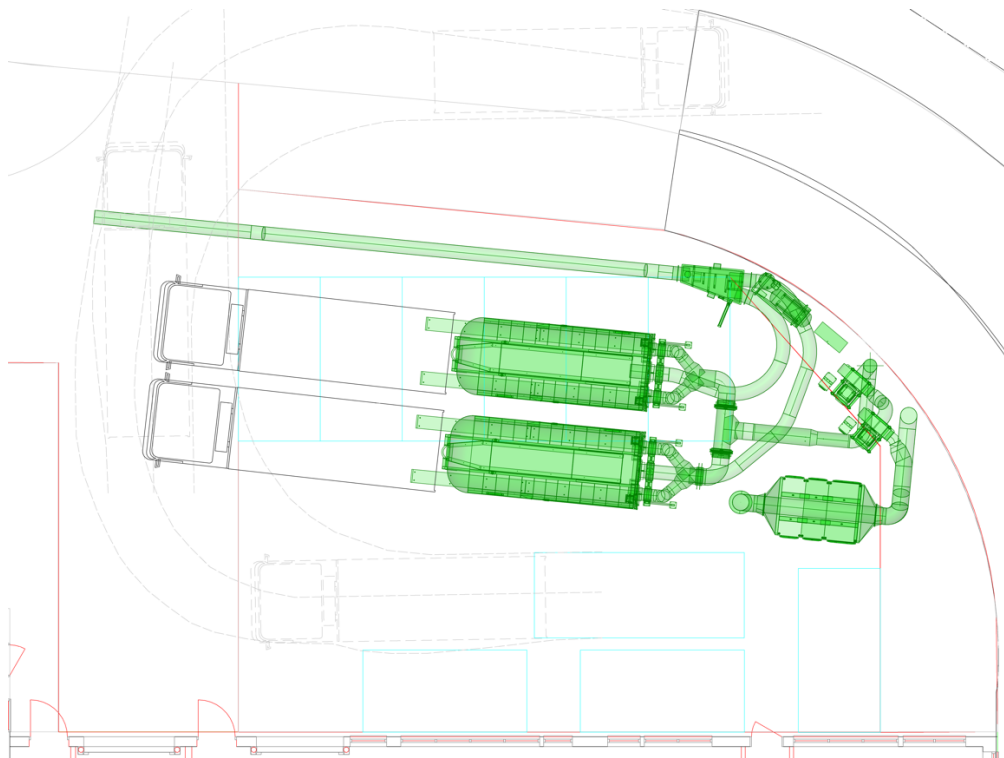


Fig. 2 exempel stationärt sopsugsystem med maskineri, inritat vid föreslagen plats vid Hus 8, Källa: Logiwaste

Riktlinjer för stationär sopsug

Stationära sopsugsanläggningar kan anpassas och dimensioneras för att samla in avfall från både mindre och större exploateringsområden. En stationär sopsugsanläggning kan användas under många år, vilket gör att placeringen och utformningen av sopsugsterminalen även bör ta hänsyn till framtida exploateringar, om de är kända. Möjligheten att koppla på ytterligare fastigheter beror på hur terminalen dimensionerats från början och vilka möjligheter det finns att komplettera den.

I de fall en ny exploatering sker i närheten av en befintlig sopsugsanläggning, kan kontakt tas med respektive ägare för att utreda möjligheten att koppla på den nya bebyggelsen.

Att tänka på inför placering av sopsugsterminal:

Terminalen ska placeras så att ett lastväxlarfordon kan angöra, vända och backa mot containern på ett trafiksäkert sätt.

Om det inte finns en egen yta att placera terminalen på, kan en terminal placeras i anslutning till annan verksamhet, exempelvis i parkeringshus, bergtrum eller underjordsgarage.

I områden som byggs etappvis kan en tillfällig sopsugsterminal eller annan avfallshantering behöva anordnas innan den permanenta terminalen är på plats.

För att minska rörförläggning bör terminalen placeras så centralt som möjligt inom sopsugens upptagningsområde.

