

Rapport

Handläggare
Klara Petrisi
Tel
+46105052119
Mobil
+46722046054
E-post
klara.petrisi@afry.com

Datum
07/02/2025
Projekt
D0136802

Beställare
Upplands Väsby kommun

Avfallsutredning Västra Eds Allé



Innehållsförteckning

1	Inledning.....	5
1.1	Bakgrund	5
1.1.1	Syfte	5
1.1.2	Omfattning och avgränsning	6
2	Metod	6
2.1	Underlag	6
3	Regler och riktlinjer för avfallsinsamling	6
3.1	Kommunalt insamlingsansvar för förpackningar	7
3.1.1	Beslutad avfallsinsamling för villor i kommunen	8
4	Förutsättningar	8
4.1	Avfallsfraktioner.....	8
4.2	Hämtningsintervall och nyckeltal för avfallsmängder.....	9
4.3	Angöringsplats, dragväg och vändplats	10
4.4	Avfallslämnarens avstånd till avfallsutrymme.....	11
4.5	Fettavskiljare.....	11
5	Avfallssystem.....	12
5.1	Kärl	12
5.2	Bottentömmande behållare.....	13
5.3	Mobil sopsug	14
5.4	Stationär sopsug	15
6	Dimensionering av avfallsutrymmen	16
7	Avfallssystem utifrån förutsättningarna i planområdet.....	16
7.1	Förskola	16
7.1.1	Möjliga lösningar för avfallsinsamling.....	17
7.1.2	Sammanställning ytanspråk miljöhus.....	17
7.1.3	Anslutning för tömning av fettavskiljare och eventuell matavfallstank	18
7.1.4	Framkomlighet för hämtningsfordon	19
7.2	Skola.....	20
7.2.1	Möjliga lösningar för avfallsinsamling.....	20
7.2.2	Sammanställning ytanspråk miljöhus.....	21
7.3	Sporthall med tillhörande fotbollsplan	21
7.3.1	Möjliga lösningar för avfallsinsamling.....	22
7.3.2	Sammanställning ytanspråk miljöhus.....	22
7.3.3	Framkomlighet för hämtningsfordon	23
7.4	Bostadsområde.....	23
7.4.1	Möjliga lösningar för avfallsinsamling.....	23
7.4.2	Sammanställning ytanspråk miljöhus.....	24

7.4.3	Framkomlighet för hämtningsfordon	26
8	Övrig avfallshantering inom detaljplaneområdet	27
8.1	Återvinningsstation.....	27
8.2	Grovavfall	29
9	Avfallsfordons närvaro i planområdet	30
10	Samlad bedömning	32
11	Referenser.....	34

Sammanfattning

Upplands Väsby kommun (nedan kommunen) har under 2023 påbörjat ett detaljplanearbete för området Västra Eds Allé, i västra delen av Upplands Väsby tätort. Detaljplanen ska utreda möjligheten att etablera en grundskola för 600 elever årskurs F-9, en förskola som kan byggas om till skola, en sporthall, en fotbollsplan samt ett mindre bostadsområde med villor. I samband med detaljplanearbetet har en avfallsutredning tagits fram för att kartlägga hur avfallshanteringen i detaljplaneområdet planeras se ut. I utredningen ingår även att redogöra för de avfallslösningar som bedöms lämpliga för detaljplaneområdet utifrån förutsättningarna i området.

Kommunens avfallsföreskrifter och avfallshandbok används i föreliggande avfallsutredning tillsammans med bestämmelserna i Miljöbalken (1998:808) och Avfallsförordningen (2020:614). För dimensionering av avfallsutrymmen används Avfall Sveriges dimensioneringsverktyg.

Planområdet är i första hand anpassat för avfallsinsamlingssystemet kärl, i detta fall fristående miljöhus för samtliga inom planområdet. Det finns förutsättningar för angöring som gör att bottentömmande behållare kan vara ett alternativ. Rekommendationen i föreliggande avfallsutredning är miljöhus inom planområdet då det inte är stora mängder avfall som genereras, varför det inte är ekonomiskt lönsamt med andra insamlingssystem. Om antal elever, besökare eller hushåll ökar kan andra insamlingssystem bli mer aktuellt.

För förskola, skola och sporthall med tillhörande fotbollsplan bedöms ett miljöhus vardera tillräckligt. Angöringen rekommenderas hållas separat från ytor planerade för hämtning och lämning av barn för att minska olycksrisker. För bostadsområdet rekommenderas en gemensam lösning för avfallsinsamling för att minska närvaron av hämtningsfordon, möjliggöra för en ökad boyta på varje fastighet samt öka servicen till de boende i området. Två gemensamma miljöhus föreslås för bostadsområdet för att kunna tillgodose att avståndet från avfallslämnaren till miljöhuset inte blir för långt. Det har även tagits fram förslag på placering för att effektivisera hämtningsfordonens rörelse i bostadsområdet. Miljöhuset på torget rekommenderas placeras på den norra sidan vägen för att båda miljöhusen ska vara på samma sida för sopbilen så att det minskar närvaron av avfallsfordon i bostadsområdet. Framtagna körspår redovisar att vägar och vändplats är utformade på ett sätt som säkerställer sopbilarnas framkomlighet i hela planområdet

För ökad service i området har planområdet möjliggjort för en återvinningsstation (ÅVS) som bedöms få plats inom föreslaget område. Utöver ÅVS:en finns det även utrymme för kommunens mobila återvinningscentral att ställa upp på tre möjliga platser, av vilka den stora parkeringsytan i den sydvästra delen av planområdet är att rekommendera. Tillfällig uppställning av container eller storsäck för insamling av grovavfall föreslås ske på torget i bostadsområdet.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Upplands Väsby kommun (nedan kommunen) har under 2023 påbörjat ett detaljplanearbete för området Västra Eds Allé, i västra delen av Upplands Väsby tätort. Detaljplanen ska utreda möjligheten att etablera en grundskola för 600 elever årskurs F-9, en förskola som kan byggas om till skola, en sporthall, en fotbollsplan samt ett mindre bostadsområde med villor. Platsen erbjuder goda möjligheter att ansluta till befintlig infrastruktur då den ansluter direkt till befintlig tätortsbebyggelse.

Ett planförslag är under framtagande och sänds ut på samråd under första halvan av år 2025. Målet är att den nya skolan och idrottsanläggningar ska finnas på plats till höstterminen 2029. En övergripande struktur för planområdet, redovisad i Gestaltungsprogram för Västra Eds Allé, visas i figur 1-1.



Figur 1-1. Strukturplan som visar på en övergripande struktur för planområde Västra Eds Allé.
 Bildkälla: Gestaltungsprogram för Västra Eds Allé

1.1.1 Syfte

Avfallsutredningen syftar till att kartlägga hur avfallshanteringen i detaljplaneområdet planeras se ut. I utredningen ingår även att redogöra för de avfallslösningar som bedöms lämpliga för detaljplaneområdet utifrån förutsättningarna i området.

1.1.2 Omfattning och avgränsning

Föreliggande utredning omfattar detaljplaneområdet Västra Eds Allé. Utredningen utgår från de fysiska och tekniska förutsättningarna för de olika avfallssystem som bedömts som möjliga för detaljplaneområdet. Dessa förutsättningar utgår från de skisser för detaljplaneområdet som tagits fram av AFRY och Tolark samt utifrån planerade trafikförutsättningar i området. I ovan nämnda skisser ingår utformning av kvarter, antal bostäder, storlek på sporthall och fotbollsplan och på förskola och skola. Vidare utgår utredningen från de regler och riktlinjer som finns för avfallsutrymmen enligt kommunens avfallsföreskrifter (Upplands Väsby kommun, 2023) och avfallshandbok (Upplands Väsby kommun, 2022). Utredningen fokuserar på att säkerställa ytanspråk för avfallsutrymmen och hämtplatser för avfallsfordon. Förutsättningar som styr om ett avfallssystem är lämpligt eller inte för det aktuella området identifieras och redogörelse över vilka avfallssystem som har förutsättningar att fungera i detaljplaneområdet görs baserat på identifierade förutsättningar.

Kommunen förordar en gemensam avfallslösning för bostadsområdet för att få ned mängden trafik (sopbilar) som rör sig i bostadsområdet och för att minimera antalet hämtplatser/stopp för sopbilen. Möjligheter till samordning av avfallshanteringen för intilliggande befintligt bostadsområde har inte beaktats. Inte heller har ekonomiska förutsättningar för de olika avfallssystemen beaktats.

2 Metod

2.1 Underlag

Bestämmelser kring avfall finns i Miljöbalken (1998:808) och Avfallsförordningen (2020:614). Varje kommun har även lokala föreskrifter för vad som gäller för avfallshanteringen i kommunen. Därför har Upplands Väsby kommuns avfallsföreskrifter (Upplands Väsby kommun, 2023) använts i föreliggande utredning tillsammans med bestämmelserna i Miljöbalken och Avfallsförordningen. Utredningen har även utgått från de regler och riktlinjer som finns för avfallshanteringen i kommunen enligt kommunens avfallshandbok (Upplands Väsby kommun, 2022), som ska användas vid planering av insamlingssystem och avfallsutrymmen i kommunen. För dimensionering av miljöhusen har Avfall Sveriges dimensioneringsverktyg använts (Avfall Sverige, 2024). Dimensionering av miljöhus har beräknats med de hämtningsintervall som finns i kommunens avfallsföreskrifter och avfallstaxa (Upplands Väsby kommun, 2024a).

3 Regler och riktlinjer för avfallsinsamling

I detta avsnitt redogörs för de regler, riktlinjer och rekommendationer som gäller för insamling av de avfallsfraktioner som uppkommer inom planområdet, och som är relevanta för avfallsutredningen.

