

Avfallsutredning

Tollareslingan



Ändringsförteckning

Datum	Version	Granskad av	Godkänd av
2024-10-17	Utkast	Jenny Schelin	Thomas Bademo
2025-01-23	1	Adam Linde	Adam Linde
2025-03-07	1.1	Linnéa Forss	Linnéa Forss

Sweco Sverige AB
Uppdrag
Uppdragsnummer
Kund
Upprättad av
Datum

RegNo 556767-9849
Avfallsutredning Tollareslingan
30079434
Bonava Sverige AB
Linnéa Forss
2025-03-07

Innehållsförteckning

1	Bakgrund	6
1.1	Beskrivning av planerade bostäder	6
1.2	Beskrivning av området Tollaren	8
1.3	Tollaren Etapp C, Tollareslingan	9
1.3.1	Integrering av avfallshantering i detaljplanen	9
1.3.2	<i>Planering och utformning av avfallshantering i angränsande områden</i>	9
2	Styrdokument och riktlinjer	11
2.1	Sorteringskrav och hämtningsintervall	11
2.1.1	Avfall i kärlsystem	11
2.1.2	Textilavfall och återbruk	12
2.1.3	Hämtning	12
2.2	Dimensionering av miljörum	12
2.3	Krav på avfallsutrymmen	14
3	Flerbostadshus	16
3.1	Avfallslösningar och dimensionering för flerbostadshus	16
3.1.1	Dimensionering av miljörum	16
4	Småbostadshus	19
4.1	Avfallslösningar och dimensionering småbostadshus	19
5	Rörelseanalys	21
5.1	Flerbostadshus	21
5.2	Småbostadshus	23
6	Trafik	24
6.1	Angöring längst med Tollareslingan	24
6.1.1	Flerbostadshus	25
6.1.2	Småbostadshus	26
6.2	Tömningstider och transporter	26
6.3	Behov av ytor för lättillgängliga insamlingsplatser	27
7	Övrigt om avfall	28
7.1	Avfall som ej hanteras i miljörum	28
7.2	Inför driftskede	28
8	Referenser	29

Sammanfattning

Denna avfallsutredning har tagits fram av Sweco Sverige AB åt Bonava Sverige AB för att beskriva avfallshantering för planerade bostäder inom fastigheterna NACKA TOLLARE 1:520 2 och 4. Utredningen har utformats i enlighet med Nacka vatten och avfall AB:s handbok *Teknisk Handbok Avfall* och Avfallsföreskrifter för Nacka kommun, och tar hänsyn till de övergripande planer, strategier och styrdokument som finns.

I området Tollare, beläget vid Duvnäsudden i Nacka kommun, planeras ett flerbostadshus i tre delar (Lotten 4:1-4:3) samt fem radhus med totalt tio lägenheter (Lotten 2:1-2:10). Dessa två bostadsområden förväntas bilda separata bostadsrättsföreningar.

Avfallsutredningen innehåller en redogörelse för de avfallsfraktioner som förväntas uppstå, samt ungefärliga avfallsmängder per fraktion. Vidare beskrivs insamlings- och återbrukslösningar som är aktuella för området.

Avfallshanteringen för Tollare 1:520 baseras på kärthämtning, vilket är en metod som redan används i närliggande områden. Utformningen av miljörum och angöringsplatser för hämtningsfordon har beaktats, med skisser som visar planeringen av dessa. Logistiken för avfall och trafikfrågor har också behandlats.

1 Bakgrund

På uppdrag av Bonava Sverige AB har Sweco Sverige AB tagit fram en avfallsutredning för planerade bostadstäder inom fastigheterna NACKA TOLLARE 1:520 2 och 4 (vidare utredningsområdet).

Utredningen beskriver förutsättningarna för hur avfallsinsamlingen kommer gå till för boende och verksamheter i utredningsområdet och för avfallshämtarna.

Utredningen har tagits fram i enlighet med Nacka vatten och avfall AB:s (vidare NVOA) handbok *Teknisk Handbok Avfall* (vidare tekniska handboken) (Nacka vatten och avfall AB, 2024) och Avfallsföreskrifter för Nacka Kommun (Nacka Kommun, 2024).



Figur 1: Fastighetsgränser för Tollare 1:520, 2 (blå markering) och Tollare 1:520, 4 (orange markering). Karta från MinKarta (©Lantmäteriet, 2024), redigerad av Sweco.

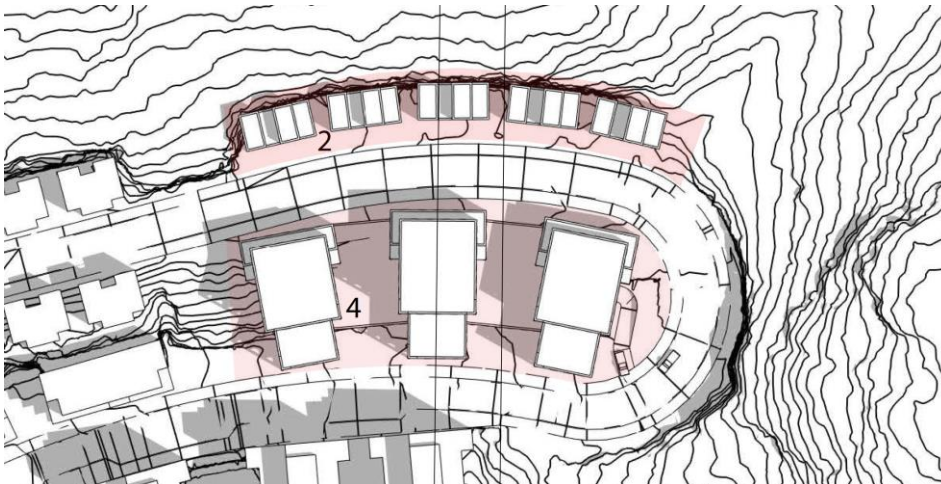
1.1 Beskrivning av planerade bostäder

Inom fastigheten Tollare 1:520 4 planeras ett flerbostadshus i tre delar. Huset kommer utifrån ge intrycket av tre separata byggnader men vara sammankopplat via gemensamt garageutrymme. Planerad adress för huset är Lotten 4 och delarna, från väst till öst, blir Lotten 4:1–4:3, se Figur 2-3. För att

förenkla beskrivningar benämns byggnaden vidare som flerbostadshuset och de tre delarna som Lotten 4:1–4:3.