Mobil sopsug

I en mobil sopsugsanläggning lagras avfallet tillfälligt i slutna tankar i fastigheten. Tömning sker genom att sopsugsbilen ansluter till en dockningspunkt där avfallet sugas direkt in i bilen. Det finns flera typer av dockningspunkter, såsom fast eller utdragbar fasaddocka, markdocka som ligger slät i nivå med gatan eller upphöjd markdocka som sticker upp ovan gata. Exempel på ett mobilt sopsugsystem **Se Fig. 3**

Fastighetsägare ska dimensionera anläggningen så att risk för olägenhet förebyggs. Det innebär att anläggningen ska utformas så att tömningstiden begränsas och inte sker alltför ofta. Max två gånger per vecka rekommenderas.

Observera att flera dockningspunkter inte ska anläggas intill varandra. Detta eftersom tömningstiden på platsen då fördubblas och medför olägenheter för de som bor och verkar i närheten. Tömning av mobil sopsug ska uppfylla de regler och riktvärden som finns för buller. Intilliggande fönster och fasader kan behöva anpassas till ljudnivån vid tömning, så att bullerstörningar kan undvikas för dem som bor i närheten av tömningspunkten.

För att minimera bullerstörningar är det viktigt att tänka på var docknings-punkterna placeras redan tidigt i planeringen. Om en bullerutredning görs i samband med en detaljplan bör buller från mobil sopsug inkluderas.

Ur teknisk synpunkt kan flera fraktioner sorteras separat i en mobil sopsugsanläggning, men kombinationen av tillgång till yta och buller vid tömning gör att insamlingen bör avgränsas till att samla in restavfall och matavfall.

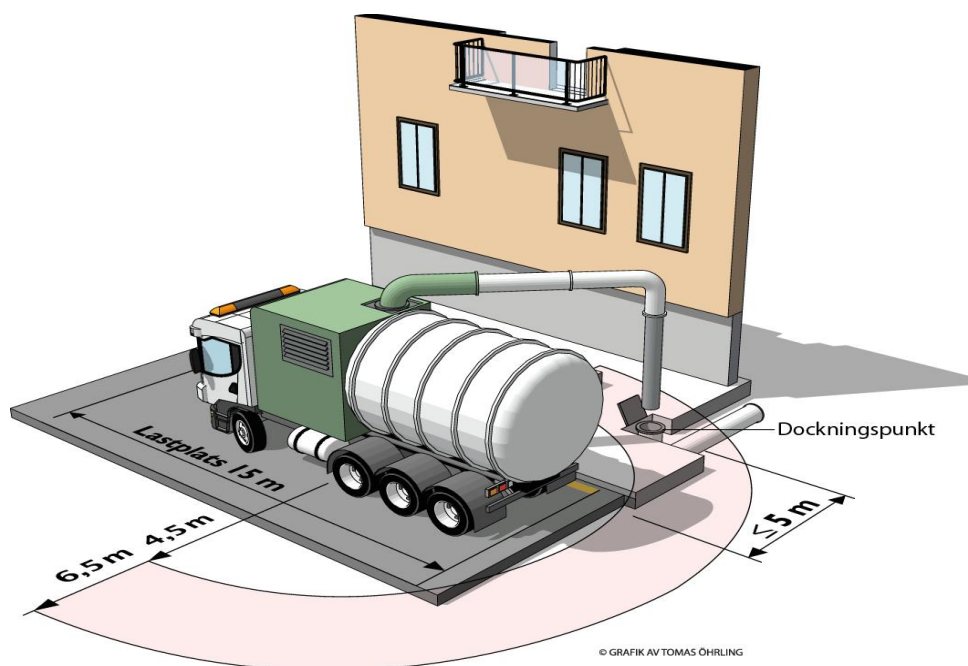


Fig. 3 Exempel på mobilt sopsugsystem. Källa: Stockholm Stad och Vatten

Riktlinjer för mobil sopsugsanläggning

Att tänka på vid utformning av anläggningen:

- Dockningspunkt, tankar och rör ska i första hand placeras inom fastigheten. Dockningspunkter som placeras i allmän platsmark får endast ske efter godkännande från trafikkontoret eller annan berörd markägare.
- Andelen lagrat avfall, oavsett antal tankar och storlek på dessa bör inte tillsammans överstiga 15 m³ per dockningspunkt på grund av buller vid tömning. Det omfattar cirka 160–200 hushåll per dockningspunkt.
- Skruvtankar ska installeras för en säkrare drift.
- Styrssystem bör finnas på anläggningen. För effektiv drift rekommenderas korta och raka rördragningar. Inkast för matavfall ska förses med lås för att minimera risk för felsortering.

