

PM MINI-ÅVC

UPPDRAG ÅTA 1 - Fördjupning huvudmannaskap och insamlingssystem	UPPDRAGSLEDARE Marie Wennergren	DATUM 2019-08-08
UPPDRAGSNUMMER 13005847-001	UPPRÄTTAD AV Thomas Bademo och Jonas Selander Lyckeberg	

Innehållsförteckning

Ordlista	ii
1 Bakgrund	4
1.1 Förutsättningar	4
2 Funktioner	4
2.1 Avfallsfraktioner	5
2.1.1 Grovavfall	5
2.1.2 Förpackningar	5
2.1.3 Farligt avfall och elavfall	6
2.1.4 Insamling till återbruk	6
2.1.5 Byteshyllor	6
2.1.6 Pedagogiska funktioner	6
3 Lokaler	6
3.1 Upptagningsområde samt typ av lokaler	7
3.2 Utrymmesbehov	9
3.2.1 Exempel på utrymmesbehov för olika insamlingsmetoder	9
3.2.2 Logistik	11
3.2.3 Exempel på layout	11
3.3 Tillstånd & lagkrav	12
3.4 Flexibel etablering	13
4 Mobil ÅVC	13

i

PM MINI-ÅVC
2019-08-08
ÅTA 1 - FÖRDJUPNING HUVUDMANNASKAP OCH INSAMLINGSSYSTEM

5	Ekonomi	16
6	Huvudmannaskap	17
6.1	Mini-ÅVC	17
6.1.1	Kommunalt huvudmannaskap	17
6.1.2	Samfällighet	17
6.1.3	Delat huvudmannaskap	18
6.2	Bemanning	19
6.3	Tillträde	19
6.4	SRVs roll	20
6.4.1	Avfallstaxa	20

Ordlista

ADR: European agreement concerning the international carriage of Dangerous goods by Road. Implementerat i Sverige genom MSBFS 2016:8 föreskrifter för transport av farligt gods på väg och i terräng (ADR-S).

Elavfall (EEA): Avfall från elektriska och elektroniska produkter.

Farligt avfall (FA): Avfall som innehåller ämnen som exempelvis kan vara hälsoskadliga, smittförande, miljöfarliga, brandfarliga eller explosiva.

Farligt gods: Material som omfattas av MSBFS 2016:8 föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng.

Flytande ÅVC: En mobil lösning för mottagning av hushållens grovavfall anpassad för etablering och logistik på vatten, ofta baserad på en vägfärja eller annat fartyg.

Fraktion: Indelning av avfall, mostvarar avfallstyp.

Förebyggande av avfall: Åtgärder som vidtas för att förebygga att avfall uppkommer

Grovsopor/Grovavfall: Hushållsavfall som är skrymmande eller har andra egenskaper som gör det olämpligt att samla in tillsammans med säck-/kärlavfall.

Insamling: Uppsamling, sortering eller inledande lagring av avfall.

Lastväxlarcontainer: Container som monterats på rullflaksram enligt standard SS 3659, även kallad rullflak.

Mini-ÅVC: Bemannad eller obemannad mindre anläggning för insamling av grovavfall, elavfall, farligt avfall etc. Ibland även med verksamhet för återanvändning och insamling av förpackningsmaterial.

Mobil miljöstation: En mobil lösning för mottagning och insamling av hushållens farliga avfall.

Mobil ÅVC: En lösning för mottagande av hushållens grovavfall som flyttas mellan tillfälliga etableringar.

Rejekt: Kasserat material eller material utsorterat som olämpligt vid återvinning eller återbruk.

Restavfall: Det hushållsavfall som kvarstår efter utsortering av matavfall, farligt avfall, elavfall, grovavfall och förpackningar.

Återvinning: En avfallshantering som beskrivs i bilaga 2 till avfallsförordningen (2011:927) eller som på annat sätt innebär att avfallet kommer till nytta som ersättning för annat material, förbereds för att komma till sådan nytta eller en avfallshantering som innebär förberedelse för återanvändning.

Återanvändning/Återbruk: En åtgärd som innebär att en produkt eller komponent som inte är avfall används igen för att fylla samma funktion som den ursprungligen var avsedd för.

Återvinningsstation (ÅVS): Obemannad mindre anläggning för mottagning av förpackningar och returpapper

Återvinningscentral (ÅVC): Bemannad större anläggning för av grovavfall, trädgårdsavfall, elavfall, farligt avfall etc. Ibland även med verksamhet för återanvändning.

1 Bakgrund

I samband med att det blir allt vanligare att bygga tätare och mindre bilberoende stadsmiljöer krävs det nya lösningar för att hantera grovavfall. En metod som blir alltmer vanlig är en mindre variant av återvinningscentral (ÅVC), så kallade mini-ÅVC, som kan placeras i urbana miljöer. Varianter av dessa insamlingssystem finns bland annat i Oslo, Linköping, Barcelona och Göteborg.

Sweco har fått i uppdrag av Huddinge kommun att beskriva vilka förutsättningar som finns för att en sådan verksamhet ska kunna bedrivas i Huddinge kommun. I uppdraget ingår att beskriva:

- Förslag på principer för mini-ÅVC inklusive återbruk (ytanspråk, lokaliseraspekter/samllokalisering med sopsugsterminal, krav på resurser)
- Förslag på principer för mobil ÅVC inklusive återbruk (ytanspråk, lokaliseraspekter, krav på resurser)
- Huvudmannaskap (publik eller kvartersbunden anläggning)

1.1 Förutsättningar

Detta PM har tagit hänsyn till de insamlingssystem och fraktioner som finns inom SRVs avfallstaxa. Gällande lokaler och ytor redovisas exempel från andra kommuner.