Kommunen ansvarar för insamling och behandling av kommunalt avfall. Matavfall, returpapper, textilavfall, förpackningsavfall, elektriska och elektroniska produkter, farligt avfall och restavfall ska sorteras ut och samlas in skilt från annat avfall, enligt 3 kap. 1–5, 11, 12 §§ avfallsförordningen (2020:614). För matavfall finns lagstadgade krav på fastighetsnära insamling, vilket framgår av 3 kap. 1 b § avfallsförordningen. Restavfall, matavfall och grovavfall ska kunna samlas in separat vid fastigheten enligt kommunens avfallshandbok. I avfallshandboken anges även att det bör möjliggöras för insamling av ytterligare avfallsfraktioner som till exempel förpackningar, batterier och elavfall.

I föreliggande avfallsutredning planeras för fastighetsnära insamling av pappers-, plast-, glas- och metallförpackningar. Bakgrunden till detta är att fastighetsnära insamling av dessa förpackningsslag ska vara införd senast den 1 januari 2027, se vidare avsnitt 3.1. För returpapper, textil, småelektronik¹ och matfett finns inget lagstadgat krav på fastighetsnära insamling men då dessa avfallsfraktioner omfattas av krav på att de ska samlas in separat från annat avfall så skulle det medföra en god service för kommuninvånarna om fastighetsnära insamling av dessa avfallsfraktioner kan erbjudas. Det skulle även minska behovet av bil för att lämna dessa avfallsfraktioner på återvinningscentral. Returpapper är dessutom traditionellt sett en vanligt förekommande avfallsfraktion i ett avfallsutrymme, varför det finns en förväntan på att denna avfallsfraktion ska samlas in fastighetsnära.

Sveriges kommuner har en skyldighet att tillse att insamling av förpackningar från hushåll kan ske fastighetsnära eller genom lättillgängliga insamlingsplatser. Kommunerna ska även enligt 3 kap. 2 § avfallsförordningen tillhandahålla ett system med lättillgängliga insamlingsplatser för att samla in utsorterat returpapper och ska enligt förordning (2022:1274) om producentansvar för förpackningar senast den 1 januari 2027 tillse att det finns lättillgängliga insamlingsplatser för skrymmande förpackningar av papper och plast. En lättillgänglig insamlingsplats kan till exempel vara en återvinningsstation (ÅVS). I kommunens avfallshandbok anges att hushåll bör ha möjligheten att kunna lämna avfall på allmänna platser, och att det vid planering av ett kvarter bör ingå en ÅVS eller liknande. Föreslagen ÅVS för planområdet beskrivs i avsnitt 8.1.

Inom planområdet kommer även uppkomma verksamhetsavfall från skola, förskola och sporthall. Verksamhetsavfall omfattas inte av den kommunala renhållningsskyldigheten, utan det är den som har en verksamhet som ansvarar för att allt verksamhetsavfall tas om hand på rätt sätt. Kommunens avfallshandbok anger att särskilt utrymme för insamling och hantering av verksamhetsavfallet bör inrättas. Avfallsutrymmen är i föreliggande utredning dimensionerade för att inrymma insamling av det verksamhetsavfall som uppkommer från skola, förskola och sporthall.

3.1 Kommunalt insamlingsansvar för förpackningar

En ny förordning (2022:1274) om producentansvar² för förpackningar började gälla den 1 januari 2023. Den nya förordningen innebär ett ökat insamlingsansvar för Sveriges kommuner. Alla bestämmelser tillämpas inte direkt från och med ovan nämnda datum då det finns vissa övergångsbestämmelser. Viktiga hållpunkter som anges i förordningen och som berör föreliggande avfallsutredning, redogörs för nedan.

Kommunerna ansvarar sedan den 1 januari 2024 för insamling av förpackningar från hushåll genom fastighetsnära insamling eller lättillgängliga insamlingsplatser. De nya bestämmelserna om fastighetsnära insamling, som träder i kraft 2027, medför att kommunerna behöver styra insamlingen, som idag till stor del sker från lättillgängliga insamlingsplatser, mot en mer fastighetsnära insamling. Senast den 1 januari 2027 ska kommunerna tillse att fastighetsnära insamling av de vanligast förekommande förpackningsslagen (pappers-, plast-, glas- och metallförpackningar) är införd för hushållen samt från verksamheter som är samlokaliserade med hushåll och som

¹ Exempel på småelektronik är datorer, tv-apparater, leksaker, mobiltelefoner, vattenkokare och dammsugare. Även batterier och ljuskällor räknas som småelektronik.

² Producentansvar innebär att produktens producent, inom de områden där producentansvar råder, bär ekonomiskt ansvar eller ekonomiskt och organisatoriskt ansvar för att samla in och ta omhand uttjänta produkter. Det innebär att det ska finnas lämpliga insamlingssystem och behandlingsmetoder för återvinning. Sverige har producentansvar för flera olika avfallskategorier. Av dessa är förpackningar, elektriskt och elektroniskt avfall samt batterier kommunalt avfall.

anmält att de vill ha kommunal insamling. Begreppet fastighetsnära insamling betyder att avfall i första hand ska samlas in från en fastighet där avfallet uppstår. I de fall insamling från en fastighet inte är möjlig ska avfallet istället samlas in från en plats i nära anslutning till fastigheten. Ett exempel på detta kan vara att en gemensam insamlingsplats ordnas för boende i ett bostadsområde där det bedömts att insamling från fastigheterna inte är möjlig med hänsyn till förutsättningar på platsen, exempelvis vid avsaknad av en säker vändplats. Insamlingsplatsen kan då anordnas vid en utfart från området, på en gemensam parkeringsplats eller annan plats på mark som kommunen har eller får rådighet över.

3.1.1 Beslutad avfallsinsamling för villor i kommunen

Kommunfullmäktige beslutade under våren 2024 att boende i villa ska sortera ut förpackningar i så kallade tvåfackssystem, vilket innebär att en soptunna är indelad i två fack för att kunna sortera ut två olika förpackningstyper. För villor i kommunen gäller en soptunna för sortering av papper och plast och en annan för ofärgat glas och färgat glas. Metall sorteras i en mindre box som hängs på soptunnan för glas. Kommunen planerar att påbörja hämtning av förpackningar vid villor under hösten 2026. (Upplands Väsby kommun, 2024b) Beslutet innebär för varje villahushåll att fyra separata kärl för avfallsinsamling behövs: ett för matavfall, ett för restavfall, ett för papper- och plastförpackningar och ett för glas- och metallförpackningar. Hushållen har även möjlighet att beställa hämtning av trädgårdsavfall i separat kärl, vid fastigheten. Mot bakgrund av de flertalet kärl som beslutet medför för varje villafastighet utreds i föreliggande avfallsutredning möjligheten att i stället nyttja en gemensam insamlingsplats i nära anslutning till villafastigheterna, för insamling av mat-, rest- och förpackningsavfall. Möjligheten för villor att abonnera på hämtning av trädgårdsavfall gör dock att det ändå kan bli aktuellt för sopbilen att samla in dessa kärl vid respektive fastighet varför avfallsutredningen behöver säkerställa att sopbil kan köra i hela bostadsområdet och kunna stanna framför varje villafastighet.

4 Förutsättningar

I följande avsnitt beskrivs de förutsättningar som gäller för avfallsutredningen.

4.1 Avfallsfraktioner

Följande avfallsfraktioner föreslås samlas in i avfallsutrymmen inom planområdet:

- Matavfall
- Restavfall
- Pappersförpackningar
- Plastförpackningar
- Metallförpackningar
- Glasförpackningar
- Returpapper
- Textilavfall³
- Småelektronik

Wellpapp är inte relevant att samla in för hushåll men kan vara en relevant fraktion för verksamheter att samla in. Insamling av matfett är en tjänst som kommunen erbjuder utan extra kostnad till hushållen från och med den 1 januari 2025, varför

³ Föreliggande utredning har i dimensioneringen av avfallsutrymmen tagit höjd för att textil ska kunna samlas in separat i miljöhusen för bostadsområdet, för att möjliggöra för en eventuell framtida fastighetsnära insamling av textilavfall.

avfallsutrymmen i bostadsområdet föreslås inrymma behållare för denna avfallsfraktion.

Slam från fettavskiljare kommer att samlas in från skola och förskola, se vidare avsnitt 4.5. På återvinningsstationen (ÅVS:en) planeras för insamling av papper-, plast-, glas- och metallförpackningar, textilavfall och batterier. Grovavfall föreslås samlas in från en allmän plats i nära anslutning till bostadsfastigheterna, se vidare avsnitt 8.2. Mindre grovavfall och farligt avfall kan även lämnas av privatpersoner på kommunens återvinningscentral eller till den mobila återvinningscentralen (MÅVC:n). Möjlighet till uppställningsplats för MÅVC:n i planområdet har utretts inom ramen för avfallsutredningen, se avsnitt 8.2.

Möjligheten till insamling av trädgårdsavfall i det gemensamma avfallsutrymmet föreslås inte erbjudas villorna då insamlingsbehovet för trädgårdsavfall varierar mellan olika villafastigheter. Avfallsutredningen ska dock säkerställa framkomligheten för sopbil i hela bostadsområdet eftersom kommunen erbjuder villaägare möjligheten att beställa hämtning av trädgårdsavfall vid fastigheten.

4.2 Hämtningsintervall och nyckeltal för avfallsmängder

Hämtningsintervall för mat- och restavfall bestäms utifrån typ av bostadshus/ verksamhet och avfallssystem enligt angivet i kommunens avfallsföreskrifter. Hämtningsintervall för förpackningsavfall, för bostadsområdet, anges i kommunens avfallstaxa. Utredningen utgår från samma hämtningsintervall för skola, förskola, sporthall och fotbollsplan som för avfall från bostadsområdet, efter samråd med Upplands Väsby kommun. Information om hämtningsfrekvens för slam från fettavskiljare återfinns i kommunens avfallsföreskrifter. I tabell 4-1 redovisas de hämtningsintervall som avfallsutredningen har utgått från vid dimensionering av avfallsutrymmen.

