

Bilaga I

Utredning om val av insamlingssystem för fastighetsnära förpackningsinsamling för enbostadshus

Bakgrund

Regeringen beslutade sommaren 2022 om förändringar i förordningen om producentansvar för förpackningar. Enligt den nya förordningen tar kommunerna över ansvaret för insamling av förpackningar från FTI (Förpacknings- och tidningsinsamlingen) från och med 1 januari 2024. Alla bostäder i Sverige ska ha insamling av förpackningar av papper, plast, glas och metall nära bostaden senast 2027, så kallat fastighetsnära insamling och insamlingen ska finansieras av producenterna. Nacka Vatten och Avfall (NVOA) har under året låtit ta fram ett förslag om fastighetsnära insamling från enbostadshus. Beslutet som rekommenderas har fattats utifrån följande:

- En konsultutredning från Sweco
- NVOA:s projektgrupps bedömning
- Genomförda kundsamtal i en kundpanel

Utredning

Konsultutredningen som är genomförd har belyst systemvalens alternativ utifrån ekonomiska, juridiska och miljömässiga aspekter. Konsultutredningen visar på att utifrån ekonomiska aspekter är alternativ 2 det som har lägst kostnad. Utredningen ger ingen tydlig rekommendation. Nedan presenteras de olika alternativen kort:

Alternativ 1

Två fyrfackskär

I fyrfackssystemet, sorterar hushållen sitt avfall i åtta olika fraktioner inklusive tidningar, vilka är fördelade i två separata kär. Varje kär är indelat i fyra fack där förpackningsavfall läggs utan påsar. När det är dags att tömma kärlet, används ett baklastande fordon med fyra fack för att tömma vid fastighetens gräns. Volymen i de olika facken och hur ofta insamlingen sker kan varieras. Det här systemet är speciellt utformat för att passa främst enbostadshus.



Alternativ 2

Tre tvåfackskärl + sidlösning för metall

Med tre tvåfackskärl möjliggörs utsortering av sex fraktioner fördelat i 3 kärl rimligen med fördelningen, papper/plast, färgat glas/ofärgat glas, mat/rest. Detta innebär att systemet behöver kompletteras med en sidlösning för metallförpackningar. Eftersom tvåfacksfordonet inte inrymmer en tredje fraktion, behöver metallförpackningar samlas in på separat insamlingsrunda. Separat insamling av metallförpackningar skulle exempelvis kunna ske i en särskild påse eller box, där kunden avropar hämtning vid behov. Hämtning skulle kunna ske med baklastande eller sidlastande fordon.



Alternativ 3

Ett fyrfackskärl + befintliga kärl för mat- och restavfall

Med ett fyrfackskärl möjliggörs utsortering av fyra fraktioner, papper, plast, färgat glas och ofärgat glas. Mat- och restavfall fortsätter att sorteras i befintliga enfackskärl och kompletteras med en sidlösning för metallförpackningar som samlas in via separat insamlingsrunda. Insamling sker med 4-facksfordon och sid-/baklastande 2-facksfordon

Alternativ 4 –

Två tvåfackskärl + befintliga kärl för mat- och restavfall

Med två tvåfackskärl möjliggörs utsortering av fyra förpackningsfraktioner, papper/plast och färgat glas/ofärgat glas. Mat- och restavfall fortsätter att sorteras i befintliga enfackskärl och kompletteras med en sidlösning för metallförpackningar som samlas in via separat insamlingsrunda.