Dockningspunkt, framkomlighet och angöring

- Dockningspunkt ska placeras så att bullerstörningar minimeras vid tömning. Placeringen ska ta hänsyn till både hushåll och verksamheter.
- Uppställningsplatsen för angöring och tömning ska vara hårdgjord och så plan som möjligt i både sidolutning och längdlutning. En maximal sidolutning på 2 % kan accepteras. Längdlutningen är begränsad till 4 %.
- Tömning får inte hindra övrig fordonstrafik. Behov av lastplats eller parkerings- förbud i anslutning till dockningspunkten behöver beaktas tidigt i planeringen.
- Avstånd mellan hämtfordonets angöringsplats och centrum av dockningspunkt får vara max 5 meter till höger i fordonets färdriktning. Observera att dockningspunkt inte kan placeras framför eller bakom hämtfordonet.
- Fastighetsägare ska hålla dockningspunkten isfri och funktionell.
- Det är möjligt att passera förbi sugarmen vid tömning både för gångtrafikanter och cyklister.

Tillräcklig plats för angöring av hämtande fordon återfinns vid planerad placering av central sopsugsanläggning och miljörum.

I båda fallen föreslås som komplement miljörum med kärthantering för de avfallsfraktioner som inte hanteras av sopsugsystemet.

Viktiga kriterier vid valet av insamlingssystem är:

Olika platser har olika förutsättningar såsom utformningen av bebyggelsen och hur mycket plats det finns på kvartermark. Valet av insamlingssystem kan därför behöva variera. Men inom ett geografiskt område bör samma insamlingssystem så långt som möjligt användas för att minska antalet transporter och miljöpåverkan samt störningar för de boende. Vidare behöver insamlingssystemen utformas så att kraven i avfallsföreskrifterna följs.

Ytterligare faktorer som har betydelse för val av insamlingssystem är bland annat:

- Brukarvänlighet, bekvämlighet och ett lättbegripligt system.
- Volymern avfall som skall hanteras
- Tillgänglighet för de boende och verksamheter
- God arbetsmiljö för hämtningspersonalen.
- Totalekonomi för fastighetsägaren och därmed i förlängningen för de boende
- Minimering av transporterna, hämtning per fraktion max 1 gång/vecka.
- Estetisk hög standard/stadsmässig karaktär.
- Hög sorteringsgrad och insamlingsresultat.
- Strävan efter en bilfri innergård

3. Föreslagna insamlingssystem

Givet fastighetens förutsättningar, för att hålla nere antalet lastbilstransporter för soptömning och hålla innergården bilfri planeras det i enlighet med SVOAs rekommendationer för maskinell tömning via antingen en central sopsugningsanläggning på egen kvartersmark vid Hus 8 (Vid infarten från Frykdalsbacken) eller flera mobila sopsugsstationer.

Systemet kommer att ha två containers för fraktionerna restavfall och köksavfall.

Innergården föreslås planeras med 4st sopnedkast. Detta ger de boende ett maximalt avstånd om 50 m till närmaste sopnedkast. Dessa sopnedkast kopplas till en stationär placerad sopsugsanläggning på egen kvartersmark. **Se Fig. 4**

Övriga fraktioner hanteras med återvinningsrum.

Anläggningen dimensioneras så att tömning endast beräknas behöva ske veckovis.