2 Funktioner

En mini-ÅVC kan utöver insamling av avfall även erbjuda andra funktioner. I Göteborgs kommuns koncept, det så kallade Fixoteket, finns det möjlighet att låna verktyg (se figur 1). Ett annat exempel är cykelutlåning för transport av material som erbjuds av Stockholms stad. Det som är viktigt att ta hänsyn till är att varje funktion kräver utrymme. I denna rapport kommer Fixoteket användas som referens gällande resurs- och utrymmeskrav för en verksamhet med återbruk, låna-/lagaverksamhet samt avfallsinsamling.

Det finns tydliga fördelar med att samlokalisera olika funktioner men det är även viktigt att särskilja huvudmannaskapet för dessa. Huvudmannaskap gällande mini-ÅVC beskrivs i kapitel 5.



Figur 1 Verktögsbibliotek för utlåning på ett av Göteborgs stads Fixotek.

2.1 Avfallsfraktioner

2.1.1 Grovavfall

Exempel på fraktioner i en mini-ÅVC som kommuner erbjuder sina kunder är bland annat grovavfall, farligt avfall och elavfall. Utformningen av lokaler kan variera beroende på vad mini-ÅVCn tar hand om för fraktioner. Ett exempel på hur utformningen kan se ut finns i figur 2. Grovavfallet delas vanligen upp i fler undergrupper som plast, metall, trä, brännbart och ej brännbart. Det innebär att sorteringen blir ambitiösare än vad som normalt kan erbjudas i ett fastighetsnära grovsoprum.

Det avfall som kan tas emot av en mini-ÅVC begränsas ofta av utrymme i lokal och volym på emballage. Transport emballage som nyttjas är vanligen avfallskärl, rullburar eller pallboxar. Större volymer eller enskilda avfall som möbler och vitvaror hänvisas vanligen till andra system som budade tjänster eller ordinarie ÅVCer. Ordinarie ÅVCer i Sverige tar utöver hushållsavfall ofta emot bygg- och rivningsavfall vilket de flesta exemplen på mini-ÅVC inte accepterar.



Figur 2 Utformning för insamlingen av förpackningar och grovavfall i mini-ÅVC från Oslo

2.1.2 Förpackningar

Det finns exempel där mini-ÅVC även används som samlingspunkt för förpackningsmaterial. Under 2018 genomfördes en förordningsändring där samlingsansvaret för förpackningar skärptes (SFS 2018:1642). Förordningsändringen innebär att alla fastigheter ska erbjudas *bostadsnära insamling* av förpackningar. Detta medför att avståndet till insamlingen för förpackningar troligtvis kommer att minska från de 400 meter som idag är angivna som *kvartersnära insamling*. Av denna anledning bör insamling av förpackningsmaterial i en mini-ÅVC ses som ett komplement till den övriga förpackningsinsamlingen och inte som den primära samlingskällan av förpackningar vid nyproduktion av bostadsfastigheter. Möjlighet till undantag från förordningen finns om det inte är skäligt att ha bostadsnära insamling. Skäligheten beror på fastighetens och områdets utformning varför detta främst kommer beröra redan existerande bostadsfastigheter. Kravet på fastighetsnära insamling avser mindre konsumentförpackningar vilket utgör den övervägande volymen som hanteras i systemen.

Skrymmande sällanföropackningar som till exempel emballage till möbler, vitvaror är fortsatt undantagna kravet på fastighetsnära insamling och kan samlas in på ÅVC.

Insamling av förpackningar kräver även stort utrymme, vilket skulle kunna medföra att andra funktioner i mini-ÅVCn, som till exempel verktygsuthyrning eller återbruk, inte får plats. Om mini-ÅVCn planeras tillhandahålla andra tjänster rekommenderas att eventuell insamling av förpackningsmaterial i anslutning till mini-ÅVCn förläggs utanför lokalen, till exempel i form av kärl eller underjordsbehållare. Ett insamlingsystem med större kapacitet än kärl (t ex underjordsbehållare) leder till minskade transporter då hämtning kan ske mer sällan.

2.1.3 Farligt avfall och elavfall

Hushållens farliga avfall inkluderar rester av hushållskemikalier som till exempel bekämpningsmedel, rengöringsmedel, färg och lim samt viss kosmetika. Mini-ÅVC kan fungera som insamlingspunkt för materialet men det förutsätter att personalen har rätt kompetens samt att förvaringsutrymmen är lämpliga. Det vanliga förfaringssättet är att ha ett särskilt brandsäkert skåp för detta material. Det farligt avfall som är speciellt komplext att hantera som gasbehållare eller bensin m.m. hänvisas normalt till mobil insamling eller ordinarie ÅVC.

Elavfall är klassat som farligt avfall men utgörs vanligen inte farligt gods eller brandfarligt vara. Mini-ÅVC tar vanligen emot det elavfall som är lätt att bära med sig som ljuskällor, batterier och småelektronik. Större vitvaror och TV apparater hänvisas ofta till en ordinarie ÅVC.

2.1.4 Insamling till återbruk

Insamling av material som avses återanvändas vanligen genom secondhand försäljning är vanligt på mini-ÅVC. Primärt textil men även fraktioner som böcker och media, möbler och husgeråd. Uppdelning i fraktioner och avsättning till externa återbruksaktörer eller interkommunala verksamheter skiljer mellan kommunerna.

2.1.5 Byteshyllor

Möjlighet att lämna och hämta föremål som kan återanvändas i byteshyllor förkommer i Oslo och på Stockholms mobila åvc. Både Oslo och Stockholm framhåller vikten av att för att detta ska vara framgångsrikt bör verksamheten vara bemannad eller åtminstone ha tät tillsyn. Det är viktigt att det inte blir oordning eller belamrat på bytesytor. Då riskerar föremål att gå sönder det bli svåröverskådligt och oattraktivt.