Projektgruppens utvärdering av de olika alternativen i utredningen

Projektgruppen har gjort en utvärdering av de fyra olika förslagen i utredningen. Nedan anges sammanfattningsvis de större för- och nackdelarna som finns med respektive alternativ:

Alternativ 1

Fördelar	Nackdelar
Komplett sortering inkl. tidningar	Högst kostnad
Ett system som är väl beprövat och används frekvent	Låg flexibilitet under driftperiod
Färre kärl för kunden vilket skapar en enkelhet	Svårt att uppnå synergier med hämtning från flerfamiljshus och verksamheter
Inget behov av sidolösningar för tidningar och metall	Lång leveranstid på fordon och låg konkurrens

Alternativ 2

Fördelar	Nackdelar
Lägst pris	Tidningar ingår inte
Större flexibilitet	Sidolösning för metall + många kärl
Lägre leveranstid på fordon	
Möjlig samverkan med Tyresö/Värmdö	

Alternativ 3

Fördelar	Nackdelar
Behovstömning kan fortsätta	Hög kostnad
Befintliga kärl kan användas	Sidolösningar för metall + många kärl
Matavfall kan hämtas 1 gång/v	Större differentiering i fordonspark p.g.a. behov av fyrfacksfordon

Alternativ 4

Fördelar	Nackdelar
Behovstömning kan fortsätta	Hög kostnad
Befintliga kärl kan användas	Sidolösningar för metall + många kärl
Matavfall kan hämtas 1 gång/v	
Möjlig samverkan med Tyresö/Värmdö	

Kundpanel/öppet hus

Den 18 oktober höll NVOA ett öppet hus i den Cirkulära hubben för villaägareföreningar i Nacka. Representanter från 9 föreningar deltog. En presentation om bakgrund och de olika alternativen visades och deltagarna ombads svara på ett antal frågor utifrån en skala 1-5 där 1 är mycket viktigt och 5 är inte alls viktigt. Frågorna och medelvärdet från svaren presenteras nedan:

Fråga	Medelvärde
Hur viktigt är det att avfallsinsamlingen är enkel och kräver minimal ansträngning från din sida?	2,1
Hur viktigt är det för dig att avfallsinsamlingen är flexibel och kan anpassas till din fastighets specifika behov?	1,7
Hur viktigt är det att du kan lämna tidningar fastighetsnära i stället för att transportera dem till ÅVS eller KLC?	3,7
Hur viktigt är det för dig att kärlden tar liten plats på din fastighet?	3,6
Hur viktigt är det med fortsatt behovstömning?	1,9
Hur viktigt är det att kunna lämna elektronik fastighetsnära?	4,5
Hur viktigt är det för dig att matavfallet hämtas 1 gång/vecka som idag?	2,5
Hur viktigt för dig är det att kärlden är estetiskt tilltalande?	3,5
Hur viktigt är det för dig att insamlingslösningen har så låg miljöpåverkan som möjligt?	1,4
Har du byggt in dina kärll eller gjort någon annan installation för dem?	20%

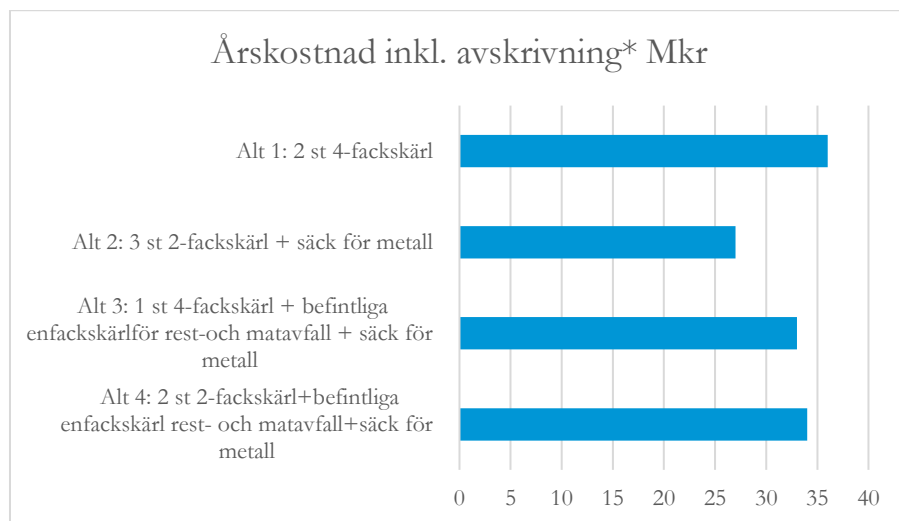
Utfallet från undersökningen visar att samla in tidningar, kärkens plats på fastigheten, hämtning av matavfall och estetik är ganska oviktiga frågor medan flexibilitet, behovstömning och miljöpåverkan är viktiga frågor.