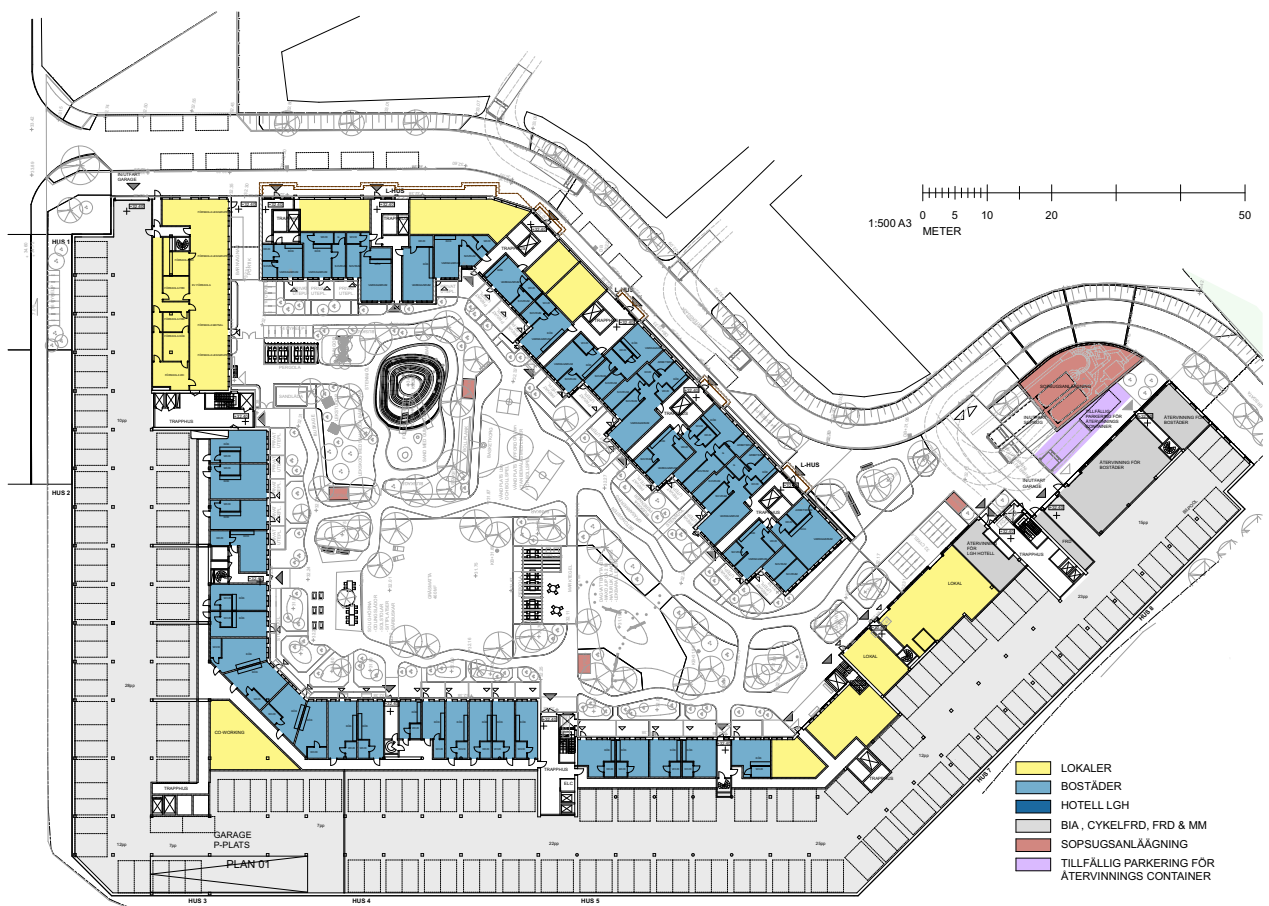


Fig. 4 Ritning över fastigheten med 4st. sopnedkast inritade samt planerad placering av miljörum och central sopsugsanläggning. Källa Ritning S-XL Architects

Anläggningen består av en enklare teknikbyggnad med automatiska dörrar för containerskifte och ljudisolering. I byggnaden finns det isolerade maskinrummet för anläggningens vakumsystem.

Anläggningens ljudnivåer planeras att möta gällande regelverk under drift.

I hus 7 och Hus 8 planeras också miljörum som skall betjäna boende och verksamheter i fastigheten.

Lukt och buller bedöms inte vara ett problem då anläggning är ett slutet system med slutna containers samt ligger på behörigt avstånd från kvarteret. **Se Fig. 5 a-c** för mer detaljer, skisser och ritning över den stationära sopsugsanläggningen..