Tabell 4-1. Föreslagna hämtningsintervaller för avfallsfraktioner som använts vid dimensionering av avfallsutrymmen.

Fraktion	Hämtningsfrekvens
Matavfall	Varje vecka
Restavfall	Varje vecka
Pappersförpackningar/Kontorspapper	Varannan vecka
Returpapper	Varannan vecka
Plastförpackningar	Varannan vecka
Metallförpackningar	Var 4e vecka
Glasförpackningar	Var 4e vecka
Småelektronik	Var 4e vecka
Wellpapp ⁴	Varannan vecka
Textil	Var 4e vecka
Slam från fettavskiljare	Fettavskiljare ska tömmas så ofta att risk för människors hälsa eller miljön inte uppstår och så att tekniska problem i ledningsnät inte uppkommer, dock minst 4 gånger per år.

⁴ Wellpapp är inte en separat insamling för hushåll men kan vara relevant för verksamheter att samla in.

I tabell 4-2 presenteras de nyckeltal som finns angivna i Avfall Sveriges dimensioneringsverktyg för avfallsutrymmen (Avfall Sverige, 2024). Avfallsmängder från hushållen i bostadsområdet har räknats ut genom nyckeltal för lägenheter med scenario "hög". Scenario "hög" innebär att större mängder avfall antas genereras och detta scenario kan används när avfallsflödena uppskattas vara högre än genomsnittet, till exempel lägenheter med många personer per hushåll. Avfallsmängder från sporthallen med tillhörande fotbollsplan har räknats ut genom nyckeltal kontor.

Avfallsvolymer från skola och förskola kan variera beroende på om maten som serveras tillagas i skolans egna lokaler eller om skolan är utrustad med ett mottagningskök där maten i huvudsak tillagas någon annanstans. Skillnaderna är generellt små för skolor. Underlag från undersökningar om hur stor skillnad det är mellan förskolor som har eget tillagningskök eller inte har varit för litet för att kunna göra en uppdelning, nyckeltal för avfallsmängder för förskolor är därmed angivna oavsett tillagningssätt (Avfall Sverige, 2024).

Utredningen tar även hänsyn till separat insamling av textilier. Detta med anledning av förändringar i EU:s nya avfallsdirektiv som anger att textilavfall senast år 2025 ska samlas in separat. Miljöhusen för bostadsområdet är därmed dimensionerade med ett extra kärl för att kunna samla in textil.

Tabell 4-2. Nyckeltal för dimensionering av avfall från presenterade fraktionerna för respektive kvarter/fastighet.

Fraktion	Nyckeltal lägenheter hög (Liter/hushåll & vecka)	Nyckeltal skola (Liter/elever & vecka)	Nyckeltal förskola (Liter/barn & vecka)	Nyckeltal kontor (Liter/m ² & vecka)
Matavfall	15	1,8	3,5	0,05
Restavfall	60	9,7	18	0,41
Returpapper	7,5	0,7	1,0	0,07
Pappersförpackningar (inkl. wellpapp)	60	6,4	9,2	0,15
Plastförpackningar	40	1,1	2,3	0,12
Metallförpackningar	3,0	0,3	1,1	0,02
Glasförpackningar	3,0	0,1	0,1	0,01-0,02
Småelektronik ⁵	N/A	N/A	N/A	N/A
Textil ⁶	N/A	-	-	-

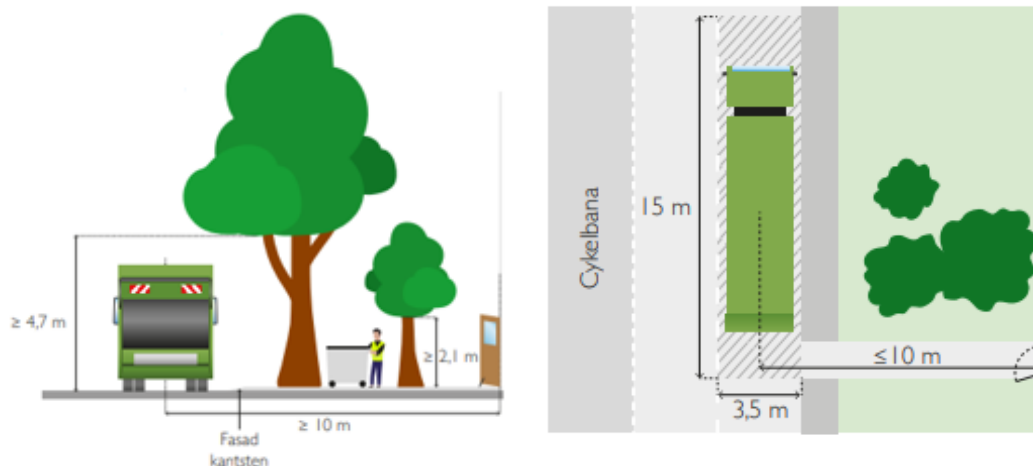
4.3 Angöringsplats, dragväg och vändplats

Vid hämtning från avfallsutrymme ska hämtningsfordon kunna ställas upp utan att blockera övrig trafik. Angöringsplatsen ska enligt kommunens avfallshandbok vara minst 15 meter lång och 3,5 meter bred, se illustration i figur 4-1. Angöringsplatser för hämtningsfordon för avfall planeras vara åtskilda från angöringsplatser för hämtning och lämning av barn, vid skola och förskola, för att minska olyckor. Transportvägen för hämtningsfordon med mötande trafik bör vara minst 5,5 meter bred med minst 1 meter hinderfri yta på vardera sida av körbanan och en fri höjd över transportvägen på 4,5 meter. Längre backning än en fordonslängd ska undvikas. I det fall en

⁵ Svårt att uppskatta dessa mängder.

⁶ Finns ingen historisk data och är svårt att uppskatta framtida mängder för denna fraktion. Ett extra kärl för textil har endast lagts till för avfallsutrymme för hushållen vid bostadsområdet.

vändplats bedöms nödvändig ska denna ha en vändradie på 10 meter och det bör vara ytterligare minst 1 meter hinderfri yta runt körbanan och vändplanen (Upplands Väsby kommun, 2022). Det rekommenderas att utgå från Trafikverkets typfordon Los⁷ vid bedömning om transport och angöringsplatser är lämpliga.



Figur 4-1. Exempelbilder med mått för dragväg och angöringsplats för hämtningsfordon.
 Bildkälla: (Upplands Väsby kommun, 2022)

Enligt kommunens avfallshandbok bör avfallsutrymmen placeras i markplan med en egen entré och en dragväg som uppfyller krav på lutning, bredd, markbeläggning och längd. Avståndet mellan angöringsplats och avfallsutrymme får inte överstiga 10 meter, om inte synnerliga skäl föreligger. Dragvägen bör vara 1,5 meter bred. Dock kan kortare, raka passager vara som minst 1,2 meter breda. Däremot måste bredden vara som minst 1,35 meter om dragvägen ändrar riktning. Dragvägens yta ska vara jämn, hårdgjord och halkfri utan trånga passager eller hinder året om. Trottoarkanter ska undvikas i möjligaste mån. Ifall det inte går att undvika kanter ska fasad kantsten eller motsvarande användas. Lutningen på dragvägen bör inte överstiga 1:20 (5 %) och ska inte överstiga 1:12 (ca 8 %). Dragväg inomhus bör undvikas. Om dragväg inomhus inte kan undvikas bör antalet dörrpassager och dragvägen inomhus begränsas i största möjliga mån.

4.4 Avfallslämnarens avstånd till avfallsutrymme

Enligt kommunens avfallshandbok ska avståndet mellan bostadsentré och utrymmen eller anordningar för avfall helst inte överstiga 50 meter för flerbostadshus. I föreliggande avfallsutredning har detta avstånd använts för att säkerställa att avståndet från villorna till potentiella avfallsutrymmen inte blir för långt.

Insamlingssystemet för avfall ska vara placerat där avfallslämnare naturligt passerar. Det kan vara i närheten av en bilparkering eller vid gångväg till busshållplats. (Upplands Väsby kommun, 2022)

4.5 Fettavskiljare

Livsmedelsverksamheter som ger upphov till större mängder fett än vad ett normalt hushåll gör ska ha fettavskiljare och ett system för fettåtervinning (Upplands Väsby kommun, 2009). Till sådana verksamheter hör bland annat storkök och

⁷ Trafikverket, Vägars och gators utformning, begrepp och grundvärden (2012:199)

mottagningskök. Den planerade skolan och förskolan ska ha fettavskiljare installerade i sina respektive kök.

Avståndet mellan tömningsfordonet och kopplingspunkt för fettavskiljare ska vara så kort som möjligt och bör inte överstiga 10 meter. Slangdragning får inte ske genom utrymme där livsmedel hanteras (Upplands Väsby kommun, 2022).

5 Avfallssystem

De olika avfallsinsamlingsystem som utretts inom ramen för avfallsutredningen är kärl, bottentömmande behållare, stationär sopsug och mobil sopsug.

5.1 Kärl

Användning av kärl är ett manuellt system där hämtningpersonal drar kärl fram och tillbaka från hämtstället till angöringsplatsen vid hämtning av avfall. Kärl kan placeras i miljörum inomhus, i fristående miljöhus utomhus eller i kärlskåp, se figur 5-1 för exempel på utformning av avfallsutrymme. Med hjälp av kärl kan samtliga fraktioner samlas in. Med kärl som insamlingsystem finns det en flexibilitet i att justera snabbt och utan för stora kostnader. Detta förutsätter dock att avfallsmängderna inte är för stora för då är kärl en yrkrävande lösning. I ett miljörum/-hus går det att växla mellan olika storlekar och antal utan att det krävs någon större insats i form av ny installation eller kostnader. Dock är det viktigt att säkerställa att utrymmet är tillräckligt stort och har en viss marginal för att kunna variera genom att exempelvis ta höjd för extra kärl.