Ytterligare faktorer som har utvärderats

- **Ytbehov på fastighet.** Hur stor plats kärlden tar upp på fastigheten.
- **Servicenivå.** Om full sortering erbjuds och hur täckande systemet är för allas behov
- **Tidningssortering.** Om systemet erbjuder tidningssortering
- **Behov av förvaring inomhus.** Om inte förpackningar förvaras i kärll ökar behovet att förvara förpackningar inne i fastigheten
- **Estetik.** Hur estetiskt tilltalande en kärllösning är.
- **Lätt att använda.** Hur enkelt det är för kunden att sortera, hur många kärll som behövs, olika kärlls tömningsintervall
- **Behov av sidolösningar.** Behovet av ÅVS:er, separata insamlingssystem för metall
- **Behovstömning.** Om möjlighet till behovstömning erbjuds så som det är idag eller något anpassat
- **Möjlighet att hämta matavfall 1 gång/vecka.** Om möjlighet till att hämta matavfall 1 gång/vecka enkelt kan erbjudas
- **Insamling samordnat villa/lägenhet.** Om systemet innebär synergimöjligheter med insamling från lägenheter/verksamheter
- **Flexibilitet för framtida förändringar.** Om systemet är flexibelt kring ev. framtida krav, förändrade avfallsmängder m.m.
- **Leveranstid fordon.** Hur snabbt fordon kan levereras
- **Kostnad.** Total kostnad för systemen
- **Miljö och Klimat.** Hur låg klimatpåverkan de olika systemen har
- **Intäktspotential.** Insamlingssystemet är uppbyggt kring att kunden ska sortera rätt. Sorteras en pappersförpackning som restavfall så betalas en förbränningskostnad om drygt 500 kr/ton. Sorteras den som pappersförpackning så utgår en intäkt på 1700 kr/ton. Avfallskollektivets intäkter och kostnader kommer att påverkas utifrån hur

medborgarna sorterar sitt avfall. Stora restavfallsbehållare kan vara bekvämt för kunden men kommer innebära en sämre ekonomi för avfallskollektivet

Ekonomisk beräkning



Tabell ovan visar årskostnad för de olika alternativen räknat med 2 % ränta och 10 års avskrivningstid. Alternativ 2 har lägst kostnad och lägre kostnad än exempelvis alternativ 4, trots högre investeringskostnad. Anledningen till att driftkostnaden minskar är att det krävs endast en tömning för att tömma mat- och restavfallet i alternativ 2 jämfört med två tömningar i alternativ 4.

Oavsett vilket system som väljs kommer restavfallsmängderna att minska och förpackningsmängderna att öka. Detta innebär för avfallskollektivet ökande intäkter och minskande kostnader. Behandlingspriset för restavfall är 525 kr/ton och intäkt för insamlade förpackningsmaterial når upp till 1700 kr/ton. Restavfallet idag innehåller 25 % förpackningar. Om allt skulle sorteras rätt finns en resultatförbättring kring 4,5 mnkr/år. Det kan därför vara en fördel att välja ett system med mindre fack för restavfall och en miljöstyrande taxa där restavfallets kostnader ökar. Det kan också vara ett argument för att starta FNI så tidigt som möjligt.