På andra sidan Tollareslingan sett från flerbostadshuset, inom fastighet Tollare 1:520 2, planeras 5 radhus med två lägenheter i varje, totalt 10 lägenheter. Planerad adress för radhusen är Lotten 2:1-2:10. Husen benämns vidare gemensamt som småbostadshusen men respektive lägenhet benämns som Lotten 2:1-2:10 (riktning väst till öst), se Figur 2-3.

Denna utredning utgår från att flerbostadshuset och småbostadshusen bildar två separata bostadsrättsföreningar.



Figur 2: Vy över planerade bostäder rakt ovanifrån. Lotten 2:1-2:10 (vänster till höger) överst i bild. Lotten 4:1-4:3 (vänster till höger) nederst i bild.



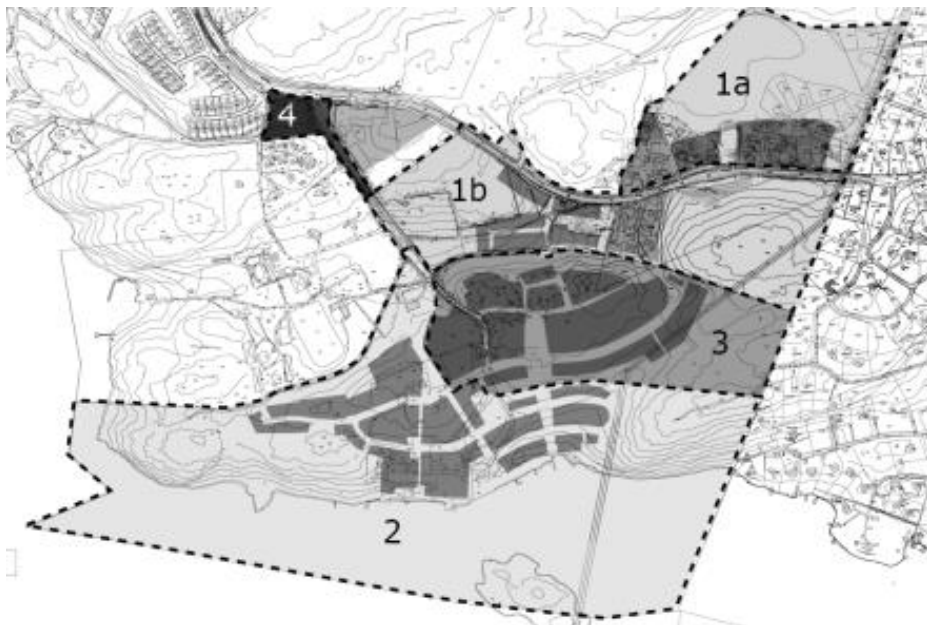
Figur 3: Vy över planerade bostäder ovanifrån från nordöstlig riktning.

1.2 Beskrivning av området Tollaren

Tollare ligger vid Duvnäs-viken i Nacka kommun strax söder om Skurubron, intill när-områdena Eknäs och Lännersta.

Inför detaljplaneringen av området godkände kommunstyrelsen 2006 ett program för Tollare, före detta pappersbruk med angränsande områden. Programmet utgör en del i detaljplaneprocessen och ligger till grund för en etappvis detaljplanläggning och utbyggnad. Föreliggande planförslag (del plan 2) utgör den tredje plan- och utbyggnadsetappen inom programområdet.

Området har detaljplanlagts för bostäder, verksamheter, servicefunktioner, plats för rekreation och friluftsliv. Sammantaget bedöms de fem detaljplanerna innehålla cirka 800 bostadslägenheter. Rapporten behandlar fastigheterna som ligger inom delplan 2, se Figur 4.



Figur 4: Etappindelning över planområdet.

Fastigheterna Tollare 1:520 4 samt Tollare 1:520 2 ingår i delplan 2 som omfattar ianspråktagande av mark för det tidigare pappersbruket, naturområdena väster och öster om detta samt strandzonen utmed Lännerstasunden och Skurusundet samt del av Mårtens holme.

Enligt planprogrammet för delplan 2 har området planerats för cirka 500 lägenheter i form av flerbostadshus och småhus. Antalet lägenheter är beroende av val av hustyp och lägenhetsstorlekar. Större delar av delområdet är idag exploaterat i form av bostäder, olika servicefunktioner och verksamheter, som butiker, restaurang, kafé, kontor och serviceföretag. Närmaste förskola och grundskola ligger strax norr om delområde 2 och är dimensionerad för att ta emot elever från nybebyggelsen i Tollare. Fler skolor finns i grannområdena som Lännersta skola och Björknäs skola.

Norr om området sträcker sig Värmdöleden, en del av väg 222 mellan Nacka och Värmdö. Lokalt förbinder Sockenvägen planområdet via Hedenströms väg i nordväst och Tollarevägen i nordöst. Dessa gator får en mer överordnad funktion för området. Hedenströms väg och Tollarevägen möts i en torgbildning,

Tollaretorget, som utgör bostadsområdets servicepunkt. Från torget fortsätter Tollarevägen västerut och får karaktären av en s.k. entrégata till bostadsbebyggelsens övre västra del. Via Tollareslingan nås bebyggelsen i den öster delen av området samt strand- och kajområdet.

Området präglas även av naturområden väster och öster om planerad bebyggelse, med Lännerstabergget och Tollareberget, som naturmark.

1.3 Tollaren Etapp C, Tollareslingan

Större delar av detaljplaneområdet för Tollare 1:16, delområde 2, har exploaterats med bostadsbebyggelse. Fastigheterna Tollare 1:520 2 och 4, som ligger längst Tollareslingan, är bland de få områdena som ännu är obebyggd. Bebyggelse inom fastigheterna kommer vara flerbostadshus samt radhus med två lägenheter per byggnad.