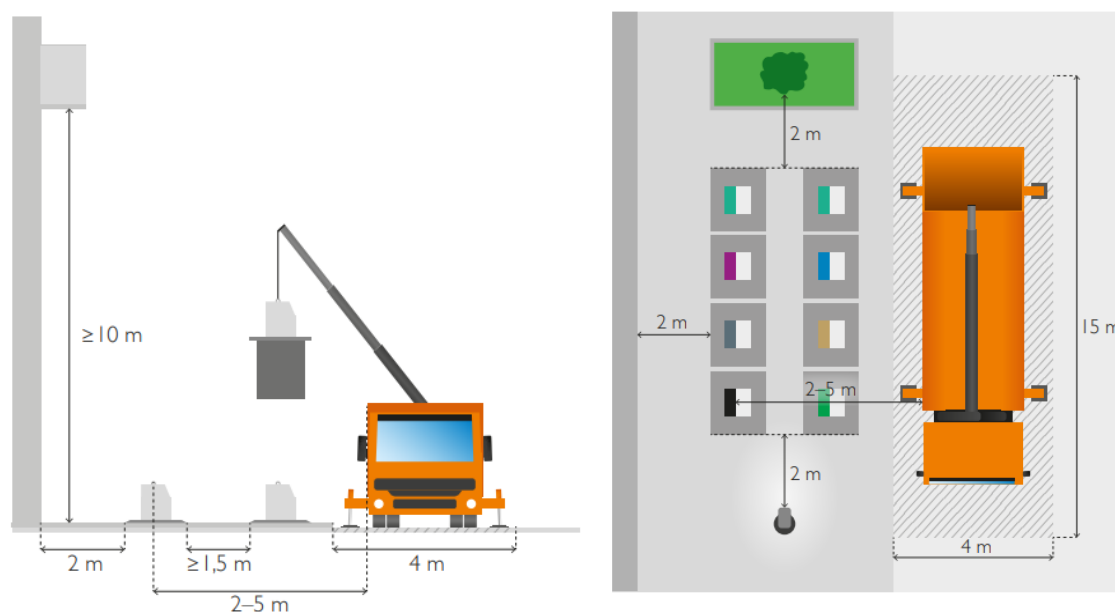
Figur 5-1. Exempel på utformning av avfallsutrymme. Illustration hämtad från kommunens avfallshandbok (Upplands Väsby kommun, 2022).

5.2 Bottentömmande behållare

Bottentömmande system är avfallsbehållare där tömning sker ur botten på behållaren med hjälp av en kranbil som lyfter upp behållaren och tömmer ur avfallet ned i kranbilens container. Bottentömmande system kan stå på marken eller vara helt eller delvis nedgrävda. Med hjälp av bottentömmande system kan samtliga fraktioner samlas in, med undantag av grovavfall, ljuskällor och batterier som kräver annat insamlingssystem. Bottentömmande behållare töms med kranbil vilket bidrar till en bättre arbetsmiljö än en avfallslösning med kärl, vilka hämtas manuellt.

Bottentömmande system kräver utrymmen utomhus i varje kvarter vilket tar kvartersmark ovan mark i anspråk. Bottentömmande behållare och storsäck ska kunna hanteras med krantömmande bil, enligt kommunens avfallsföreskrifter. Följande krav gäller för angöringsplatsen där krantömmande fordon tömmer bottentömmande behållare, enligt kommunens avfallshandbok. Se även figur 5-2.

- För avfallshämtning från bottentömmande behållare gäller att angöringsplatsen ska vara minst 15 meter lång och 4 meter bred.
- Angöringsplats och transportväg ska klara ett axeltryck på 10 ton.
- Marken ska vara så jämn som möjligt. Om lutning inte kan undvikas får den normalt sett vara max 1:20 (5 %).
- Det ska vara en fri höjd på minst 10 meter inom hela lyftområdet, samt 2 meter fri pendelyta.
- Placeringen ska möjliggöra ett kranavstånd på max 5 meter och som inte understiger 2 meter.
- Tömning ska kunna ske från fordonets sida. Behållare ska inte lyftas framför eller bakom fordonet.
- Angöringsplatsen planeras så att fordonet inte blockerar utfarter eller huvudgator, och ska vara placerad minst 10 meter från korsning.



Figur 5-2. Schematiska skisser med mått för angöring och utformning av bottentömmande behållare. Illustrationer hämtade från kommunens avfallshandbok (Upplands Väsby kommun, 2022).

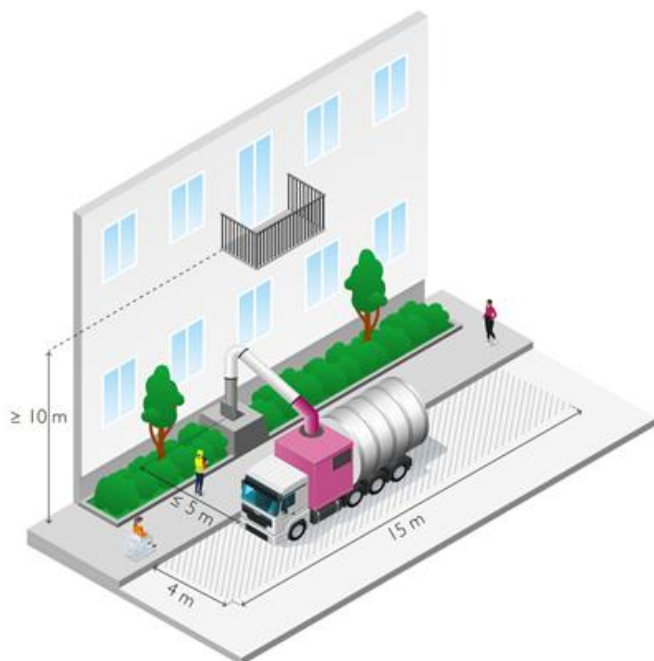
5.3 Mobil sopsug

Ett mobilt sopsugssystem avser ett maskinellt insamlingsystem där avfallet lämnas i ett sopnedkast och lagras i en sluten tank under inkastet. En eller flera tankar förbinds med en rörledning till en dockningspunkt. Tankarna kan vara förbundna genom rör i marken till en dockningspunkt som kan vara placerad upp till ca 300 meter bort. Tömning sker med ett mobilsugfordon som ansluter till dockningspunkten och suger ut avfallet direkt in i bilen.

Ett mobilt sopsugssystem kan enbart hantera vissa avfallsfraktioner. Systemet är känsligt för tungt, skrymmande och blött avfall som kan orsaka stopp. Systemet kräver således att det kompletteras med annat avfallshanteringssystem för hantering av övriga fraktioner. Till ett mobilt sopsugssystem kan såväl enskilda fastigheter från ett tiotal lägenheter upp till större områden med hundratals eller flera tusen lägenheter anslutas.

Följande gäller för utformning och placering av ytor för mobila sopsugslösningar, enligt kommunens avfallshandbok. Se även figur 5-3.

- För avfallshämtning från mobil sopsug gäller att angöringsplatsen ska vara minst 15 meter lång och 4 meter bred.
- Avståndet mellan dockningspunkten och hämtningsfordonets angöringsplats får vara högst 5 meter radiellt mellan dockningspunkt och sopsugsarmens fäste. Dockningspunkt kan inte placeras framför hämtningsfordonet.
- Tömning får inte hindra övrig trafik.
- Behov av lastplats eller parkeringsförbud i anslutning till dockningspunkten behöver beaktas tidigt i planeringen.
- Dockningspunkt, tankar och rör ska ligga på kvarteretsmark.
- Placering av dockningspunkten ska minimera bullerstörningar vid tömning för både hushåll och verksamheter. Det bör exempelvis undvikas att ha fler dockningspunkter på samma plats.
- Rekommendationen är att placera dockningspunkten i fasad med en utdragbar fasadlucka eller i en upphöjd markdocka.
- Andelen lagrat avfall, oavsett antal tankar och storlek på dessa, bör tillsammans inte överstiga 15 m³ per dockningspunkt på grund av buller vid tömning. Det omfattar ca 160–200 hushåll per dockningspunkt.
- Inkast och tankar ska placeras inom fastigheten.
- För effektiv drift rekommenderas korta och raka rördragningar.



Figur 5-3. Exempelbild som visar mått för angöring av mobil sopsug. Illustration hämtad från kommunens avfallshandbok (Upplands Väsby kommun, 2022).

5.4 Stationär sopsug

Ett stationärt sopsugssystem avser ett automatiskt insamlingsystem där avfallet lämnas i ett sopinkast. Ett stort antal inkast förbinds med en rörledning till en container där avfallet samlas upp. Avfallet i varje inkast sugas dagligen automatiskt genom rörledningen till container, placerad i en terminal. Container hämtas med lastväxlarfordon ca en gång per vecka. Ett stationärt sopsugssystem behöver kompletteras med ytterligare insamlingsystem för det avfall som uppstår på fastigheten men som inte är kompatibelt med sopsug (Upplands Väsby kommun, 2022).

Det finns ingen plan för att inrymma en terminal för stationär sopsug inom planområdet. Planområdet angränsar i öster till ett befintligt bostadsområde bestående av 90-100 bostäder. Detta bostadsområde har ett befintligt avfallsinsamlingsystem som inte innebär stationär sopsug och därför finns inget befintligt sopsugssystem att ansluta till. Ovanstående gör att denna avfallslösning inte är möjlig för planområdet.