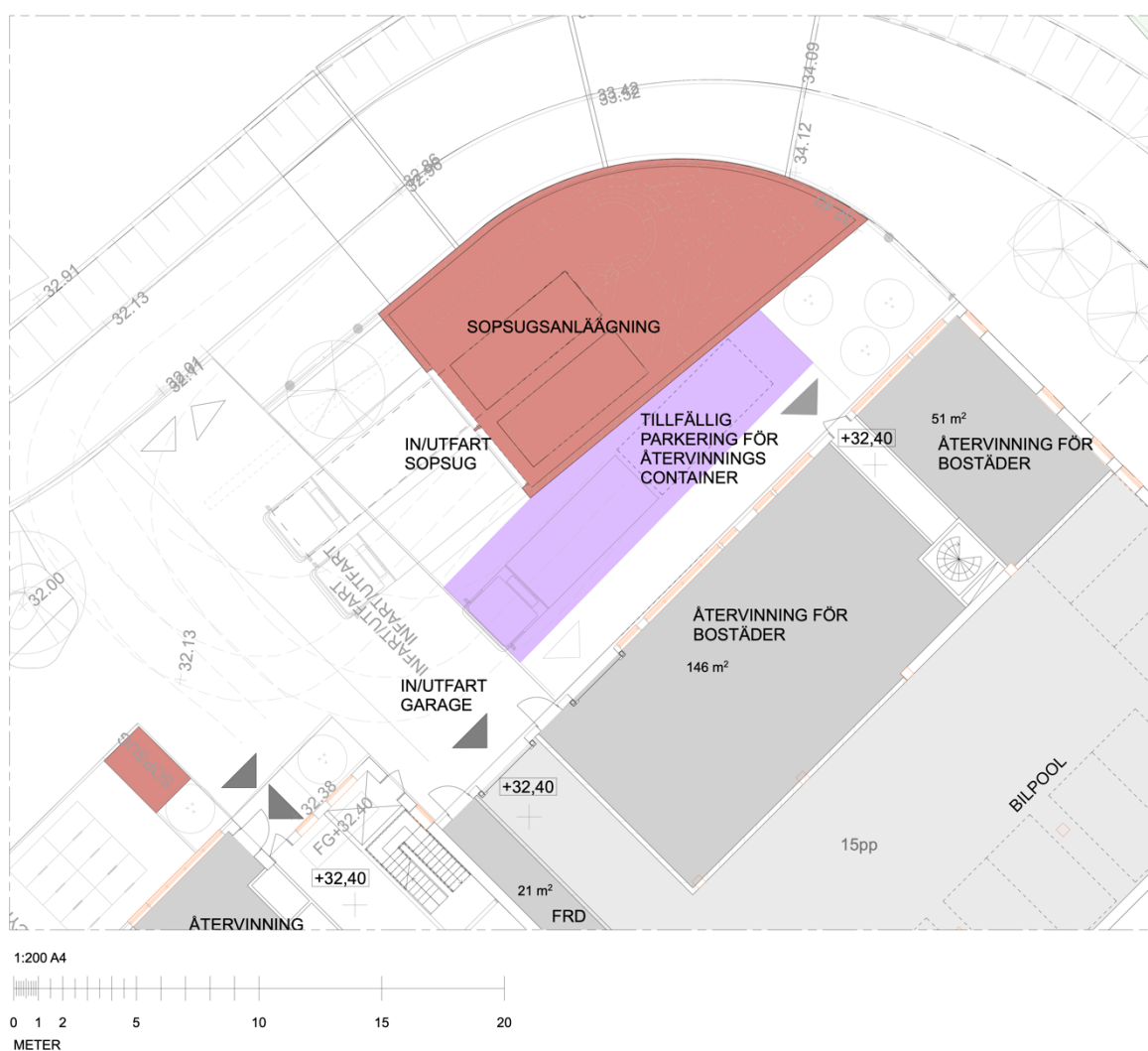


Fig 5 a Föreslagen placering av stationär sopsug på egen kvartersmark utanför Hus 8.

Med inritad angöring för skifte av container i teknikbyggnaden.

Återvinningsrummen i hus 7 och 8 omfattar ca 249kvm och anslutande stationär sopsugsanläggning har en yta på ca 143 kvm.