1.3.1 Integrering av avfallshantering i detaljplanen

I enlighet med den tekniska handboken (2024), har detaljplanen möjliggjort att byggnader, insamlingsplatser (både bostadsnära och kvartersnära) samt gator har utformats så att de uppfyller kraven i lagstiftningen för insamling av avfall, inklusive förpackningar och returpapper, samt att trafiksäkerhet och arbetsmiljö för avfallsentreprenörer beaktas.

Nacka kommun har tagit fram en avfallsplan för år 2021–2026. Planen är uppdelad i ett huvuddokument och sju deldokument. Huvuddokumentet består av en sammanfattning av mål och delmål, med en efterföljande beskrivning. Hur ska målen följas upp, vilka åtgärder som behöver vidtas för att nå målen, vilka enheter/ funktioner som ansvarar för åtgärderna och hur de kan genomföras beskrivs i handlingsplanen.

Genom att intrigera avfallshanteringsstrategier i detaljplanen främjas avfallsminimering och förbyggnad av avfall, vilket ligger i linje med avfallshierarkin. Detaljplanen omfattar även utformning av byggnader och infrastruktur som stödjer källsortering och insamling av olika avfallsfraktioner såsom matavfall och förpackningar. Detta ger möjlighet till återanvändning och materialåtervinning och bidrar därmed till att uppnå nationella och kommunala återvinningsmål.

I detaljplaneringsskedet är det av stor vikt att planera för tillräckliga ytor för avfallshantering samt att anpassa vägar för avfallsfordon. Genom att göra så säkerhetsställs en effektiv och säker insamling av avfall, vilket är avgörande för både arbetsmiljön och trafiksäkerheten. Vidare bidrar en väl genomtänkt strategi för avfallshantering i offentliga miljöer till att minska nedskräpning på platser såsom parker och gator, vilket även är ett av kommunens mål.

En integrerad och genomtänkt avfallshantering i detaljplanen kan således spela en betydande roll för att uppnå övergripande miljöer, främja en hållbar stadsutveckling samt säkerställa en god arbetsmiljö för avfallsentreprenörer.

1.3.2 Planering och utformning av avfallshantering i angränsande områden

Avfallshanteringen i detaljplaneområdet bör utformas med hänsyn till avfallshanteringen i intilliggande områden, samt de övergripande planer, strategier och styrdokument som finns, i detta fall i enlighet med

rekommendationerna i tekniska handboken (2024). Detaljplanen för ett område bör få en utformning som gör det lätt och säkert att hantera avfallet. Det betyder att utformningen av byggnader, insamlingsplatser, anslutningspunkter och gator måste anpassas för att möta lagkraven gällande avfallshantering, trafiksäkerhet och arbetsmiljökrav.

Utöver utformningen av ytbehov samt logistisk-, trafik- och arbetsmiljöfrågor har även bulleraspekter beaktats i planeringen. Vid utformning och placering av insamlingssystem har risken för bullerstörningar mot angränsande bostäder och lokaler tagits i beaktning. Detaljplaneområdet ligger i nära anslutning till trafikerade vägar som genererar trafikbuller. Tömningen av kärl, som kan orsaka tillfälligt buller, skall enbart ske under de tömningstider som är godkända av kommunen, vilket säkerställer att bullernivåerna håll på en hanterbar nivå.

Den planerade avfallshanteringen för Tollare 1:520 grundar sig på kärllämtning, en metod som redan tillämpas av många bostäder och verksamheter i närheten av detaljplaneområdet. Denna strategi möjliggör en effektiv samordning av hämtningarna, vilket är fördelaktigt ur både logistiskt och trafikmässigt perspektiv samt för arbetsmiljön. Att andra fastigheter i området nyttjar kärl i miljörum för avfallshantering förstärker bedömningen för samma lösning för fastigheten.

2 Styrdokument och riktlinjer

I enlighet med den tekniska handboken ska hushållens avfall hanteras i följande system och enligt följande prioriteringsordning:

1. Stationär sopsug. Om antalet anslutna lägenheter är minst 500.
2. Bottentömmande behållare. Kräver tillgänglig kvartersmark.
3. Sopskär i miljörum. Rummen ska utformas och placeras för att uppnå god arbetsmiljö.
4. Mobil sopsug. Mindre attraktivt pga buller och driftproblem.

För Tollaren 1:520 anses varken stationär sopsug eller bottentömmande behållare lämpliga alternativ för avfallshantering med anledning av brist på tillgänglig kvartersmark inom det planerade området och att antalet planerade lägenheter understiger 500 (cirka 70). Detta kombinerat med att andra fastigheter i området nyttjar skär i miljörum för insamling av avfall gör att skär anses vara den mest attraktiva lösningen även för Tollare 1:520.

2.1 Sorteringskrav och hämtningsintervall

2.1.1 Avfall i kärlsystem

Enligt den tekniska handboken är följande fraktioner lämpliga i ett avfallsutrymme med kärl:

- Returpapper
- Pappersförpackningar
- Plastförpackningar
- Metallförpackningar
- Färgade glasförpackningar
- Ofärgade glasförpackningar
- Matavfall
- Restavfall

För hämtning av avfall i kärl gäller att hämtning per fraktion får ske max 1 gång/vecka.

Utöver fraktionerna ovan kan även mindre elavfall, glödlampor, lågenergilampor och batterier samlas in fastighetsnära. Denna typ av avfall kan exempelvis samlas in genom väggmonterat system.

För grovavfall gäller att om det i anslutning till flerbostadshus inte upprättas grovavfallsrum eller motsvarande, kan fastighetsägaren tillfälligt ställa upp en container för grovavfall vid behov.

2.1.2 Textilavfall och återbruk

Textilier som kan återanvändas kan lämnas i textilbehållare för återanvändning som finns vid kommunens återvinningscentraler och även vid flera återvinningsstationer.