6 Dimensionering av avfallsutrymmen

Vid dimensionering av miljöhus har Avfall Sveriges dimensioneringsverktyg använts där de presenterade nyckeltalen för avfallsmängder i tabell 4-2 samt hämtningsintervall i tabell 4-1 använts för att räkna ut hur stora miljöhusen blir och hur många kärl som behövs (Avfall Sverige, 2024). Samtliga miljöhus är dimensionerade med en bredd på 4 meter, detta kräver att kärnen är möblerade för att stå med kortsidan mot mittgången. Samtliga miljöhus är även dimensionerade med 1 meter extra längd på avfallsutrymmet för att kunna täcka in batterilåda för insamling av småelektronik, batterier och ljuskällor. Längd och yta för miljöhusen varierar.

I föreliggande utredning har inte beräkning av behov för insamlingslösning för grovavfall, större elavfall och farligt avfall inkluderats i miljöhusen, vilket innebär att planering bör ta i beaktan att ett visst utrymme kan behövas även för dessa fraktioner. Beskrivning av hantering av grovavfall finns i kap 7.2.

7 Avfallssystem utifrån förutsättningarna i planområdet

Inom planområdet planeras för följande byggnader och verksamheter:

- Skola för 600 barn, med tillagningskök
- Förskola för 160 barn, med tillagningskök
- Sporthall med plats för 500 läktarplatser och kafeteria, med tillhörande 11-manna fotbollsplan med läktarplatser utomhus för 300 personer
- Bostadsområde för 20–40 villor

Hämtningsfordon kommer köra in till planområdet söderifrån via Mälarvägen vid hämtning av avfall från verksamheterna (förskola, skola och sporthall) samt österifrån via Eds Allé Norra bostadsområde vid hämtning av avfall från bostäderna. Inom planområdet finns både enkelriktade vägar och vägar med mötestrafik. Vägar som planeras för enkelriktad trafik är de vägar som leder till och passerar parkeringsplatser och angöring för varutransport, avfallsfordon och hämta/lämna vid skola, förskola och sporthall. Framtagen körspårsanalys redovisar att vägar och vändplatser är utformade på ett sätt som säkerställer sopbilarnas framkomlighet i hela planområdet, se körspår i figur 7-2, 7-5 och 7-7.

Varje kvarter/fastighet kommer att förklaras mer ingående i separata kapitel 7.1-7.4 nedan för att beskriva förutsättningarna för avfallsinsamlingen. Inför bygglov behöver avfallsutrymmen studeras mer noggrant för att säkerställa exakt storlek och utformning.

Avfallsutrymmen kan flyttas och få nytt läge när kvarteren ritas om och därmed behöver angöringsplatser anpassas och ses över på nytt när förutsättningar förändras. I största möjliga mån bör angöringsplatser vid skola och förskola hållas separat från angöring för hämta/lämna. Detta för att minska olycksrisker och öka säkerheten.

7.1 Förskola

Vid förskolan är det uppskattat att ca 160 barn ska gå, förskolan planeras att vara utformad med tillagningskök. Enligt nuvarande strukturplan finns det utrymme för ett fristående miljöhus i anslutning till förskolan där det i direkt anslutning finns plats för angöring med hämtningsfordon, se figur 7-1. Förskolan ska eventuellt kunna ställas om till en lågstadieskola för 240 elever, presenterad dimensionering har dock utgått från förskola med 160 elever.



Figur 7-1. Strukturplan över området där förskolan planeras. Grön rektangel markerar föreslagen plats för avfallsutrymme vid förskolan. Bildkälla: Gestaltungsprogram för Västra Eds Allé.

7.1.1 Möjliga lösningar för avfallsinsamling

Avfallsmängderna som uppstår i förskolan är inte tillräckligt stora för att det ska vara ekonomiskt försvarbart med ett avfallssystem med bottentömmande behållare vilket gör att detta insamlingssystem inte rekommenderas för förskolan. Skulle antalet barn på förskolan utökas i framtiden kan en avfallslösning med bottentömmande behållare bli mer aktuell. Tillgänglig yta att nyttja för en avfallslösning med bottentömmande behållare finns, i nuvarande strukturplan för förskolan. Bottentömmande behållare och mobil sopsug kräver mer kvartersmark i anspråk än avfallslösning med kärl. Mobil sopsug kan enbart hantera vissa avfallsfraktioner och kräver ytterligare ett system som komplement, vilket tar ytterligare kvartersmark i anspråk. Därtill bedöms den förväntade avfallsmängden vara relativt liten för att ett mobilt sopsugssystem ska vara ekonomiskt försvarbart. Därför är mobil sopsug inte att rekommendera för förskolan. Med detta anses kärl vara ett bra alternativ som kan hantera mindre mängder, vara flexibelt för förändring och ett kostnadseffektivt alternativ. Därför har ytbehovet för avfallsutrymmet avgjorts utifrån ett miljöhus.

7.1.2 Sammanställning ytanspråk miljöhus

Avfall från förskolan kan hanteras med kärl i ett miljöhus. Det totala ytanspråket för ett miljöhus med insamling av samtliga fraktioner utifrån presenterade förutsättningar och hämtningsintervall är 48 m², miljöhuset blir då ca 12 meter långt och 4 meter brett med 25 stycken kärl. Nuvarande strukturplan möjliggör ett miljöhus av denna storlek vid förskolan, se figur 7-1.

7.1.3 Anslutning för tömning av fettavskiljare och eventuell matavfallstank

Anslutning för tömning av fettavskiljare bör placeras vid fasaden där hämtningsfordon har möjlighet att angöra och vända. Det bör undvikas att slang behöver dras över aktiva cykelvägar. För hantering av matavfall är även matavfallskvarn till tank eller kombitank ett system som är väl anpassat för bland annat skolor som kan generera stora mängder matavfall och alltså ett alternativ till insamling via andra typer av avfallssystem. Anslutning för tömning av matavfallstank placeras vid fasaden, likt fettavskiljare, där hämtningsfordon har möjlighet att köra och vända.

7.1.4 Framkomlighet för hämtningsfordon

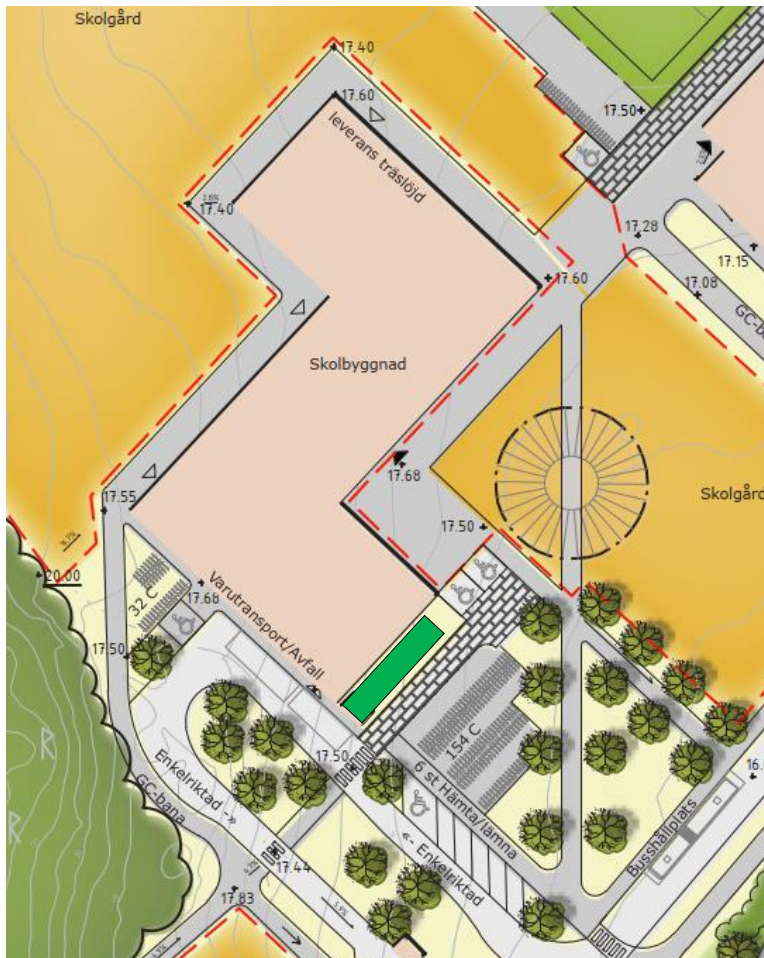
Framtagna körspår redovisar att vägar och vändplats är utformade på ett sätt som säkerställer sopbilarnas framkomlighet i området vid förskolan och skolan. Se figur 7-2.



Figur 7-2. Körspårsanalys för sopbil i området vid skola och förskola, som visar att vägar och vändplats är utformade på ett sätt som säkerställer sopbilarnas framkomlighet i området.
 Bildkälla: AFRY

7.2 Skola

Skolan inom planområdet planeras att utformas för ca 600 barn, skolan planeras att utformas med tillagningskök. Enligt nuvarande strukturplan, se figur 7-3, finns utrymme för ett fristående miljöhus i anslutning till byggnaden där det i direkt anslutning finns plats för angöring med hämtningsfordon. Framtagna körspår redovisar att vägar och vändplats är utformade på ett sätt som säkerställer sopbilarnas framkomlighet i området vid skolan, se avsnitt 7.1.4.



Figur 7-3. Illustration över skolan inom planområdet. Grön rektangel markerar föreslagen plats för avfallsutrymme vid skolan. Bildkälla: Gestaltningsprogram för Västra Eds Allé.