2.1.6 Pedagogiska funktioner

Olika pedagogiska verksamheter med koppling till avfallsförebyggande och hushållning har anordnats i anslutning till mini-ÅVC. Göteborgs Fixotek fokuserar på reparation och remake med möjlighet att låna verktyg men också kurser och föreläsningar. Oslo upplåter delar av lokalen åt förskolor som kan ha slöjd och pyssel med insamlade material som kvalitetssäkrats.

3 Lokaler

I täta stadsmiljöer kan valet och tillgången på lokaler vara begränsat. Flera kommuner har framhållit att även om man har ett grundkoncept för mini-ÅVC så har det fått anpassas efter de lokaler som varit tillgängliga. Valet av utformning av lokal styrs dels av vilka funktioner och fraktioner som ska inrymmas i den samt storleken på upptagningsområde.

6 (20)

PM MINI-ÅVC
2019-08-08

3.1 Upptagningsområde samt typ av lokaler

Mini-åvc:ns karaktär påverkas av om den ska inrymmas i befintlig byggnad. En befintlig byggnad kan begränsa vilka funktioner och avfallsfraktioner som kan erbjudas användarna. Ett exempel där befintliga lokaler används framgångsrikt är Oslos mini-ÅVC (se figur 3).



Figur 3 Figuren viser ett exempel på hur Oslo kommun etablerar mini-ÅVCer i befintliga byggnader.

Oslo använder olika verksamhets och butikslokaler, inklusive en gammal bensinstation, belägna i markplan på bostadshus. Lokalens utformning är starkt beroende av mini-ÅVCns lokalisering och hur många invånare den är tänkt att betjäna. Att använda befintliga lokaler passar sig bäst i urbana miljöer. Mini-ÅVCer som inte är publika utan ska serva enskilda bostadskvarter kan ha en liknande utformning men det finns även exempel, bland annat från Barcelona, där en byggnad på gården används (se figur 4). Dessa byggnader fungerar som mini-ÅVCer för de boende inom särskilda bostadsområden.



Figur 4 Utformning av en kvartersnära mini-ÁVC i Barcelona

Ett annat exempel på hur en mini-ÁVC kan utformas kommer från Köpenhamn och visas i figur 5. Köpenhamns mini-ÁVCer är större och riktar sig mot hela stadsdelar till skillnad från de i Barcelona. I exemplet från Köpenhamn finns förpackningsinsamling, grovavfallsinsamling samt insamling av farligt avfall och elektronikavfall. Det finns även byteshyllor inne i lokalerna.



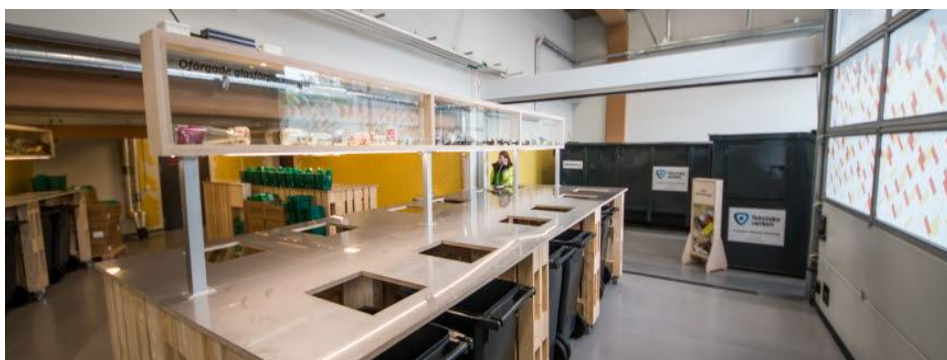
Figur 5 Figuren visar utformningen av en kvartersnära mini-ÁVC i Köpenhamn

Det gemensamma för lokalerna i Barcelona och Köpenhamn är att de båda är byggda för att fungera som både mini-ÁVC och återbruksyta.

Enligt projektledare för Fixoteket på Göteborgs kommun kan utformningen av lokalerna bidra till att det blir en samlingsplats genom evenemang och verksamheter som erbjuds. Personalen menar också att det är viktigt att lokalen ligger där folk rör sig. En av lokalerna i Fixotekprojektet

var placerad i ett område med varken torg, knutpunkt för kollektivtrafik eller likande samlingsplats, vilket har lett till en minskad insamling av avfall och material för återbruk¹.

Samlokalisering av mini-ÅVC med sopsugsterminal har utretts i ett flertal kommuner. Lösningen har genomförts i Vallastaden, Linköping. I terminalbyggnaden finns ett återvinningsrum med möjlighet att lämna förpackningar, grovavfall, elektronikavfall, och trädgårdsavfall (figur 6). Återvinningsrummet har samma upptagningsområde som sopsugsanläggningen och tillträde med nyckelbricka/tagg.



Figur 6 Återvinningsrummet vid Vallastadens sopsugsterminal

3.2 Utrymmesbehov

De utrymmen som krävs för att bedriva verksamheten varierar efter vilka verksamheter som ska inkluderas. Om en till exempel en verkstad ska finnas tillgänglig kommer en större lokal krävas jämfört med om enbart insamling av avfall ska ske. Om mini-ÅVCn ska förläggas i en befintlig lokal kan det bli viktigt att prioritera vilka funktioner som mini-ÅVCn ska innefatta då befintliga lokaler innebär begränsat utrymme till skillnad från nyproduktion.

3.2.1 Exempel på utrymmesbehov för olika insamlingsmetoder

En bedömning av ytbehov för olika funktioner i en mini-ÅVC och varianter av dessa har gjorts. Möjliga lösningar och ytbehov vid insamling redovisas i tabell 1. Ytbehovet som presenteras är minsta möjliga utrymme men gestaltningsmässigt kan det vara fördelaktigt att utöka utrymmet. Tabellen är dimensionerad för ett upptagningsområde på 750 – 1000 lägenheter med ett tömningsintervall på 1 gång/vecka.