För att förbättra resursanvändningen kan insamling av textilier och annat återbruk planeras in tidigt i planprocessen.

2.1.3 Hämtning

För hämtning av avfall i kärl gäller följande, hämtat från den tekniska handboken, 2024:

- Avståndet mellan avfallsfordonets angöringsplats och avfallsutrymmet får uppgå till max 10 meter
- Lutning på dragvägen får vara max 1:12
- Avståndet från port till avfallsbehållare för boende får vara max 50 meter (gäller samtliga fraktioner)
- Minsta tillåtna dörrbredd för avfallsutrymme är 1,2 meter

2.2 Dimensionering av miljörum

I miljörummen planeras kärl för insamling av de avfallsslag som anges i 2.1.1. Därutöver planeras uppsamling av batterier och glödlampor i hylla på vägg eller liknande.

I NVOAs tekniska handbok finns schablonvärden för avfallsvolymer i flerbostadshus med fastighetsnära insamling. Schablonvärden anges för tre olika scenarier med antingen, låg, normal eller hög volym producerat avfall i flerbostadshuset, se Tabell 1. I vilka scenarion låg, normal respektive hög avfallsvolym är lämpliga schabloner anges ej.

Tabell 1: Schablonvärden för avfallsvolymer för flerbostadshus med fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper (Nacka vatten och avfall AB, 2024).

Avfallsfraktion (liter/vecka/hushåll)	Låg	Normal	Hög
Returpapper	0–5	5	5–10
Pappersförpackningar	30–40	40–50	50–60
Plastförpackningar	15–20	20–30	30–40
Metallförpackningar	1	2	3
Färgade glasförpackningar	1	2	3
Ofärgade glasförpackningar	1	2	3
Matavfall	5–10	10	10–15
Restavfall	40–45	45–55	55–65

Enligt NVOA ska avfallskärl dimensioneras så att hämtning inte behöver ske oftare än 1 gång/vecka, vilket innebär att kärlen behöver dimensioneras för att åtminstone kunna hålla avfall motsvarande en veckas avfall från anslutna hushåll.

Total volym avfall samt lämplig mängd och storlek på kärl för flerbostadshuset har uppskattats med hjälp av Avfall Sveriges dimensioneringsverktyg och Nackas schablonvärlden för producerade avfallsmängder. Hur många kärl och vilken yta som krävs för ett miljörum med hämtning 1 ggr/vecka redovisas under respektive avsnitt, se avsnitt 3 och 4 för flerbostadshus respektive småbostadshus.

2.3 Krav på avfallsutrymmen

Enligt boverket ska dörrar till avfallsutrymmen anpassas ur ett tillgänglighetsperspektiv, bland annat är ett allmänt råd att undvika trösklar, både för att underlätta för brukarna och för att skapa en god arbetsmiljö för tömningspersonal. Dörrar ska gå att öppna inifrån med lätthet (Boverket, 2011). Tyngre dörrar bör förses med maskinell dörröppnare för att underlätta både för avfallslämnare och avfallschaufförer. Även ljusinsläpp och belysning är en viktig aspekt för att öka trygghetskänslan (Avfall Sverige, 2023).

För att göra det enkelt för avfallslämnaren att sortera rätt behöver avfallsutrymmet förses med tydlig information om vilket avfall som ska lämnas var. Kärll och uppställningsyta för respektive kärll ska märkas enligt det gemensamma skyltsystem för avfallssortering som kommunernas branschorganisation Avfall Sverige tagit fram. I avfallsutrymmet är det byggherren som ansvarar för att utföra och bekosta skyltningen. Tydlig information behöver finnas på plats redan när hushållen flyttar in i kvarteret för att inte riskera felsortering eller att avfall lämnas bredvid behållare/nedkast (Avfall Sverige, 2023).

För att utrymmet ska vara tillgängligt för såväl boende som avfallsentreprenörer bör det utformas enligt ett antal punkter som NVOA tar upp i den tekniska handboken:

- Rumshöjd i avfallsutrymme och vid transportväg inomhus ska vara minst 2,1 meter.
- Arbetsutrymme för hämtpersonal framför avfallsbehållare bör vara minst 1,5 meter.
- Dörröppning till avfallsutrymme ska ha en fri höjd av minst 2 meter och en bredd av minst 1,2 meter.
- Frostfritt utrymme ska förses med golvbrunn och tappställe om det inte medför oskäliga kostnader.
- Ytor ska vara slättåliga och för att behållare inte ska skada väggarna kan en avbärarlist sättas upp.
- Utrymme för rest- och matavfall, förpackningar och returpapper bör vara gemensamt.
- Dörrar bör kunna öppnas och ställas upp samt stängas med arbetshandskar på och med rak rygg. Dörrstopp ska finnas. Automatiska dörröppnare rekommenderas.
- Avfallsutrymmet ska utformas så att det är möjligt att hålla rent och skadedjursfritt. Lock på kärlden rekommenderas för att minska risken för lukt.
- Avfallsutrymmet ska utformas så att störningar för närboende på grund av buller eller dålig lukt undviks.
- Avfallsutrymmen ska utformas som en egen brandcell och kan med fördel förses med förenklad sprinklerinstallation.
- God belysning, bra ventilation, ljusa färger och väl skyltat är andra faktorer som bör beaktas. Belysningens ljusstyrka ska vara minst 400 lux och gärna försedd med automatisk tändning och släckning.
- Utrymme för grovavfall ska förses med märkning och bör ges ett tydligt avgränsat område på ca 2 x 3 meter.

- Av arbetsmiljöskäl ska grovavfall ligga i kärl eller i container när det hämtas, inte löst på golvet.
- Avfallsutrymmet bör inte vara åtkomligt för utomstående.
- Matavfallskärl bör placeras längst in i rummet för att minska problem med förorening av matavfallet.