7.2.1 Möjliga lösningar för avfallsinsamling

Bottentömmande behållare kräver mer kvartersmark i anspråk än avfallslösning med kärl. Nuvarande placering av avfallsutrymmet har svåra förutsättningar för att kranbil ska kunna angöra för samtliga fraktioner. Skolan har en begränsad yta att nyttja för en avfallslösning med bottentömmande behållare enligt nuvarande strukturplan, varför detta insamlingssystem inte rekommenderas för skolan. Även mobil sopsug kräver mer kvartersmark i anspråk än avfallslösning med kärl. Därtill kan mobil sopsug enbart hantera vissa avfallsfraktioner och kräver miljörum/-hus som komplement, vilket tar ytterligare kvartersmark i anspråk. Vidare bedöms den förväntade avfallsmängden vara relativt liten för att ett mobilt sopsugssystem ska vara ekonomiskt försvarbart. Mot bakgrund av ovanstående är mobil sopsug inte att rekommendera för skolan. Med

detta anses kärl vara ett bra alternativ som kan hantera mindre mängder, vara flexibelt för förändring och ett kostnadseffektivt alternativ. Därför har ytbehovet för avfallsutrymmet avgjorts utifrån ett miljöhus.

7.2.2 Sammanställning ytanspråk miljöhus

Avfall från skolan kan hanteras med kärl i ett miljöhus. Det totala ytaspråket för ett miljöhus med insamling av samtliga fraktioner utifrån presenterade förutsättningar och hämtningsintervall är ca 72 m², miljöhuset blir då ca 18 meter långt och 4 meter brett med 43 stycken kärl. Nuvarande strukturplan möjliggör ett miljöhus av denna storlek vid skolan, se figur 7-3. Observera att ett 18 meter långt miljöhus är i längsta laget med tanke på att dragvägen till ett miljörum/-hus inte bör överstiga 10 meter. Det rekommenderas att se över utformningen när fastigheten detaljstuderas.

Beskrivning av anslutning för tömning av fettavskiljare och eventuell matafallstank för skolan framgår av avsnitt 7.1.3.

7.3 Sporthall med tillhörande fotbollsplan

I anslutning till skolan är det planerat för en sporthall med tillhörande 11-manna fotbollsplan. Det är planerat för ca 500 läktarplatser i sporthallen. I sporthallen planeras det även finnas en kafeteria, med enklare kök och utrymmen för hantering av mat men inget regelrätt tillagningskök utan hantering av catering. Hallen huserar även omklädningsrum för fotbollsplanen. Fotbollsplanen planeras ha läktare utomhus för ca 300 personer. Sporthall och fotbollsplan är planerade att användas både dag- och kvällstid.

För dimensionering av miljöhus till sporthallen med tillhörande fotbollsplan har ett antagande om att sporthallen kan efterliknas ett kontor tagits för att kunna dimensionera med dimensioneringsverktyget. Med liknelsen att det handlar om kortare vistelse och mindre förtäring. Sporthallen planeras vara ca 2 500 m² stor, denna yta har använts vid dimensioneringen av miljöhuset.

Enligt nuvarande strukturplan, se figur 7-4, finns utrymme för ett fristående miljöhus nära sporthallen där det i direkt anslutning finns plats för angöring med hämtfordon.



Figur 7-4. Illustration över sporthall med tillhörande fotbollsplan inom planområdet. Grön rektangel markerar föreslagen plats för avfallsutrymme. Bildkälla: Gestaltungsprogram för Västra Eds Allé.

7.3.1 Möjliga lösningar för avfallsinsamling

Likt för förskolan är avfallsmängderna som uppstår i sporthallen med tillhörande fotbollsplan inte tillräckligt stora för att det ska vara ekonomiskt försvarbart med ett avfallssystem med botten tömmande behållare vilket gör att detta insamlingsystem inte rekommenderas här. Botten tömmande behållare och mobil sopsug kräver mer kvartersmark i anspråk än avfallslösning i kärl. Därtill kan mobil sopsug enbart hantera vissa avfallsfraktioner och kräver miljörum/-hus som komplement, vilket tar ytterligare kvartersmark i anspråk. Därför är mobil sopsug inte att rekommendera. Med detta anses kärl vara ett bra alternativ som kan hantera mindre mängder, vara flexibelt för förändring och ett kostnadseffektivt alternativ. Därför har ytbehovet för avfallsutrymmet avgjorts utifrån ett miljöhus.

7.3.2 Sammanställning ytanspråk miljöhus

Avfall som genereras från sporthallen med tillhörande fotbollsplan kan hanteras med kärl i ett miljöhus. Det totala ytanspråket för ett miljöhus med insamling av samtliga fraktioner utifrån presenterade förutsättningar och hämtningsintervall är ca 28 m², miljöhuset blir då ca 7 meter långt och 4 meter brett med 11 stycken kärl. Nuvarande strukturplan möjliggör ett miljöhus av denna storlek vid sporthallen med tillhörande fotbollsplan, se figur 7-4.

7.3.3 Framkomlighet för hämtningsfordon

Framtagna körspår redovisar att vägar och vändplats är utformade på ett sätt som säkerställer sopbilarnas framkomlighet i området vid sporthallen, se *figur 7-5*.



Figur 7-5. Körspårsanalys för sopbil i området vid sporthallen, som visar att vägar och vändplats är utformade på ett sätt som säkerställer sopbilarnas framkomlighet i området. Bildkälla: AFRY

7.4 Bostadsområde

I bostadsområdet planeras det för 20–40 villor. Dimensioneringen av avfallsutrymmen har utgått från 40 villor. För dimensionering av miljöhus vid bostadsområdet har lägenheter med scenario "hög" valts i dimensioneringsverktyget då verktyget inte har dimensionering för villor.

7.4.1 Möjliga lösningar för avfallsinsamling

I Upplands Väsby kommun planeras samtliga en- och tvåbostadshus få tvåfackssystem för att samla in papper, plast-, glas- och metallförpackningar samt två ytterligare kärl för insamling av mat- och restavfall. Detta är ett alternativ även för det nya bostadsområdet, säkerställt av framtagna körspårsanalys som visar att det är möjligt för sopbil att nå samtliga hushåll i området, se avsnitt 7.4.3. Dock innebär lösningen en stor närvaro av hämtningsfordon då den innebär att sopbil ska stanna och köra till

varje fastighet. Den innebär också ett krav på minst fyra separata kärl för avfallsinsamling per villafastighet, se avsnitt 3.1.1.

Planen föreslår gemensam lösning för avfallsinsamling, för det nya bostadsområdet. En gemensam avfallslösning medför en minskad närvaro av hämtningsfordon i bostadsområdet och en ökad boyta på varje fastighet. Gemensamma miljöhus medför dessutom en ökad service för de boende i bostadsområdet då ytterligare avfallsfraktioner (returpapper, textil och småelektronik) kan samlas in i miljöhusen, vilket i sin tur medför ett minskat behov av bil för att ta sig till återvinningscentral. Strukturplanen pekar ut två platser för avfallsinsamling, för bostadsområdet. För att tillgodose att avståndet för avfallslämnaren inte blir för långt till miljöhuset har ett exempel på uppdelning av de två miljöhusen för villafastigheterna redovisats i figur 7-6 nedan.

Bottentömmande behållare kan vara en möjlig avfallslösning för bostadsområdet, under förutsättning att det inte kommer att ligga några ledningar i marken där behållarna ska vara placerade samt att lyft över gång- och cykelbana kan undvikas. Föreliggande utredning har inte utrett de exakta ytanspråk som behövs för bottentömmande system inom bostadsområdet. Avfallsmängderna som uppstår i bostadsområdet är dock inte tillräckligt stora för att det ska vara ekonomiskt försvarbart med ett avfallssystem med bottentömmande behållare vilket gör att detta insamlingssystem inte rekommenderas för bostadsområdet. Skulle bostadsområdet ändras till ett lägenhetsområde i framtiden kan en avfallslösning med bottentömmande behållare bli mer aktuell.

Mobil sopsug kräver mer kvartersmark i anspråk än avfallslösning med kärl. Därtill kan mobil sopsug enbart hantera vissa avfallsfraktioner och kräver ytterligare ett system som komplement, vilket tar ytterligare kvartersmark i anspråk. Vidare bedöms den förväntade avfallsmängden vara relativt liten för att ett mobilt sopsugssystem ska vara ekonomiskt försvarbart. Denna avfallsutredning har därför inte utrett placering av dockningspunkter eller möjlighet till rör- och ledningar i marken.

Med detta anses kärl vara ett bra alternativ som kan hantera mindre mängder, vara flexibelt för förändring och ett kostnadseffektivt alternativ. Därför har ytbehovet för avfallsutrymmen avgjorts utifrån miljöhus.

7.4.2 Sammanställning ytanspråk miljöhus

Avfall från bostadsområdet kan hanteras med kärl i miljöhus. Två miljöhus är att rekommendera i bostadsområdet, för att inte avståndet mellan fastighet och avfallsutrymme ska bli för stort, se avsnitt 4.4. Enligt nuvarande strukturplan, se figur 7-6, föreslås utrymme för två gemensamma fristående miljöhus; det ena placerat på en torgyta i mitten av bostadsområdet och det andra i den södra delen av bostadsområdet.



Figur 7-6. Nuvarande strukturplan över bostadsområdet. Gröna rektanglar markerar platser som är möjliga för fristående miljöhus. Röda pilar markerar in- och utfart för hämtningsfordon. Områden inringade med streckad blå linje visar ett exempel på hur en uppdelning av miljöhusen kan se ut för villafastigheterna, för att tillgodose att avståndet för avfallslämnaren till miljöhuset inte blir för långt. Bildkälla: Gestaltungsprogram för Västra Eds Allé.