Tabell 1 Tabellen visar olika insamlingsformer samt vilket ytbehov som krävs för 750 – 1000 lägenheter

Komponent	Utrustning	Ytbehov uppställning	Ytbehov hantering	Totalt ytbehov ca
Återbruk bytesplats	Hyllor 0,5*5	0,5*5	Hanteringsytor ca 5 m ²	13 m ²

¹ Samtal med Göteborgs kommun 2019-05-06

Återbruk insamling	5 st. rullburar	0,8*1,2*5 ca 5 m ²	Hanteringsytor ca 5 m ²	10 m ²
Grovavfall (objekt mindre än 0,5*0,5*0,5m)	12 st. 1400-liters pallboxar	1,3*1,3*12 ca 20 m ²	Hanteringsytor ca 12 m ²	32 m ²
Grovavfall (möjlighet till större objekt)	Container 30 m ³	2,5*6 ca 15m ²	Hanteringsytor ca 5 m ²	20 m ²
Elavfall alt 1	2 st. rullburar småelektronik 2 st. box Ljuskällor 2 st. box Batterier	2*0,8*1,2 ca 2m ² 2*0,8*1,2 ca 2m ² 2*0,8*1,2 ca 2m ²	Hanteringsytor ca 5 m ²	11 m ²
Elavfall alt 2	Uppställning 6 vitvaror 2 st. varuburar för större elavfall	0,6*0,6*6 ca 2,5 m ² 2*1,6*1,2 ca 4 m ²	Hanteringsytor ca 5 m ²	12 m ²
Farligt avfall alt 1	Samlarskåp	1,4*1 ca 1,5 m ²	Hanteringsytor ca 2 m ²	3,5 m ²
Farligt avfall alt 2	Dragskåp	0,8*3 ca 2,5 m ²	Hanteringsytor ca 4,5 m ²	6 m ²
Farligt avfall alt 3	Miljöstation	2,5*4 ca 10 m ²	Hanteringsytor ca 4 m ²	14 m ²
Förpackningar	18 st. 660-liters kärl för plast, papper, metall och tidningar 8 st. 190-liters kärl för glas 20 m ³ mobil komprimator	18*1,3*0,9 ca 21m ² 8*0,6*0,7 ca 4m ² 2,5*6 ca 15m ²	Hanteringsytor ca 30 m ² Hanteringsytor ca 10 m ²	80 m ²

3.2.2 Logistik

Normalt kräver mini-ÅVC möjlighet att angöra lokalen med tung lastbil för borttransport. Kunder uppmuntras normalt att inte använda bil för transport. Kundparkeringar tillhandahålls oftast inte. I vissa fall kan packcyklar användas annars är kunder primärt tänkta att komma till fots.

Då utrymmet är begränsat strävar man efter att borttransporter sker utanför öppettider, primärt dagtid vardagar. Det finns flera olika variabler som berör logistiken, dels vilka avfallsfraktioner som ska gå att lämna in på mini-ÅVCn samt vilka insamlingslösningar man väljer att använda. Vissa fraktioner kan samlas men många som farligt avfall, återbruk och olika förpackningsmaterial transporteras i dedikerade fordon. En ambitiösare sortering medför därmed att antalet fordonsrörelser ökar.

Väljer man att ha förpackningsinsamling inne i lokalen kommer det behövas möjlighet att ställa upp en fullstor baklastande sopbil i anslutning till lokalen.

En modell som bl.a. Oslo tillämpar är lokalt byte av återanvänt material vilket minskar behovet av borttransporter. Dock har erfarenheten från flera utförare varit att om målet är att återanvända så mycket föremål som möjligt så är det mer effektivt om det även kombineras med att återbruksmaterial hämtas till extern avsättning. Återbruk kan ofta transporteras med mindre lastbilar eller skåpbilar och packas som pallgoods eller i varuburar. Återbruk ställer dock högre krav på varsamhet med insamlat material vilket gör att fler transporter krävs än om materialet skulle hanterats som grovavfall.

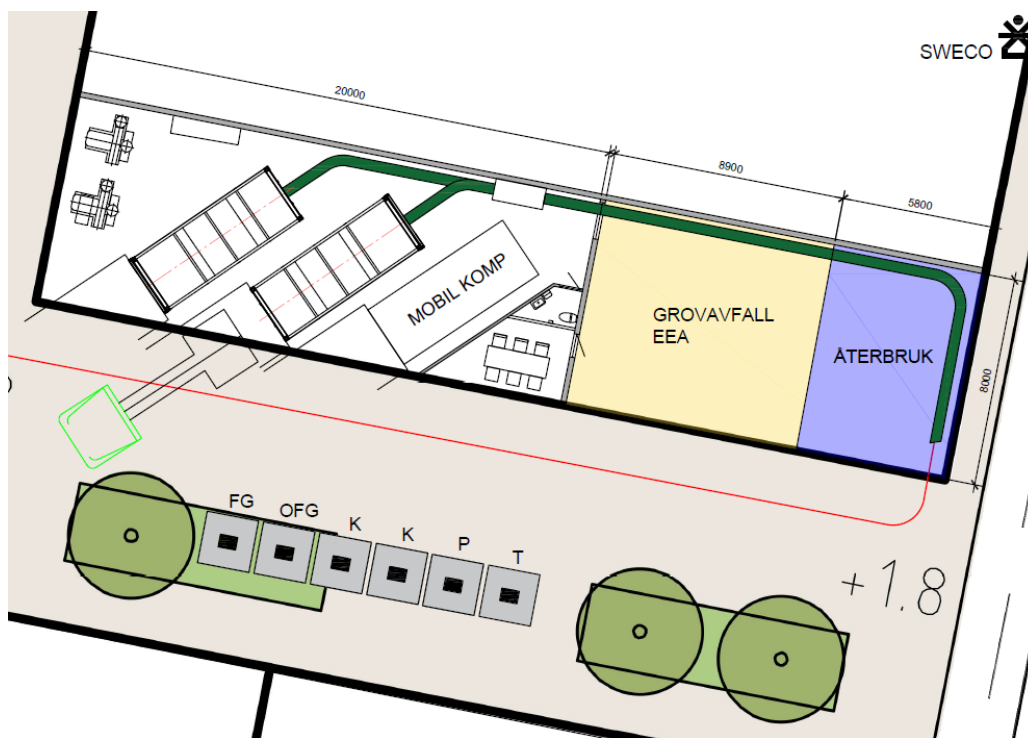
Enligt personal på Fixoteket kan det finnas fördelar med att ha någon form av transporttjänst som kan flytta materialet mellan olika anläggningar².