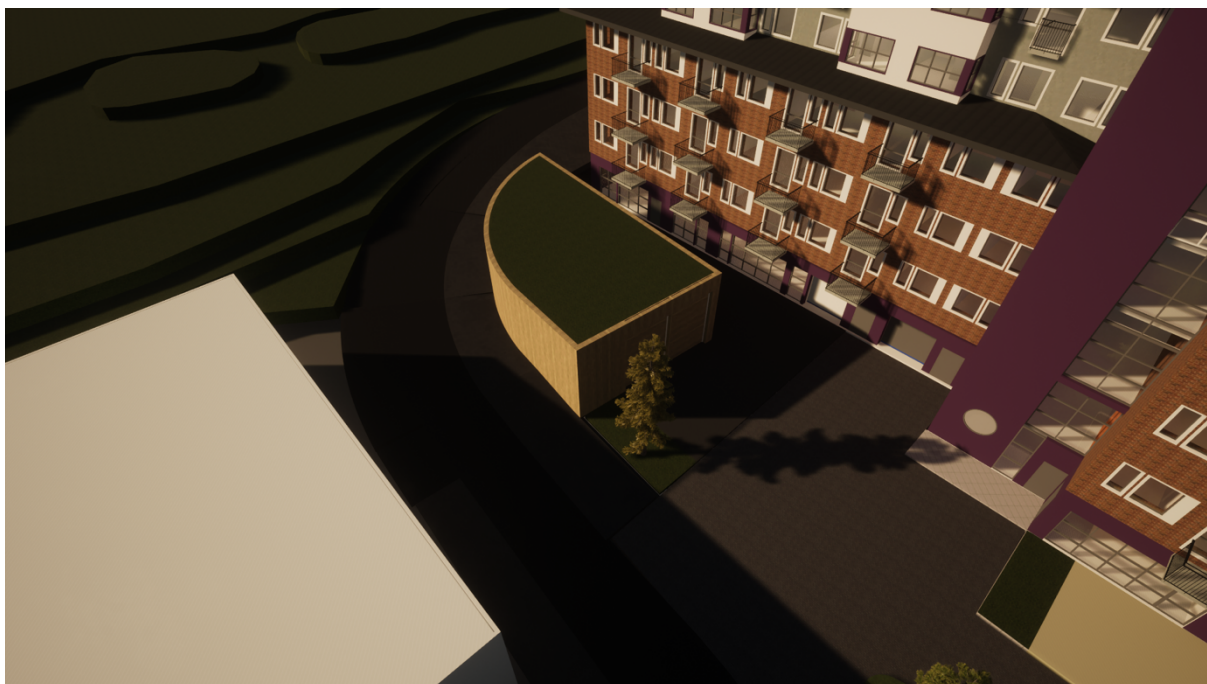


Fig 5 b Exempelbild över planerad stationär sopsug och återvinningsrum vid Hus 8 med vy från innergården riktning mot lokalgatans utfart mot Frykdalsbacken. Sopsugsanläggningen har en yta om ca 143 kvm.



Fig. 5 c Exempelbild över planerad stationär sopsugsanläggning vid Hus 8 med vy från grannfastigheten Sillö 7. Källa: Ritning och skisser S-XL Architects

Miljörum:

På egen kvartersmark planeras två miljörum i Hus 7 och 8 samt ett mindre i Hus 8 i anslutning till den planerade sopsugen . **Se fig. 6 a-b**

Miljörum Hus 8 ca 146 kvm + 51 kvm

Miljörum Hus 7 ca 52 kvm

Miljörummen ska inrymma återvinningshantering för fastighetens bostadslägenheter och separata återvinningsrum för fastighetens lokaler, hotellverksamhet mm

Anläggningarna planeras att använda rullkärl för de fraktioner som skall hanteras.

Miljörummen kommer att dimensioneras och planeras för de avfallsfraktioner och volymer som behövs enligt SVOA:s regelverk:

- Kartong
- Papper
- Glas med två fraktioner av ofärgat resp. färgat glas
- Metall
- Plast

Kapaciteten kommer också kunna regleras med tömningsfrekvens.

Miljörummen skall ha den tillgänglighet och uppfylla de anföringskrav som SVOAs regelverk föreskriver.

Grovavfall

Det planeras för upphämtning genom temporär uppställning av container under året.

Kapaciteten kommer kunna regleras med tömningsfrekvens och containerstorlek.

Markerad uppställningsyta återfinns vid teknikbyggnaden för det centrala sopsugssystemet vid Hus 8