3 Flerbostadshus

3.1 Avfallslösningar och dimensionering för flerbostadshus

Planerad avfallslösning innebär att hela flerbostadshuset har gemensam insamling av avfall i miljörum i den mittersta delen av huset (Lotten 4:2). Alternativet hade varit att planera in ett miljörum i varje delbyggnad. Fördelarna med ett gemensamt avfallsutrymme är dels att det blir mer platseffektivt och att fyllnadsgraden i kärnen blir bättre, dels att hämtpersonal endast behöver stanna till en gång utanför byggnaden för hämtning jämfört med ett stopp framför varje delbyggnad. Eftersom det bara krävs att avfallsfordonet stannar till en gång blir dessutom störningen på Tollareslingan mindre.

3.1.1 Dimensionering av miljörum

Avfallsmängder

Avfallsutrymmet behöver vara dimensionerat för cirka 70 lägenheter. Flerbostadshuset är ett lägenhetshus med olika typer av lägenheter, varav flera som är större än 1 RoK. Därför antas normal avfallsproduktion i övre spann enligt schabloner i NVOAs tekniska handbok vara tillämbart.

För dimensioneringen av miljörummet används Avfall Sveriges dimensioneringsverktyg. Verktöget beräknar hur många kärl som behövs sett till avfallsmängder och ger utifrån detta en uppskattning över hur stort miljörummet behöver vara. Miljörummets dimensioner kan påverkas genom att placera avfallsbehållare antingen på längden med långsida mot vägg eller på bredden med kortsida mot vägg.

För resultat av dimensioneringen, se Tabell 2. Totalt krävs 25 kärl av varierande volym för att rymma förväntade avfallsmängder under en vecka från hela flerbostadshuset.

Om kärnen ställs upp med långsida mot vägg blir avfallsutrymmet 3,1 m brett och behöver vara 14,5 m långt för att rymma alla kärl. Total storlek på utrymmet beräknas behöva vara åtminstone 45 m². Denna beräkning förutsätter kärl på båda långsidorna av utrymmet och det utrymme på 1,5 m framför varje behållare som krävs för avfallshämtningen.

Om kärnen i stället placeras med kortsidan mot vägg behöver avfallsutrymmet vara 4 m brett och 10,4 m långt. Beräknad blir då 42 m².

Det kan vara lämpligt att överdimensionera avfallsutrymmet något då fler fraktioner kan tillkomma i framtiden. Exempel på ytterligare fraktioner skulle

kunna vara textil, småelektronik, grovavfall eller ytor för återbruk. Planering av avfallsutrymmen utifrån att det ska finnas plats för tillkommande avfallsfraktioner rekommenderas i den tekniska handboken.

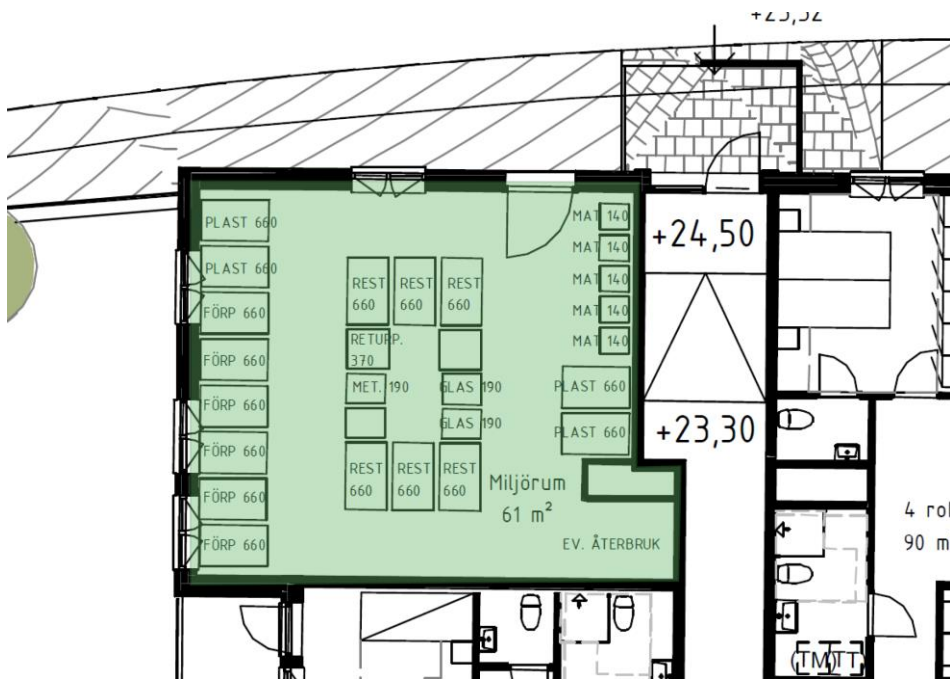
Tabell 2: Dimensionering för avfallsinsamling i kärl för flerbostadshus.

	Hämtnings- intervall	Kärl- volym (liter)	Kärl- behov (st)	Antal kärl (st)	Längd vid uppställda kärl bredvid varandra (m), långsida mot vägg
Matavfall	Varje vecka	140	5,0	5	3,0
Restavfall	Varje vecka	660	5,8	6	8,2
Returpapper / kontorspapper	Varje vecka	370	0,9	1	0,9
Pappersförpackningar	Varje vecka	660	5,3	6	8,2
Plastförpackningar	Varje vecka	660	3,2	4	5,5
Metallförpackningar	Varje vecka	190	0,7	1	0,7
Ofärgat glas	Varje vecka	190	0,7	1	0,7
Färgat glas	Varje vecka	190	0,7	1	0,7

Planritning

Miljörummet kommer att vara lokaliserat i Lotten 4:2 och ha en separat ingång, se skiss i Figur 5. Miljörummets storlek (61 m²) har anpassats för att rymma kärl motsvarande förväntat behov samt ha extra utrymme för framtida fraktioner och eventuellt återbruk.

För de kärl som inte placeras längs med vägg kommer någon typ av fast möblering, avskiljningsvägg eller annan typ av markering sättas upp för att hålla kärlen på plats.



Figur 5: Placering och utformning av miljörum i Lotten 4:2.