3.2.3 Exempel på layout

Nedan beskrivs ett alternativ men ytorna för olika funktioner kan kombineras efter andra sammansättningar om det så önskas. Exempel på layoutförslag beskriver en mini-ÅVC som sam etableras med en sopsugsterminal. Bilden visar generellt ytbehov.

I figur 7 visas ett alternativ där insamling av förpackningar förlagts till underjordsbehållare i anslutning till mini-ÅVCn. I byggnaden finns plats för insamling av grovavfall, elektronikavfall, farligt avfall samt ett utrymme för insamling samt bytesplats för återbruk. Containerplats kan som i figur 7 antingen nyttjas för en storbehållare för stort grovavfall eller som mellanlager och utlastning för behållare med grovavfall och återbruksmaterial.

² Samtal med Fixoteket 2019-05-06



Figur 7 Figuren visar ett layoutförslag för en mini-ÄVC i anslutning till en sopsugsterminal

3.3 Tillstånd & lagkrav

Etablering och drift av en återvinningscentral utgör avfallshantering vilket regleras i 29 kap miljöprövningsförordningen (2013:251). Omfattning av prövning beror på vilka avfallsfraktioner samt mängder som verksamheten avser ta emot.

En ordinarie återvinningscentral kan komma att kräva ett tillstånd från Länsstyrelsen (B nivå) eller anmälan till miljöförvaltningen (C nivå). Vad som styr om tillstånd eller anmälan behövs är total hanterad mängd avfall över året samt hur mycket som förvaras inom anläggningen vid varje enskilt tillfälle.

Anmälningsplikt infaller enligt §49 om vid något tillfälle mer är 10 ton icke farligt avfall förvaras på en anläggning. Farligt avfall regleras i 29 kap. 51 § miljöprövningsförordningen (2013:251), där står följande:

"Anmälningsplikt C och verksamhetskod 90.60 gäller för att lagra farligt avfall som en del av att samla in det, om mängden avfall vid något tillfälle är

1. mer än 200 kilogram men högst 5 ton och utgörs av olja,
2. mer än 1 500 kilogram men högst 30 ton och utgörs av blybatterier,
3. mer än 1 ton men högst 50 ton och utgörs av elektriska eller elektroniska produkter,
4. mer än 200 kilogram men högst 30 ton och utgörs av impregnerat trä,
5. högst 50 ton och utgörs av motordrivna fordon, eller
6. mer än 200 kilogram men högst 1 ton i andra fall. Förordning (2016:1188)."

12 (20)

PM MINI-ÄVC
2019-08-08

En mini-ÅVC kommer normalt inte att kunna hantera mängder som kräver ett tillstånd. Anmälningförfarande kan bli aktuellt men det är inte självklart att omfattningen motiverar detta. Analys av respektive tänkt etablering bör göras.

Om mini-ÅVCn ska ta emot och lagra farligt avfall som utgörs av brandfarliga produkter tillämpas lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor. Denna lagstiftning berör utformning av lokaler samt förvaringskrav gällande brandfarliga och explosiva varor.

Som för övriga lokaler ska systematiskt brandskyddsarbete enligt lagen (2003:778) om skydd mot olyckor tillämpas.

3.4 Flexibel etablering

Möjligheten att nyttiggöra tomställda lokaler i utvecklingsområden eller centrumanläggningar för mini-åvc etableringar kan vara en fördelaktig lösning. En mini-åvc behöver inte kräva omfattande anpassning av verksamhets eller butikslokaler. Inredning och utrustning kan flyttas mellan anläggningar. Mini-ÅVC kan utgöra ett anpassningsbart koncept som kan skalas upp och ner beroende på tillgängliga ytor. Verksamheter med fokus på återbruk ställer mindre krav på lokaler än insamling som inkluderar farligt avfall eller förpackningar och kommer vara enklare att inrymma.

Det kan finnas begränsningar i dimensioneringen av mängden avfall som kan samlas in beroende på lokalens storlek. Om mini-ÅVCn är underdimensionerad utifrån upptagningsområdet kommer det att krävas fler transporter till och från lokalen. Vid byte av lokal är det därför viktigt att den är utformad efter det tänkta upptagningsområdet.

Förändring i sortiment eller inriktning måste kommuniceras tydligt vid flytt av verksamhet. Det är fördelaktigt med en tydlig grafisk profil som kan hjälpa till att kommunicera lokalisering så att kunderna hittar till lokalen. I det fall verksamheten bedöms som anmälningspliktig innebär varje enskild lokalisering ett anmälningförfarande. Sammantaget gör det att etableringar kortare än ett år normalt bör undvikas.

4 Mobil ÅVC

En alternativ lösning till mini-ÅVC är en mobil ÅVC. Mobila lösningar används främst där de boende inte har en stationär ÅVC i närheten och det inte finns kundunderlag eller tillgång på mark för att etablera en sådan. Därav är det vanligast i mycket täta urbana miljöer eller på glesbygd.