Se Fig. 6 b

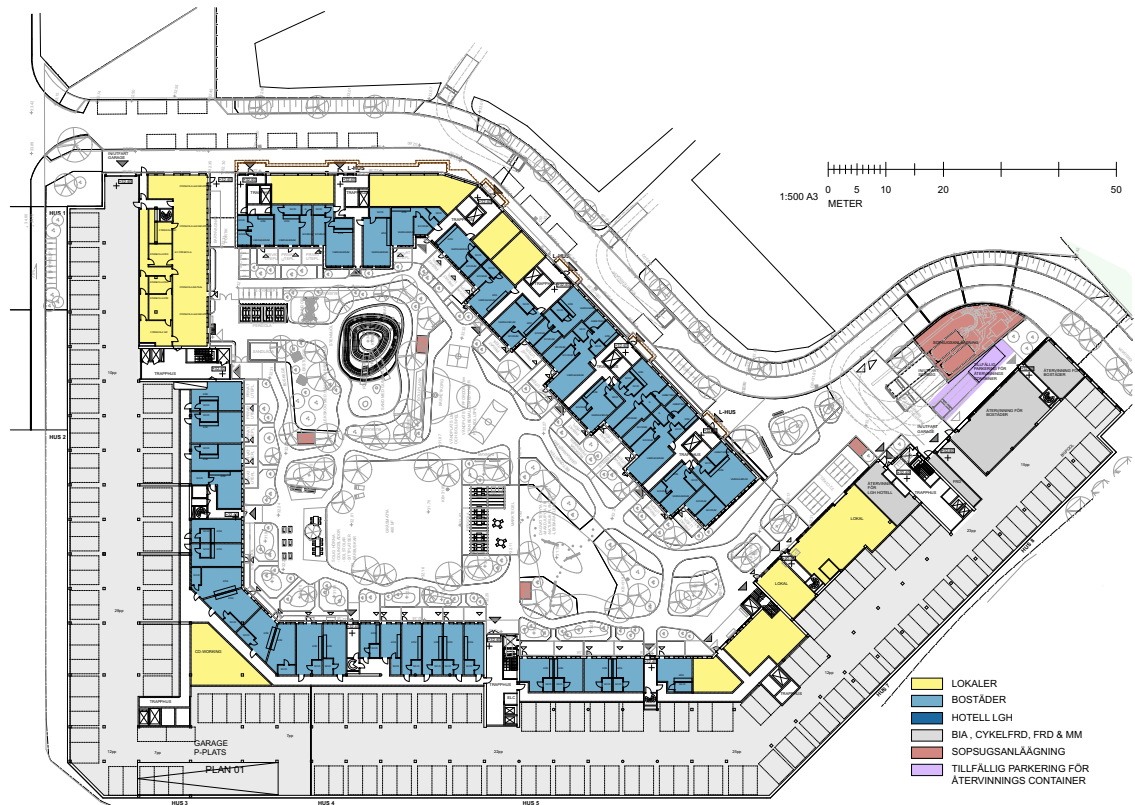


Fig. 6 a Ritning som visar placeringen av fastighetens återvinningsrum, placerad i anslutning till central sopsugsanläggning i Hus 8 samt i Hus 7 för hotell och verksamheter och separat i Hus 8 för Lgh. Vidare visas de 4 planerade sopnedkasten på egen kvartersmark och uppställningsplats för temporär placering av grovsopcontainer vid Hus 8.