Miljöhuset med föreslagen placering vid torget i mitten av bostadsområdet kommer mest troligen hantera större mängder avfall på grund av dess läge i förhållande till villorna, och har dimensionerats utifrån antagandet om att 30 villor nyttjar detta miljöhus. Resterande 10 villor nyttjar det södra miljöhuset, se förslag till schematisk indelning med blåa cirklar i figur 7.6.

Vid två miljöhus i bostadsområdet blir det totala ytanspråket för ett miljöhus dimensionerat för 10 villor 28 m², ca 7 meter långt och 4 meter brett med 11 kärl. Miljöhuset dimensionerat för 30 villor blir 52 m², ca 13 meter långt och 4 meter brett med 26 stycken kärl. Plankartan har avsatt en area på 70 m² (10 m x 7 m) för det förstnämnda miljöhuset, och en area på 100 m² (20 m x 5 m) för det sistnämnda miljöhuset, vilket skapar en flexibilitet för framtida behov.

Alternativet att ha ett miljöhus i bostadsområdet med insamling av samtliga fraktioner ger utifrån presenterade förutsättningar och hämtningsintervall ett totalt ytanspråk för miljöhuset av ca 56 m², miljöhuset blir då ca 14 meter långt och 4 meter brett.

7.4.3 Framkomlighet för hämtningsfordon

I nuvarande strukturplan är det planerat för dubbelriktade gator i bostadsområdet. Det planeras finnas utrymme för att två personbilar eller en personbil och en sopbil kan mötas, men inte två sopbilar. Hämtningsfordon för avfall kör in i bostadsområdet via den norra infarten och ut från området via den södra infarten, se figur 7-6 ovan. Körspårsanalys visar att det är möjligt för sopbil att nå samtliga hushåll i området, se figur 7-7. Detta underlättar för hushåll som exempelvis vill ha trädgårdsavfalls-hämtning, storsäck eller liknande till den egna fastigheten. Observera att körspåren använder majoriteten av vägbredden för att ta sig runt i området. Detta innebär att det krävs att svepytor för sopbilar finns året om.



Figur 7-7. Körspårsanalys för sopbil i bostadsområdet, som visar att det är möjligt för sopbil att nå samtliga hushåll i området. Bildkälla: AFRY

För den gemensamma lösningen för avfallsinsamling föreslås angöringen ske genom att sopbil stannar längs vägen. Kompletterande körspår har även gjorts för att säkerställa att det finns förutsättningar för sopbil ska ta sig över torgytan från båda håll, se figur 7-8. Utifrån körspår i figur 7-7 och 7-8 kan slutsatser dras av vilken sida

vägen miljöhusen bör placeras för att effektivisera avfallshämtningen i området. Om miljöhuset på torget placeras på norra sidan vägen och det södra miljöhuset placeras på södra sidan vägen så kan sopbil röra sig längs en slinga igenom området, se figur 7-7 för soppils färdriktning. Det rekommenderas således att placera miljöhuset på torget på den norra sidan vägen för att båda miljöhusen ska vara på samma sida för soppilen så att det minskar närvaron av avfallsfordon i bostadsområdet.



Figur 7-8. Körspårsanalys för sopbil i bostadsområdet, som visar att det är möjligt för sopbil att ta sig till och igenom torgytan där ett av miljöhusen planeras. Bilden till vänster visar körspår för sopbil som kommer österifrån in på torgytan medan bilden till höger visar körspår för sopbil som kommer norrifrån. Bildkälla: AFRY

Körspårsanalysen konstaterar att det är möjligt för sopbil att röra sig till och från samtliga fastigheter samt de två föreslagna gemensamma miljöhusen. För att sopbil ska kunna röra sig längs en slinga rekommenderas miljöhuset på torgytan ligga på den norra sidan vägen och det södra miljöhuset på södra sidan vägen.

8 Övrig avfallshantering inom detaljplaneområdet

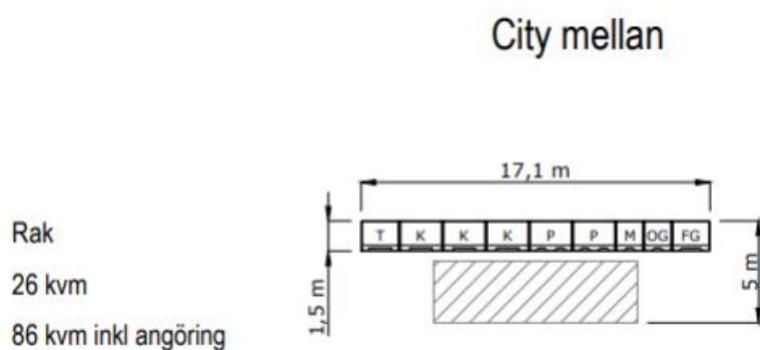
8.1 Återvinningsstation

Föreslagen placering av återvinningsstationen (ÅVS:en) är efter infarten till skol-, förskole- och idrottsområdet i detaljplaneområdet, se figur 8-1.



Figur 8-1. Föreslagen placering av ÅVS vid infarten till detaljplaneområdet. Bildkälla: Gestaltungsprogram för Västra Eds Allé

Ytan möjliggör för bottentömmande behållare eller container. I figur 8-2 redovisas en typskiss av en ÅVS av modell "City mellan" som är en möjlig utformning för ÅVS inom planområdet. Typskissen är från FTI⁸, den tidigare aktören som ansvarade för ÅVS:er i Sverige innan kommunerna tog över ansvaret 2024. Modellen "City mellan" kräver ett ytanspråk av 17,1 meter (längd) x 5 meter (bredd) inklusive angöring för att kunna utföra hämtning. Därutöver ställer kommunen i sin avfallshandbok krav på en tillgänglig fri yta för gående och rullstolsburna avfallslämnare på minst 2 meter på minst en sida av behållarna. I nuvarande strukturplan finns ett utrymme på 20 meter (längd) x 7 meter (bredd) avsett för att kunna nyttjas för en ÅVS, vilket gör att föreslagen lösning enligt ovan inryms i planområdet.

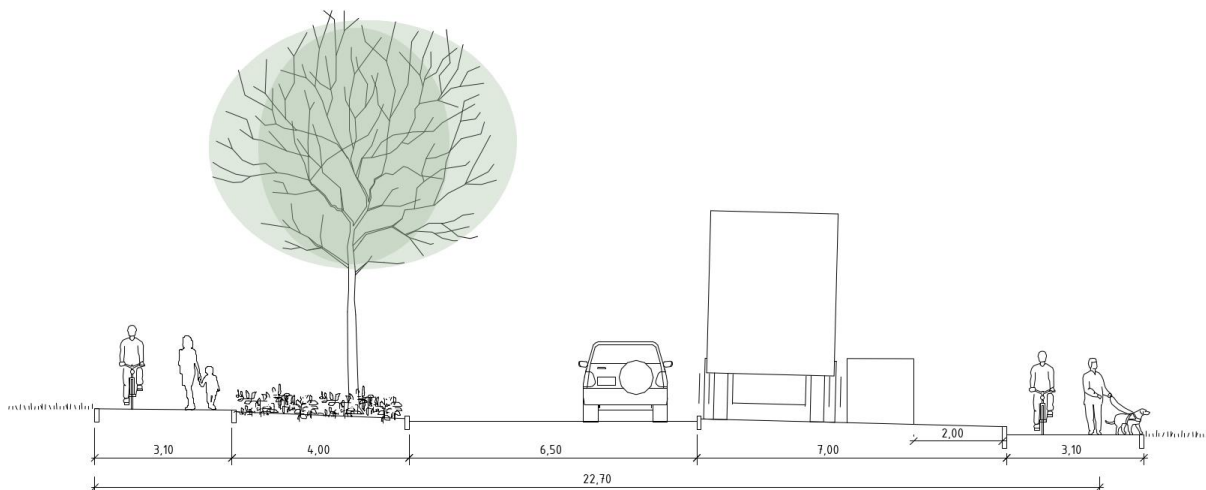


Figur 8-2. Typskiss "City mellan", skiss från Svenska Förpackningsinsamlingen AB (FTI).

ÅVS:en kan vara placerad i planteringsytan som är 7 meter bred (figur 8-3), vilket gör att trafiken inte stoppas eller hindras vid tömning av containrarna då omkörning i andra körbanan är möjlig. Genom att bibehålla 20 meter för ÅVS:en möjliggör det att

⁸ Svenska Förpackningsinsamlingen AB

lägga till ytterligare fraktioner som exempelvis textil som också är vanligt förekommande på en ÅVS. Det bör även vara möjligt att ta sig till ÅVS:en via gångbanan.



Figur 8-3. Marksektion över infarten till detaljplaneområdet, där ÅVS:en är planerad att vara placerad i östra planteringsytan mellan väg och gångväg. (Bildkälla: Gestaltungsprogram för Västra Eds Allé).

Kommunen utreder möjligheten till bottentömmande behållare för insamling vid ÅVS:en. Bottentömmande behållare finns i olika varianter, behållarna kan vara delvis nedgrävda eller markstående. Exakt utformning och utseende på behållare är upp till kommunen att avgöra i senare skede.

8.2 Grovavfall

Grovavfall ska enligt kommunens avfallshandbok kunna sorteras ut och samlas in separat vid fastigheten. Det insamlingssystem som föreslås för grovavfall i planområdet är insamling i container eller storsäck, vilka tillfälligt ställs ut på en avsedd plats under en begränsad period. Tillfällig uppställning av container eller storsäck för insamling av grovavfall föreslås ske på torget i bostadsområdet med en regelbundenhet av 1–2 gånger per år. På torget planeras för flyttbara bänkar, vilket gör denna yta lämplig för detta ändamål.