Den vanligaste mobila lösningen innebär att en flakbil med medföljande lastväxlarbil med containrar åker till en bestämd plats vid en bestämd tid och tar emot avfall. Detta medför att det inte krävs en fast lokal där insamlingen sker. Däremot kräver en mobil ÅVC större total yta för uppställning av fordonen än lokalytan för en mini-ÅVC. Ett exempel på ytbehovet illustreras av Vafab Miljös mobila ÅVC i figur 8. Marken som används för etablering av en mobil ÅVC bör vara allmän platsmark. Detta för att slippa avtala med fastighetsägaren gällande markanvändning. Det kan dock vara problematiskt att hitta en bra plats för att få plats med containrar och lastbil som ska vara lättillgänglig för icke bilburna medborgare. Ytorna bör vara hårdgjorda men inte ömtåliga. Asfaltplaner är att föredra över ambitiösa stensättningar.

Den mobila ÅVC-lösningen kan ofta även erbjuda insamling av farligt avfall. Dock krävs det att personalen har utbildning i klassning och transport av farligt gods.



Figur 8 Figuren visar Vafab Miljös mobila ÅVC etablering i Lillkyrka i Enköpings kommun.

Ytterligare en version av mobila ÅVC-lösningar är Stockholm Vatten och Avfalls (SVOA) mobila återbruk (se figur 9). SVOAs lösning är baserad på sjöcontainrar och kräver inte lika stor yta som Vafabs etablering (figur 8).



Figur 9 Figuren visar utformningen på Stockholm Vatten och Avfalls mobila återbruk.

SVOAs koncept kräver en dyrare investerings- och etableringskostnad jämfört med en mer konventionell insamlingsmetod. Nackdelen gällande uppställning av denna modell är att det krävs en kranbil för att lyfta av sjöcontainern från lastbilen. Detta medför att lastbilen är tvungen att använda stödben, vilket kan vara känsligt beroende på underlag (t ex plattor eller gatsten). Så som det mobila återbruket är uppställt i figur 10 krävs även en stor etableringsyta för detta koncept.



Figur 10 Stort ytbehov för Stockholm Vatten och Avfalls mobila återbruk

Konceptet med en mobil ÅVC medför en flexibilitet i vilka fraktioner som man kan ta emot och inte. Exempel på fraktionsindelning redovisas i figur 11. Flertalet kommuner som använder sig av detta koncept i glesbygd har säsongsbaserad fraktionsindelning. Ett exempel på detta är risinsamling som vanligtvis endast sker på vår och sommar. Konceptet har vissa begränsningar i mängd och storlek på det avfall kunderna kan lämna in. En rekommendation som kommunerna brukar ge är att avfallet ska gå att bära för hand.



Figur 11 Exempel på fraktionsindelning från Sörabs mobila ÅVC.

5 Ekonomi

Investeringskostnader för mini-ÅVC påverkas av ambitionsnivå för inredning samt storlek och skick på de lokaler som kan nyttjas. Kostnader utgörs primärt av anpassning av lokaler och anskaffning av utrustning samt projektledning.

Etablering av Fixotek i Göteborg som inkluderade både mini-ÅVC samt en återbruksdel med verkstad har genomförts för en investeringskostnad på ca 600 000 SEK. Av detta utgör ca 100 000 SEK kostnader för inventarier och utrustning som inte är bundna till lokalen.

Stockholm Vatten och Avfall driver projekt avseende etablering av återbruk med mini-ÅVC i Norra Djurgårdsstaden samt Skärholmen. SVOA har satsat på större enheter och mer omfattande ombyggnationer. Dessa har investeringsbudget på ca 2 – 4 mnkr.

Exempel på driftkostnad från Göteborg nedan, tabell 2, visar att övervägande kostnad utgörs av personalkostnader. Lokalkostnader kan variera och attraktiva lägen vara dyrare.

Tabell 2 Driftkostnad Fixotek Göteborg

Driftkostnad för mini-ÅVC samt återbruk	Årskostnad SEK
Drift av mini ÅVC öppet 25 timmar/v personal, utrustning, avfallsbehandling	850 000
Lokalkostnader	200 000
Kommunikation	50 000
Återbruk, Verkstad – Samordning, Workshops mm	550 000
Total	1 650 000

Kostnader för traditionella återvinningscentraler för grovavfall är normalt lägre per hanterad mängd eller kund. Vid undersökningar om kostnad per besök på ordinarie återvinningscentraler i länet gjorda i samband med diskussioner om kvittningssystem kunde en relativt stor spridning konstateras. Kostnader på under 100 kr per besök upp till närmare 200 kr noterades med ett snitt på ca 110 kr per kund. Driftbudget för en återvinningscentral kan variera från 3 – 4 mnkr till ca 8 mnkr mycket beroende på öppethållande och belastning. Investeringskostnader för återvinningscentraler varierar även dessa kraftigt. Snittet ligger kring 15 mnkr men större anläggningar som byggs in mer för att kunna ligga i tätare bebyggda områden har kostat ca 40 mnkr (Lidingö, Bromma).

Vid fastighetsnära insamling, grovsoprum, bärs kostnaden direkt av fastighetsägaren enligt avfallstaxan. Värdering av de utrymmen som tas i anspråk i respektive fastighet är svåra att göra.

Motivation för de kommuner som valt att utveckla mini-ÅVC trots att det är en dyrare insamlingsmetod har bl.a. varit:

- Öka tillgängligheten för boende som inte har tillgång till bil.

16 (20)

PM MINI-ÅVC
2019-08-08

- Traditionella återvinningscentraler blir allt svårare att etablera i täta urbana miljöer. De medför bullerstörningar, mycket trafik och tar stora värdefulla tomter i anspråk.
- Genom pedagogiska funktioner åstadkomma beteendeförändringar och förebygga avfall.
- Skapa lokal förankring samt ökad sysselsättning och trygghet.
- Vid exempel som Linköping eller Gävle finns även en önskan att minska behovet av att avsätta värdefulla lokaler för grovsoprum i varje huskropp eller fastighet.
- Minska biltrafiken vid planering av större exploateringsområden. Mini-ÅVC placeras i utkanten av området vilket medger att färre tunga fordon behöver trafikera kvartersgator.