4 Småbostadshus

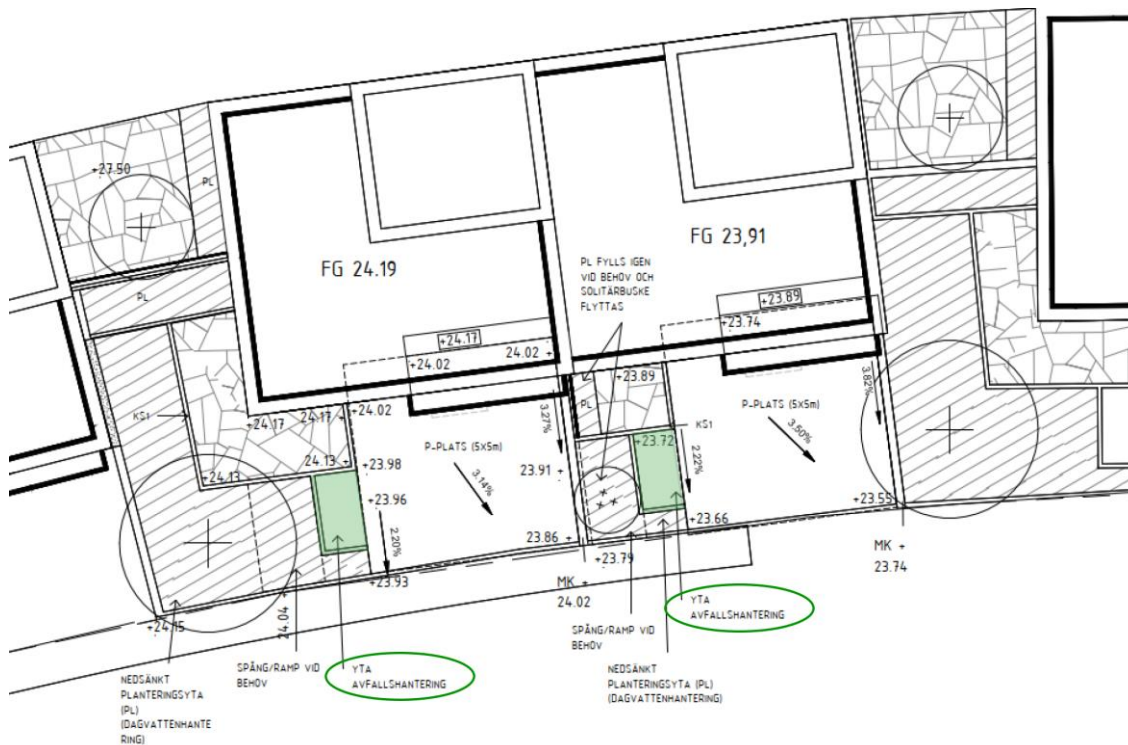
4.1 Avfallslösningar och dimensionering småbostadshus

Ett gemensamt hämtställe/miljöhus för småbostadshusen har utretts, men visade sig inte vara genomförbart på grund av logistiska och topografiska hinder. I stället kommer småhusen att ha enskilda kärl för insamling av avfall.

2024 fattade kommunfullmäktige i Nacka beslut om att införa tvåfackskärl för en- och tvåbostadshus. Det innebär att villor i Nacka kommun kommer att få tre tvåfackskärl för fastighetsnära insamling av hushållsavfall. Exakt lösning och storlek på kärl är inte fastställd men NVOA utreder ett system med tre kärl av storlekarna 140, 240 och 370 liter. (Nacka Vatten och Avfall, 2025)

Förutsatt att kärlen väljs enligt ovan kommer dimensionerna för de tre kärlen uppställda bredvid varandra att bli ca 1,8 x 0,8 m (bredd x djup). Beräkningen utgår ifrån att de tre kärlen ställs upp bredvid varandra med öppningen utåt. Exakt yta som kärlen upptar beror på kärlstorlek och leverantör av kärlen och kan variera.

Planerad yta för avfallskärl intill varje fastighet är 2 x 1 m och kommer att finnas i anslutning till husens garageuppfarter. En översiktlig skiss över hur småhusens ytor för avfallskärl kan komma att se ut visas i Figur 6.



Figur 6: Yta för avfallshantering (grön markering) i anslutning till respektive småhus. Ytan är ca 2 x 1 m.

5 Rörelseanalys

Mest troligt är att boende rör sig västerut dagligen eftersom bussförbindelser, hållplats Tollare Torg, och livsmedelsbutik ligger i den riktningen uppe vid Tollaretorget cirka 250–300 meter nordöst om fastigheterna, se Figur 7. Även kvarterets skolverksamhet, både skola och förskola, är lokaliserade norr om fastigheterna.

Det finns även anledning för de boende att röra sig öster- och söderut ner mot hamnen eftersom det kan vara ett fint område för rekreation och dessutom är plats för restaurang och café.

För boende i flerbostadshuset kommer befintlig gångväg på området att vara den huvudsakliga vägen för att ta sig till avfallsutrymmet. Gångvägen ligger utanför fastighetsgräns på kommunalägd mark. Nacka kommun är väghållare och ansvarar snöröjning och underhåll.



Figur 7: Hållpunkter i området: Fastigheter Tollare 1:520 2 och 4 (orange markering), Kaj- och strandområde (grön streckning), skola och förskola (blå markering), livsmedelsbutik vid Tollaretorget (röd markering).

5.1 Flerbostadshus

För boende i Lotten 4:1 och Lotten 4:3 är det 28 respektive 36 meter att ta sig till miljörummet. Det vill säga, gångavstånd från respektive entré till miljörummet

är mindre än 50 meter och uppfyller därmed Boverkets riktlinjer (enligt BFS 2011:6) om avstånd till miljörum.

Observera att figurerna nedan endast avser att ge en uppfattning om den yttre miljön och tillgängligheten till miljörummen. För utformning av miljörummet för flerbostadshusen, se avsnitt 3.



Figur 8: Avstånd mellan respektive entré mot övre delen av Tollareslingan till miljörummet i mittersta delbyggnaden.