Grovavfall från hushåll kan även lämnas på återvinningscentral eller till den mobila återvinningscentralen (MÅVC:n). På MÅVC:n kan privatpersoner lämna mindre grovavfall, elavfall, farligt avfall, förpackningar och tidningar samt återbruk. MÅVC:n ställs upp på förutbestämda platser i kommunen på ett rullande schema (Upplands Väsby kommun, 2022). I nuvarande strukturplan för planområdet finns möjlighet till uppställning av en MÅVC på tre platser, vilka utgörs av två vändplaner och en stor parkeringsyta. Vändplanerna, belägna vid idrottshallen respektive vid skolan, är dimensionerade för större fordon. Uppställning av MÅVC på vändplanen i skolområdet är dock inte att rekommendera då mycket människor rör sig där och man vill undvika att ha trafik inom skolområdet. Liknande resonemang gäller för vändplanen vid sporthallen. Platsen som rekommenderas nyttjas för uppställning av MÅVC är parkeringsytan. Att erbjuda insamling av grovavfall genom en MÅVC i planområdet skulle medföra en ökad service till de boende i området.

9 Avfallsfordons närvaro i planområdet

I detta avsnitt redovisas hur många avfallshämtningsfordon som beräknas köra i planområdet utifrån de avfallsfraktioner och den hämtningsfrekvens som presenteras i föreliggande avfallsutredning, se tabell 9-1 och tabell 9-2. Antalet hämtningsfordon utgår ifrån hur uppsättningen av avfallsfordon ser ut i kommunen idag, det vill säga vilka avfallsfraktioner som hämtas gemensamt, med samma hämtningsfordon, och vilka som hämtas separat eller samtidigt. Beräkningen utgår från att textilavfall inte samlas in i miljöhusen utan enbart på ÅVS:en. Observera att beräknat antal avfallsfordon endast kan vara en uppskattning. Beräknat antal avfallsfordon utgår från att hushållen och verksamheterna väljer kärl som lösning för avfallsinsamlingen. Om någon väljer botten tömmande behållare som insamlingssystem kommer fordonsantalen att förändras. Beräkningen utgår även från att bostäderna har gemensamhetslösning. Antalet fordon kan i själva verket bli fler om tätare hämtningsintervall, fler fraktioner eller olika insamlingssystem väljs inom området eller om extra upphämtning av avfall sker.

För beräkning av hämtningsintervall och antal hämtningsfordon för ÅVS:en har ett typexempel från dagens ÅVS tagits fram i samråd med Upplands Väsby kommun, enligt angivet i tabell 9-2. Exakt vilken hämtningsfrekvens som kommer att krävas för ÅVS:en är svårt att avgöra i dagsläget. Detta eftersom det är svårt att i förväg uppskatta vilka som nyttjar ÅVS:en samt att fastighetsnära insamling av förpackningsavfall från hushållen ska vara införd till år 2027, vilket kommer att medföra en minskad hämtningsfrekvens för avfall från ÅVS:en.

Eftersom avfallet från miljöhusen och ÅVS:en hämtas med olika bilar (sopbil respektive kranbil) så redovisas antalet hämtningsfordon i två tabeller, tabell 9-1 respektive tabell 9-2. Observera att det endast är mat- och restavfall som hämtas av kommunen för både hushåll och verksamheter, övriga fraktioner hämtas av separat entreprenad.

Tabell 9-1. Antal sopbilar per månad som beräknas trafikera planområdet, baserat på de avfallsfraktioner och den hämtningsfrekvens som presenteras i föreliggande avfallsutredning. Notera att redovisat antal sopbilar per månad är en minimiuppskattning och att det verkliga antalet kan bli fler.

Avfallsfraktion	Antal sopbilar per hämtning	Hämtningsfrekvens	Antal sopbilar per månad
Mat- och restavfall	1*	Varje vecka	4
Pappersförpackningar, wellpapp	2	Varannan vecka	4
Plastförpackningar	2	Varannan vecka	4
Glas- och metallförpackningar	2	Var 4e vecka	2
Returpapper	2	Varannan vecka	4
Småelektronik, matfett**	2	Var 4e vecka	2
Slam från fettavskiljare	1	4 gånger per år	1 sopbil per kvartal
Trädgårdsavfall**	1	0 gånger per år***	0
Totalt			20

* Av avfallsfraktionerna listade i tabellen är det enbart mat- och restavfall som hämtas med samma fordon för hushåll och verksamheter.

** Enbart relevant för hushåll.

*** Hushåll kan vid behov beställa hämtning av trädgårdsavfall vid fastigheten. För beräkningen har miniminivå antagits.

Tabell 9-2. Antal kranbilar för hämtning av avfall från ÅVS:en som beräknas trafikera planområdet per månad. Uppskattningen baseras på de avfallsfraktioner och den hämtningsfrekvens som presenteras i föreliggande avfallsutredning. Notera att redovisat antal kranbilar per månad är en minimiuppskattning och att det verkliga antalet kan bli fler.

Avfallsfraktion	Antal kranbilar per hämtning	Hämtningsfrekvens	Antal kranbilar per månad
Pappersförpackningar, wellpapp	1	Varje vecka	4
Plastförpackningar	1	Varje vecka	4
Glasförpackningar	1	Varannan vecka	2
Metallförpackningar	1	Varannan vecka	2
Textilavfall	1	Varannan vecka	2
Batterier	1	Var 4e vecka	1
Totalt			15

Sammanställningen utifrån tabell 9-1 och tabell 9-2 visar att sopbilar beräknas trafikera planområdet vid minst 20 tillfällen per månad, och kranbilar för hämtning av avfall från ÅVS:en vid minst 15 tillfällen per månad.

10 Samlad bedömning

Planområdet är i första hand anpassad för avfallsinsamlingsystemet kärl, i detta fall fristående miljöhus för samtliga inom planområdet. Det finns förutsättningar för angöring som gör att botten tömmande behållare kan vara ett alternativ.

Rekommendationen är miljöhus i planområdet då det inte är stora mängder avfall som genereras, varför det inte är ekonomiskt lönsamt med andra insamlingsystem. Om antal elever, besökare eller hushåll ökar kan andra insamlingsystem bli mer aktuellt.

För förskola, skola och sporthall med tillhörande fotbollsplan bedöms ett miljöhus vardera tillräckligt. Angöringen rekommenderas hållas separat från ytor planerade för hämtning och lämning av barn för att minska olycksrisker. För bostadsområdet rekommenderas en gemensam lösning för avfallsinsamling för att minska trafiken, möjliggöra för en ökad boyta på varje fastighet samt öka servicen till de boende i området. Två gemensamma miljöhus föreslås för bostadsområdet för att kunna tillgodose att avståndet från avfallslämnaren till miljöhuset inte blir för långt. Det har även tagits fram förslag på placering för att effektivisera hämtningsfordonens rörelse i bostadsområdet. Miljöhuset på torget rekommenderas placeras på den norra sidan vägen för att båda miljöhusen ska vara på samma sida för sopbilen så att det minskar närvaron av avfallsfordon i bostadsområdet. Se figur 10-1 för föreslagen placering av miljöhus och angöring för avfallshämtningsfordon i planområdet.

I tabell 10-1 redovisas antal miljöhus, dess mått samt antal kärl per miljöhus som dimensioneringen resulterade i. Föreslagen dimensionering bör hanteras som ett arbetsmaterial och är presenterad utifrån de förutsättningar som beskrivs i denna utredning.

Tabell 10-1. Föreslagna miljöhus för samtliga kvarter/fastigheter med mått för längd, bredd, yta samt antal kärl per miljöhus.

Kvarter/fastighet	Föreslaget antal miljöhus	Längd (m)	Bredd (m)	Yta (m ²) / miljöhus	Antal kärl / miljöhus
Förskola	1	12	4	48	25
Skola	1	18	4	72	43
Sporthall med tillhörande fotbollsplan	1	7	4	28	11
Bostadsområde med villor	2	7	4	28	11
		13	4	52	26

För ökad service i området har planområdet möjliggjort för en ÅVS som bedöms få plats inom föreslaget område. Utöver ÅVS:en finns det även utrymme för kommunens MÅVC att ställa upp på tre möjliga platser, av vilka den stora parkeringsytan i den sydvästra delen av planområdet är att rekommendera. Tillfällig uppställning av container eller storsäck för insamling av grovavfall föreslås ske på torget i bostadsområdet.



Figur 10-1. Strukturplan för detaljplaneområdet. Föreslagen placering av miljöhus (gröna rektanglar) och angöring för avfallshämtningsfordon (lila rektanglar) är lokaliserade med röda cirklar. Bildkälla: Gestaltningsprogram för Västra Eds Allé

11 Referenser

Avfall Sverige. (2024). *Användarmanual för dimensioneringsmodell avfallsutrymmen - Lägenheter, förskolor, skolor, äldreboende, kontor. Reviderad juni 2024.*

Upplands Väsby kommun. (2009). *ABVA, Allmänna bestämmelser för användande av Upplands Väsby kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning samt information till fastighetsägare. Antagen av kommunfullmäktige 2009-02-16, att gälla fr.o.m. 2009-04-01.*

Upplands Väsby kommun. (2022). *Avfallshandboken Upplands Väsby kommun - en handbok i planering och utformning av avfallshantering.*

Upplands Väsby kommun. (2023). *Avfallsföreskrifter för Upplands Väsby kommun, daterad 2023-09-27. Antagen av kommunfullmäktige den 11 december 2023. Ikraftträdande den 1 januari 2024.*

Upplands Väsby kommun. (2024a). *Avfallstaxa för Upplands Väsby kommun 2024.*

Upplands Väsby kommun. (2024b). *Bygga, bo och miljö. Hämtad 12 10, 2024, från Fastighetsnära insamling av förpackningar:*
<https://www.upplandsvasby.se/bygga-bo-och-miljo/avfall-och-atervinning/fastighetsnara-insamling-av-forpackningar>