Källa: Ritningar S-XL Architects

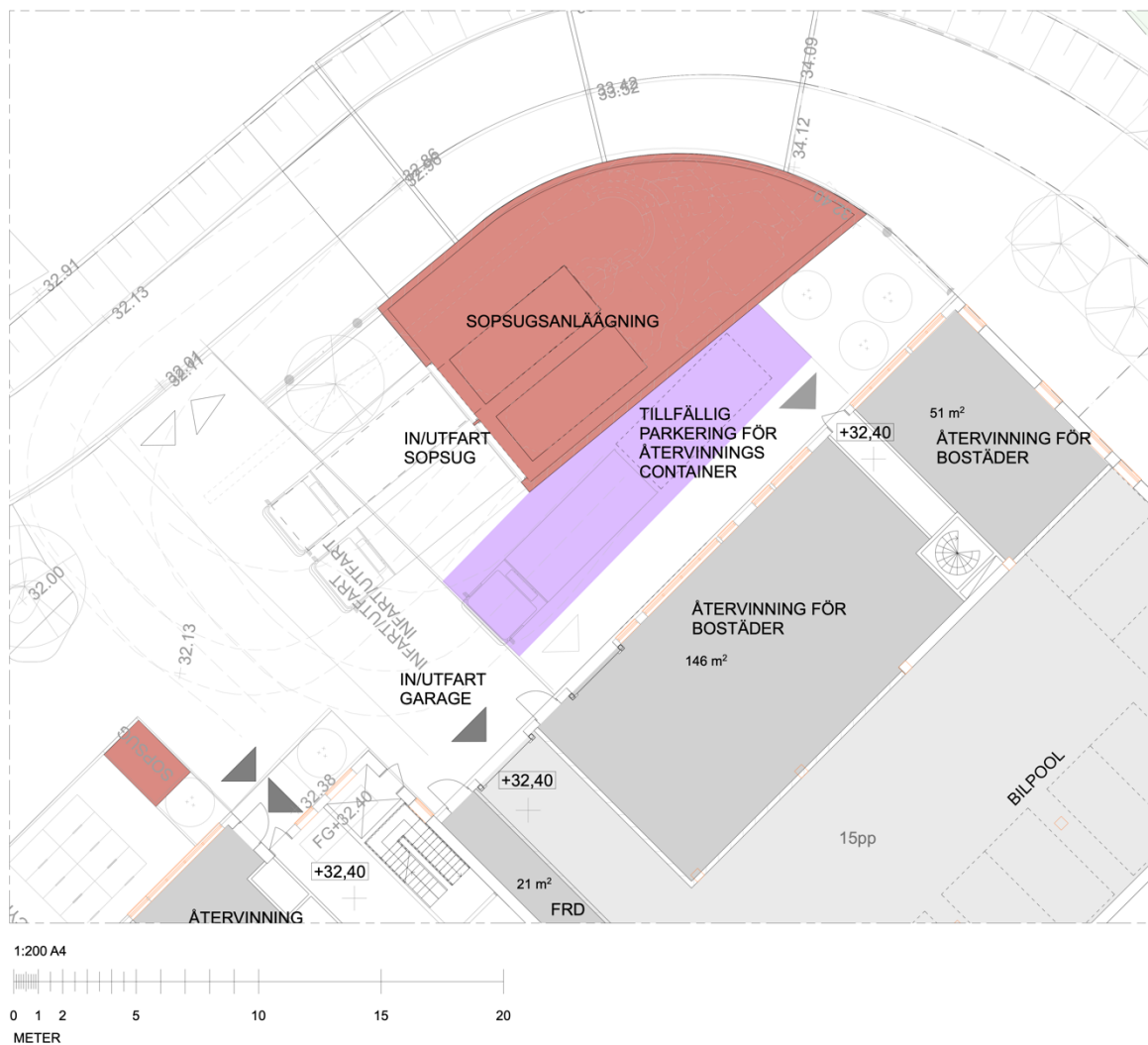


Fig 6 b Detaljerad ritning över planerad uppställningsplats för grovsopcontainer och återvinningsrum i hus 7 – 8. Teknikbyggnaden för det centrala sopsugssystemet är ca 143 kvm.

Markerad plats för grovsopcontainer återfinns vid teknikbyggnaden närmast Hus 8.

Källa: Ritningar S-XL Architects

4. Slutsats

Projektet planeras för maskinell avfallshantering med en stationär sopsug med central insamling och miljörum för övriga avfallsfraktioner och eller med en eller flera mobila sopsugssystem..

Övriga fraktioner avfall hanteras med miljörum och rullkärl.

Alla funktioner och avhämtning planeras kunna ske på egen kvartersmark.

Dimensionering och exakt placering hanteras i bygglovsprocessen med beaktande av SVOA:s regelverk.

Referensmaterial och källor:

Vid framtagandet av detta PM har dialog förts med systemleverantören Logiwaste, SVOA Stockholm Vatten och Avfall samt Stadsbyggnadskontoret i Stockholm och projektets konsult för innergård och grönytor, Kragh Berglund Arkitekter AB, arkitekt Hedvig Lindblom

Ritningar och skisser tillhandahålls av projektets huvudarkitekt S-XL Architects AB, arkitekt William Maruschak.

Yttrande från Stockholm Vatten och avfall efter samråd:

YTTRANDE DETALJPLAN DNR 21MB2291 daterat Stockholm 2022-01-27

Yttrande avseende förslag till ändring av detaljplan för Sillö 5 i stadsdelen Larsboda, S-ÅDp 2020-05367

Stockholm vatten och Avfall

Projektera och bygg för god avfallshantering – Riktlinjer vid om- och nybyggnationer

https://www.stockholmvattenochavfall.se/globalassets/pdf/riktlinjer/svoa_projektera_och_bygg_juli2023.pdf