6 Huvudmannaskap

Vem som lämpligen innehar huvudmannaskapet för en mini-ÅVC beror på vilka tjänster som planeras att erbjudas. Nedan följer en redogörelse för hur huvudmannaskapet kan se ut för en mini-ÅVC utifrån vilka funktioner den har samt vem den ska vara tillgänglig för.

6.1 Mini-ÅVC

Det finns två primära alternativ för huvudmannaskapet för mini-ÅVC samt kombinationer av dessa. De ger något olika förutsättningar för hur verksamheten kan skötas. Finner man att viss utformning av verksamheten är optimal kan det alternativt styra vilken form av huvudmannaskap som blir lämpligast.

6.1.1 Kommunalt huvudmannaskap

Att den kommunala renhållaren är huvudman är den vanligaste lösningen där mini-ÅVC finns eller övervägs. I Huddinge kommuns fall utgör SRV-Återvinning kommunal renhållare. Som renhållare kan SRV taxefinansiera insamling av hushållsavfall i form av grovavfall och farligt avfall samt förberedande till återbruk. Det finns dock begränsningar av hur en kommunal renhållare får nyttja taxemedel. Viktigast för drift av en mini-ÅVC är:

- Som kommunal renhållare måste mottagningen vara publik och kan inte begränsas till boende i närområdet
- Möjlighet till insamling av producentansvarsmaterial i form av förpackningar kan påverkas av förordningsändringen (SFS 2018:1642 Förordning om ändring i förordningen (2009:907) om miljöledning i statliga myndigheter)
- Eventuell secondhandförsäljning och arbetsskapande åtgärder är tveksamma att finansiera inom avfallstaxan.

6.1.2 Samfällighet

En samfällighet kan enligt samma principer som för en sopsugsanläggning svara för drift av mini-ÅVC. Det förutsätter att insamling begränsas till endast boende och verksamheterna inom

samfälligheten. Det skapar viss förutsägbarhet i inkommande flöden då upptagningsområdet blir strikt definierat.

Grovavfallet och farligt avfall från hushåll faller dock inom det kommunala ansvaret för hushållsavfall och hämtning från mini-ÅVCer ska utföras av SRV. Nuvarande hämtningstjänster för fastighetsnära insamling av grovavfall fastställda i avfallstaxan är inte utformat för hämtning av grovavfall uppdelat i ett flertal fraktioner. Vilket eller vilka abonnemang en samfällighet kan använda för borttransport av avfallet begränsar utsortering av material och fraktionsindelning.

6.1.3 Delat huvudmannaskap

Samlokalisering av flera funktioner med olika huvudmannaskap kan fungera, alternativt kan samarbetsformer utredas. Göteborgs Fixotek/mini-ÅVC drivs som ett utvecklingsprojekt gemensamt av Kretslopp och Vatten (kommunal renhållare), Bostadsbolaget, Hyresgästföreningen och Chalmers. I detta projekt är idag Kretslopp och Vatten huvudman för hela verksamheten³.

Möjlighet finns att antingen samlokalisera direkt angränsande men avskilda funktioner eller gemensamt nyttja vissa resurser. Bemanning i ett återbruk kan till exempel utföra tillsyn på i en mini-ÅVC. Alternativt kan ett återbruk/reparationsverksamhet i regi av kommunen eller ett fastighetsbolag dela personal med avfallshanteringen i mini-ÅVCn.

Om kommunen eller SRV ska vara huvudman för en mini-ÅVC är det en förutsättning att anläggningen är publik. Samtidigt är man begränsad i sitt utförande i förhållande till kommunallagen. Ett fastighetsbolag eller en samfällighet är fortsatt bunden av det kommunala ansvaret för hushållsavfall och behöver anpassa sortering efter avfallstaxan. Kundunderlaget kan även bli så begränsat att anläggningen inte är ekonomiskt försvarbar. För att lösa gränsdragningsproblematik kan ett försök att bryta ner ansvarsområden för drift av en mini-ÅVC och förslag på fördelning genomföras. Nedan ges förslag på huvudman för olika delar av en mini-ÅVC vid delat huvudmannaskap:

- Förvaltning av fastighet, inredning: Samfällighet
- Utrustning, behållare: SRV
- Transport av förpackningar: Samfällighet
- Transport av annat avfall: SRV
- Transport av återbruk: Samfällighet
- Behandling av hushållsavfall: SRV
- Personal, fördelas enligt innehåll av tjänster som erbjuds, huvudman är den som har störst andel och ersätts av andra parter enligt fördelningsnyckel.

Mini-åvc är ett relativt nytt koncept och likställighetsprincipen har inte prövats i någon av de kommuner som utvecklar lösningen. Om mini-ÅVC drivs som en publik anläggning är tillträde likställigt dock kan närheten och lokalisering diskuteras. Detta gäller dock även för vanliga återvinningscentraler. I det fall en samfällighet driver mini-åvc för ett begränsat område eller som i Linköping den kopplats till taxan för ett specifikt område är inte likställighet tillämplig.

³ Samtal med Fixoteket 2019-05-06

6.2 Bemanning

I det fall en mini-ÅVC planeras som publik verksamhet med bredare kundbas och utbud som innefattar återbruk och farligt avfall bedöms det önskvärt att bemanna verksamheten löpande. God ordning i lokaler är centralt för kvalitet på sortering och hur tjänsten nyttjas. Att ha möjlighet till ett bemannat mottagande kan vara en betydande trygghetsfaktor för kunder.

I det fall farligt avfall ska tas emot bör personal med erforderlig kompetens och utbildning vara i tjänst under mottagandet. Väljer man att inkludera återbruk, remake eller andra avfallsförebyggande funktioner i mini-ÅVCns verksamhet är det av vikt att personal har kunskap om selektion av lämpligt återbruksmaterial.