Mellan delarna i flerbostadshuset planeras trappor som förenklar rörelsemöjligheterna från övre och nedre delen av Tollareslingan. Dessa trappor möjliggör exempelvis för de boende i Lotten 4:3, som har längst sträcka till miljörummet, att passera miljörummet på väg ner mot Tollare kaj, se Figur 9.



Figur 9: Mellan delbyggnaderna i flerbostadshuset finns möjlighet att passera mellan övre och nedre delen av Tollareslingan.

5.2 Småbostadshus

För småbostadshusen sker avfallshantering i anslutning till huset och en rörelseanalys i relation till avfallshanteringen anses inte nödvändig.

6 Trafik

6.1 Angöring längst med Tollareslingan

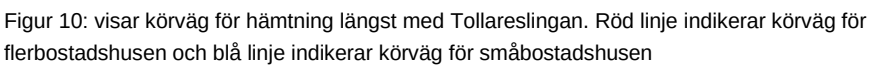
Avfallshämtningen för miljörummet och småbostadshusen angörs via Tollareslingan. NVOA har ett antal krav på angöringsplatsen vilka ska uppfyllas. Ett urval av kraven omfattar:

- Avståndet från bakkant av avfallsfordon till dörr på miljörum ska uppgå till maximalt 10 m.
- Trottoarkant ska om möjligt undvikas, eller i nödfall bestå av fasad kantsten.
- Uppställningsplatsen ska vara plan och hårdgjord
- Hämtningsfordonet ska inte hindra annan trafik (t.ex. bilar, bussar eller cyklister) när avfallstömning pågår.
- Fasta eller återkommande hinder för hämtningen ska undvikas (t.ex. parkerade bilar).
- Uppställningsplatser ska vara tillräckligt stora för att hantera den typ av utrustning (t.ex. kärl, bottentömmande behållare, containrar eller slangar) som används.
- Uppställningsplatsen ska vara tillräckligt rymlig för att hämtningspersonalen ska kunna arbeta på ett effektivt och säkert sätt.
- Hämtningsfordonet bör inte hindra fotgängare när avfallstömning pågår.

Separat angöringsplats avses ej anläggas utan uppställning sker på Tollareslingan. För detta krävs parkeringsförbud eller lastzon på åtminstone 15 m, i närheten av miljörummet samt i anslutning till respektive småhus. Vid tömning kan gående på trottoaren delvis påverkas genom blockering vid dragning av kärl. Påverkan bedöms vara acceptabel då det sker under begränsade tidsperioder.

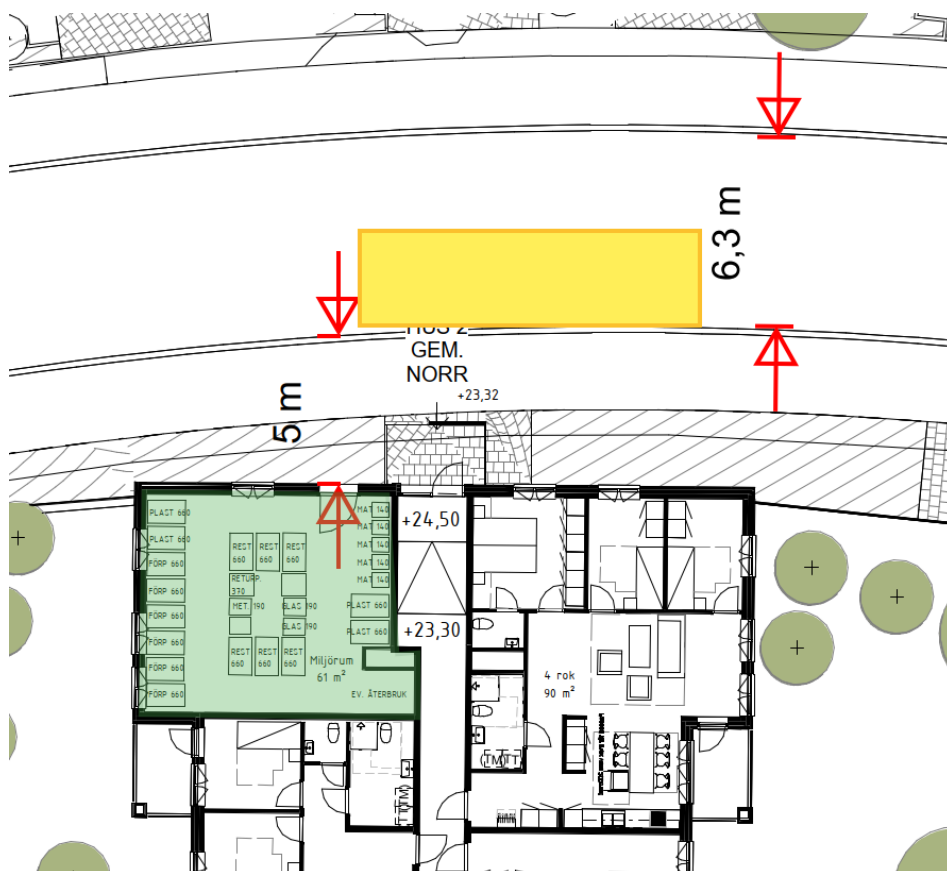
För att möjliggöra att Tollareslingan används som angöringsplats och tillika transportväg ska gatans bredd vara minst 5,5 m för att möjliggöra möte med andra tyngre fordon samt att bärighetsklassen på gatan ska som minimum vara BK2.

Körvägar för hämtning visas i Figur 10.



Angöringsplatserna för hämtningsfordonet planeras på Tollareslingan utanför Lotten 4:2.

Sweco | Avfallsutredning Tollareshöjningen
Uppdragsnummer 30079434
Datum 2025-03-07



Figur 11: Visar avstånd till, och förslag på, angöringsplats (markerad i gult) för flerbostadshuset på Tollareslingan. Det tilltänkta miljörummet i Lotten 4:2 är markerat i grönt.