Ett fullt utbyggt FNI-system skulle innebära en årlig ersättning om ca 28 mnkr utifrån dagens invånarantal och ersättningsnivåer. Av dessa 28 mnkr ska 14,3 mnkr finansiera insamling från enbostadshus. De olika alternativens insamlingskostnad varierar mellan 27-37 mnkr. Det betyder att avfallstaxan måste finansiera skillnaden d.v.s. mellan 13-23 mnkr. I dag är insamlingskostnaden från enbostadshus ca 11,1 mnkr. Taxan behöver då höjas med mellan 2-10 % beroende på systemval.

Taxan för enbostadshus ser ut enl. nedan:

FASTIGHET		GRUNDAVGIFT	MILJÖSTYRNINGSAVGIFT*
Enbostadshus	Enbostadshus	1 331 kr	512 kr
	Attefallshus**	535 kr	206 kr

BEHÅLLARE	TÖMNINGSAVGIFT
Kärl 140 l	36 kr
Kärl 190 l	61 kr
Kärl 240 l	82 kr
Kärl 370 l	132 kr
Matavfallskärl 140 l	5 kr

Enbostadshuset betalar för en grundavgift och tömningsavgift vid de tillfällen som kärLEN töms. Dessutom tillkommer en miljöstyrningsavgift för de som inte matavfallssorterar. Det vanligaste abonnemanget hos kund är ett 190l kärl med matavfallssortering. Restavfallskärlet töms vanligen 16 gånger/år och restavfallskärlet 9 gånger/år. Då betalar kunden 2352 kr/år. Det snittpriset kommer att justeras utifrån de 4 olika alternativen enligt tabellen nedan:

Snittpris/år idag	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
2352	3331	2431	3031	3131

Tabellen ovan utgår från 2023 års kostnadsnivåer

Projektgruppens samlade bedömning och bolagets rekommendation av insamlingslösning för enbostadshus

Projektgruppens samlade bedömning redovisas i tabellen nedan. Den visar att alternativ 2 har fått högst utfall och bedöms mest fördelaktigt. Det alternativ innebär lägst kostnad och större flexibilitet. De nackdelar som finns, i form av att tidningar ej sorteras fastighetsnära, skulle kunna lösas genom antingen en tillvalstjänst eller att de singelbehållare som finns idag fortsätter att finnas.

Aspekt	Alt 1. 4-fackskärl x2	Alt 2. 2-fackskärl x3 + sidolösning för metall	Alt 3. 4-fackskärl x1 + befintliga kärl + sidolösning för metall	Alt 4. 2-fackskärl x2 + befintliga kärl + sidolösning för metall	Värdering (1-5)
Ytbehov på fastighet	3	2	2	1	1
Servicenivå (antal kärl, full sortering, mm)	3	2	2	2	5
Tidningssortering	3	1	1	1	1
Behov av förvaring inomhus	3	1	1	1	3
Estetik	3	2	1	1	1
Lätt att använda	3	3	1	1	3
Behov av sidolösningar (ÅVS, säck, påhängslåda)	3	1	1	1	3
Behovstömning	1	2	3	3	4
Möjlighet till hämtning matavfall 1 ggr/v	1	2	3	3	3
Insamling samordnat villa och lägenhet	1	3	2	3	3
Flexibilitet för framtida ändringar	1	3	2	3	3
Flexibilitet i fordonsflotta	1	3	2	3	3
Leveranstid fordon	1	2	1	2	3
Kostnad (per år)	1	3	2	2	5
Miljö- och klimat	3	2	3	2	5
Intäktspotential	3	3	1	1	3
Arbetsmiljö	3	2	2	2	3
Marknad/konkurrens	1	3	2	3	2
Summa	110	123	103	111	

Vid styrelsemöte för NVOA den 27 oktober 2023 beslutades att bolaget skulle rekommendera tvåfackslösning med tre kärl som systemval för enbostadshus i Nacka. Efter genomfört beslut i KF kan NVOA inleda upphandling om insamlingslösning.