Vanliga öppettider för återvinningscentraler är kvällar och helger då privatpersoner har möjlighet att nyttja tjänsterna. För mini-ÅVCer och anläggningar/system som servar boende i mer urbana miljöer ser man inte alltid samma belastningsmönster som på ordinarie ÅVCer där helger under höst och vår är extremtoppar. Generellt har system som betjänar boende i flerfamiljshus jämnare belastning över året och efterfrågan att kunna lämna dagtid är högre.

En öppettid 16 till 19 måndag till torsdag och 10 till 13 lördagar skulle med tid för förberedelser och stängning motsvara en halvtidstjänst. Om systemet utvecklas med flera etableringar av mini-ÅVCer kan personal växla mellan anläggningar. De arbetsmoment och den arbetsbelastning som skötsel av en mini-ÅVC innebär bör kunna utföras som ensamarbete. Det som skulle kunna motivera dubbelbemanning är om riskanalys finner att risker för hot och våld är för stora.

Om kärllösning väljs för förpackningsmaterialen finns behov av att tömma över pappers- och plastförpackningar varje dag. Alternativt bör kontroll av nerkast till underjordsbehållare för förpackningar samt ordning i eventuell bytesplats och kontroll av dumpning av farligt avfall eller annat felaktigt material ske dagligen. Att lagerrapportering och säkerställande att borttransporter utförs är av stor vikt.

Löpande bemanning av mini-ÅVCn innebär att personalutrymmen behöver finnas i lokalen.

Om mini-ÅVCn inte är publik utan som i Linköping har ett begränsat upptagningsområde behöver normalt inte verksamheten bemannas under all öppettid. Daglig tillsyn för att hålla ordning är dock lämpligt. Mottagning av farligt avfall vilket bör ske bemannat kan utföras någon gång i veckan.

6.3 Tillträde

I det fall mini-ÅVCn riktas till boende i ett område och inte görs publik blir det nödvändigt att kontrollera inflödet. Oavsett om mottagningen sker bemannad eller inte så behöver behörighet att nyttja tjänsten styrkas. Underlag för bemanning vid ej publik drift blir lägre men speciellt om förpackningar ska hanteras inne i mini-ÅVCn är det önskvärt med god tillgänglighet.

Passersystem för att reglera tillträde till anläggningen kan installeras. Vissa rum i en mini-ÅVC kan vara tillgängliga obemannat större delen av dagen. Andra fraktioner som grovavfall, återbruk och eventuellt farligt avfall kan bemannas under begränsad tid per vecka. Insatser riktade mot arbetsträning eller liknande kan eventuellt erbjuda tjänster kring bemanning eller så kan den upphandlas alternativt samordnas med andra skötseluppdrag.

Inpassering till mini-ÅVC eller del därav kan kopplas till kort eller tagg som boende i området redan har tillgång till. Alternativt kan QR-koder genereras i telefon som läses av och öppnar porten.

Vissa obemannade ÅVCer i landet använder begreppet grönt körkort (AÖS Skaraborg), tillträde utanför bemannad tid aktiveras efter en kort genomgång i sortering med personalen eller en webutbildning. Tillträdet är även kopplat till kameraövervakning av lokalen.

Oavsett om tillträdessystem är beroende av distribution av fysiskt tagg/kort eller är digitalt medför det ajourhållning av register och annan administration. Registerhållning medför även att frågor kring PUL och GDPR behöver hanteras. Att ha olika öppettider för delar av en mini-ÅVC med olika funktion medför risk att andra fraktioner dumpas i del av lokalen som är tillgänglig. Om tillträde ges utanför bemannad tid kan det vara önskvärt att undanta de tider som daglig tillsyn och utlastning av material planeras.

6.4 SRVs roll

SRV-Återvinning AB är ett kommungemensamt bolag som har Huddinge kommuns uppdrag att samla in och behandla hushållsavfall. Drift av mini-ÅVCer kan inrymmas inom uppdraget till SRV förutsatt att de utgör publika anläggningar. Oavsett huvudman för driften av en mini-ÅVC kommer betydande delar av insamlat material vara hushållsavfall och ska hämtas och behandlas av ansvarig för hushållsavfall. Utöver hushållsavfallet tillhandahåller SRV även förpackningsinsamling i sin taxa och kan därför även ta hand om de avfallsströmmarna.

Det faktum att SRV utgör ett kommungemensamt bolag som har att ta hänsyn till samtliga delägare kan utgöra en komplexitet vid införande av nya system. Kommunernas behov ser olika ut och tempo på utveckling kan hämmas. Ingen kommun inom SRV arbetar idag med mini-åvc.

Motsvarande situation för Gävle kommun med Gästrike återvinnare har motiverat att fokus är på att kommunala fastighetsbolag eller en samfällighet driver den mini-ÅVC som är under utveckling.

6.4.1 Avfallstaxa

Huvudmannaskapet för anläggningen kommer påverka vilken avfallstaxa som kommer att gälla för mini-ÅVCer. Om anläggningen är publik kan den räknas som en ÅVC och ingå i grundavgiften för avfallstaxan. Alla kostnader kopplat till insamling, mottagning hantering av hushållsavfall inklusive grovavfall och farligt avfall kan taxefinansieras. Detta inkluderar bemanning av mini-ÅVC. Arbetsskapande åtgärder och pedagogiska funktioner kan inte finansieras genom taxan.

Om mini-ÅVC inte är publik kommer den antingen att räknas som en gemensamhetsanläggning eller som hämtning för flerbostadshus. Gällande grovavfallet finns ingen sorteringsmöjlighet för detta inlagd i SRVs taxa. Det finns även oklarheter i vilken taxa som skulle gälla denna anläggning.

För befintlig sopsugsanläggning i Brandbergen har en specialtaxa tillämpats. Möjligheten att göra en likande konstruktion för eventuella mini-ÅVCer som medger större fraktionsindelning av grovavfallet bör undersökas.

20 (20)

PM MINI-ÅVC
2019-08-08