6.1.2 Småbostadshus

Angöringen för småbostadshuset planeras att ske framför respektive småhus längst med Tollareslingan. Uppställningen innebär tillfällig störning av trafiken ut med Tollareslingan.

Dragvägen för hämtpersonalen blir mindre än 5 meter förutsatt att kärnen placeras enligt krav i avsnitt 6.6 i den tekniska handboken. Det vill säga, att kärnen placeras vid tomtgränsen med handtag och hjul utåt mot Tollareslingan, alternativt med handtagen vända inåt beroende på typ av hämtfordon.

6.2 Tömningstider och transporter

Tabell 3 nedan beskriver den genomsnittliga tömningstiden per vecka som krävs för flerbostadshusets regelbundna kärltömning. Tömningstiden utgår från antagandet att det tar 1 minut att tömma ett kärl, antagandet är erfarenhetsbaserat och ger endast en grov uppskattning.

Tabell 3: Uppskattad tömningstid för samtliga fraktioner i kärl.

	Tömningstid (min) Flerbostadshus
Matavfall	5
Restavfall	6
Returpapper/kontorspapper	1
Pappersförpackningar	6
Plastförpackningar	4
Metallförpackningar	1
Ofärgat glas	1
Färgat glas	1
Totalt	25

För småbostadshusen är tömningstiden beroende av hur många kärl som behöver tömmas vid varje enskilt tillfälle och kan variera mellan de olika hushållen. Totalt kan det vara som max $10 \times 3 = 30$ kärl som behöver tömmas åt gången, förutsatt att NVOA implementerar tvåfackskärl enligt tidigare beskrivning. Vidare kommer hämtningsfordonet troligen behöva stanna fem till 10 gånger ut med Tollareslingan beroende på hur smidigt personalen anser att det är att kombinera hämtningarna mellan husen.

6.3 Behov av ytor för lättillgängliga insamlingsplatser

I det aktuella området bedöms fullgod sortering för fastighetsnära insamling finnas. Efter den 1 januari 2027 ska skrymmande förpackningsavfall samlas in av Nacka kommun på lättillgängliga insamlingsplatser. Utifrån tillgänglig information saknas beslut hur dessa ska utformas och var de kommer lokaliseras.

En möjlig utveckling är att ett urval av dagens återvinningsstationer omvandlas till lättillgängliga insamlingsplatser för skrymmande avfall. Det saknas etablerad återvinningsstation på detaljplaneområdet idag.

Närmaste befintlig återvinningsstation finns cirka 1 km fågelvägen norr om utredningsområdet, vid Trappvägen/Sockenvägen (Sopor.nu, 2024). Huruvida denna är tänkt att omvandlas till en lättillgänglig insamlingsplats i framtiden är oklart.

Sammanfattningsvis har behov av att avsätta mark för en lättillgänglig insamlingsplats på detaljplaneområdet inte identifierats.

7 Övrigt om avfall

7.1 Avfall som ej hanteras i miljörum

Fraktioner som inte ingår i den fastighetsnära insamlingen, så som textilavfall, farligt avfall, elavfall och grovavfall planeras ej att samlas upp i miljörummen.

Uppsamling av grovavfall kan, vid behov, hanteras genom uppställning av container i anslutning till fastigheten. Uppställning av container anses vara en lämplig lösning för insamling av grovavfall eftersom det möjliggör för boende att lämna skrymmande avfall även om de inte har tillgång till bil eller annat lämpligt transportmedel.

Eventuellt kan batterier och glödlampor komma att samlas upp genom väggmonterad hylla i miljörum och miljöhus.

I Tollareområdet och inom fastigheterna finns inga ytor avsedda för återbruk. Återbrukslösningar finns med i planeringsprocessen och skulle eventuellt kunna lösas genom digitala ytor, områdesgemensamt eller inom respektive bostadsrätt.

7.2 Inför driftskede

Det är viktigt att miljörum är iordningställda innan de första boende flyttar in i fastigheten. All skyltning/foliering i avfallsutrymme behöver vara på plats och information om hur och var avfallet ska lämnas ska vara tydlig för boende i respektive bostadsrätt. Det är även bra att planera för extratömningar eller eventuell grovavfallscontainer, då det vid inflyttning ofta uppstår större mängd avfall, exempelvis kartong och frigolit.

8 Referenser

- ©Lantmäteriet. (den 01 09 2024). *MinKarta*. Hämtat från Lantmäteriet:
<https://minkarta.lantmateriet.se/>
- Avfall Sverige. (2023). *Handbok för avfallsutrymmen, ver 1.0*. Malmö: Avfall Sverige.
- Boverket. (2011). *Boverkets byggregler (2011:6) - föreskrifter och allmänna råd, BBR (konsoliderad t.o.m 2020:4)*. Boverket.
- Nacka Kommun. (2024). *Avfallsföreskrifter för Nacka kommun*. Nacka: Natur- och trafiknämnden, Nacka kommun.
- Nacka Kommun. (den 12 09 2024). *Vem ansvarar för vad?* Hämtat från Nacka.se: <https://www.nacka.se/stadsutveckling-trafik/skotsel-av-gator-och-vagar/snorojning-och-halkbekampning/vem-ansvarar-for-vad/>
- Nacka Vatten och Avfall. (den 22 01 2025). *Närsorterat - villa*. Hämtat från Nacka.se:
<https://www.nacka.se/nackavattenavfall/avfall/sophamtning/narsorterat/narsorterat-villa/>
- Nacka vatten och avfall AB. (2024). *Teknisk Handbok Avfall*. Nacka: Nacka Kommun.
- Sopor.nu. (den 24 09 2024). *Hitta återvinningen*. Hämtat från Sveriges avfallsportal: <https://www.sopor.nu/haer-aatervinner-du/hitta-aatervinningen/>

Together with our clients
and the collective
knowledge of our 22,000
architects, engineers and
other specialists, we co-
create solutions that
address urbanisation,
capture the power of
digitalisation, and make our
societies more sustainable.

Sweco – Transforming
society together