

Styrelseärende

Diarienummer NVOA-2025-00143

Styrelsen för Nacka vatten och avfall AB

Utredning inpasseringssystem

Förslag till beslut

Styrelsen föreslås besluta att:

- tillgodogöra sig informationen

Sammanfattning

Avfallsavdelningen har genomfört en utredning om hur ett inpasseringssystem med automatisk debitering skulle fungera. Ärendet tas upp som information på detta styrelsemöte för att ta in eventuella synpunkter inför ett förmodat beslutsärende till styrelsemötet i augusti. Utredningen utgör bilaga till detta ärende.

Mats Rostö
Verkställande direktör

Jan Setréus
Avfallschef
Avfallsavdelningen

Bilagor: Utredning – Inpasseringssystem med automatisk fakturering på KLC

Utredning – Inpasseringssystem med automatisk fakturering på KLC

**Nacka vatten och avfall
Avfallsavdelningen**

Version 3, 2025-04-11

Innehåll

1. Sammanfattning	3
2. Bakgrund och syfte	3
3. Föresättningar	4
3.1. Besöksstatistik KLC	4
3.2. Avfall från verksamheter	4
3.3. Privat avfall från företagsregistrerat fordon	5
3.4. Utmaningar och behov	5
4. Omvärldsbevakning	6
4.1. Bomsystem	7
4.2. Fordonsavläsning med automatisk fakturering	7
5. Genomförande och analys	7
5.1. Testmätning KLC	7
5.2. Riskanalys	8
5.2.1. Analys av risker vid införande	8
5.2.2. Konsekvenser av att inte införa inpasseringssystem	10
5.3. Genomförbarhet	10
5.3.1. Kapacitet	10
5.3.2. Resursbehov och administrativa kostnader	11
5.3.3. Kommunikation	11
5.3.4. Fraktioner	11
5.3.5. Föranmälan för privat avfall	12
5.3.6. Skydd av personuppgifter	12
5.3.7. Dumpning	12
5.4. Ekonomi	13
5.4.1. Ekonomisk kalkyl	13
5.4.2. Avgiftsnivå	15
5.4.3. Samverkan med andra kommuner	16
6. Slutsatser och vidare arbete	16

1. Sammanfattning

Syftet med denna utredning är att undersöka möjligheter och utmaningar med att införa ett inpasseringssystem med automatisk fakturering på Nacka vatten och avfalls kretsloppscentraler (KLC).

Uppskattningsvis görs cirka 300 000 besök varje år på Nackas KLC:er varav knappt 6 % bedöms vara besök från debiterbara verksamheter. Ungefär 16 % av alla privata besök på KLC uppskattas vara besök av privata fordon skrivna i en annan kommun än Nacka. Nackas KLC:er tar framför allt emot avfall och återbruk från privatpersoner men verksamheter kan lämna bygg-och rivningsavfall mot en avgift samt elavfall och hushållslikt grovavfall.

Utifrån ett test av ett inpasseringssystem med fordonsregistrering som har genomförts på alla tre KLC har en ekonomisk kalkyl tagits fram. Kalkylen visar på en stor potentiell intäkt från verksamhetskunder och inpasseringssystemet bedöms kunna ge en markant resultatförbättring, även efter att kostnader för personal och tidsåtgång har beaktats.

Ett inpasseringssystem kan förenkla vid betalning på KLC och säkerhetsställa att verksamheter betalar för inlämnat avfall. Det bidrar även till ett förbättrat statistiskt underlag och löser en del problem kopplat till personalens arbetsmiljö idag. Systemet kan också sammanställa antalet privata besökare från andra kommuner vilket öppnar upp för möjligheten att samverka om ekonomisk utjämning mellan kommuner.

Risker vid ett införande är bland annat ett ökat resursbehov och tidsåtgång på NVOA, potentiellt missnöje från de besökare som berörs och färre verksamhetsbesök.

En förutsättning för ett införande är tydlig och genomarbetad kommunikation och förankring samt öppenhet för anpassningar under en uppstartsperiod. NVOA uppskattar att ett väl förberett införande kan förebygga och/eller hantera de risker som finns.

2. Bakgrund och syfte

Det finns runt 600 återvinningscentraler (ÅVC) i hela landet och sammantaget får de årligen cirka 26 miljoner besök ¹. Inpasseringssystem förekommer på ett stort antal ÅVC/KLC i landet och flertalet kommuner är på väg att införa det. I Stockholmsregionen har majoriteten av alla kommuner någon form av inpasseringssystem.

Avsikten med denna utredning är att undersöka möjligheter och utmaningar med att införa ett inpasseringssystem med fordonsmätare på Nackas kretsloppscentraler.

¹Avfall Sverige.

Uppskattningsvis görs omkring 300 000 besök varje år på Nackas KLC:er. Nacka har liksom de flesta andra kommuner valt att ta emot företag på kretsloppscentralen som en god service, men begränsat typen av avfall som tas emot. Hanteringen av verksamhetsavfall från företag får inte bekostas av avfallskollektivet varför företag uppmanas att betala för inlämnat bygg- och rivningsavfall.

Ett inpasseringssystem vid kretsloppscentralerna skulle innebära automatisk fakturering av verksamhetskunder med en viss typ av fordon, vanligtvis lätta lastbilar/skåpbilar. Det skulle även innebära ett förbättrat statistiskt underlag kopplat till besöksantal och tider samt bättre arbetsmiljö för KLC- personalen. Systemet kan även sammanställa antalet besökare från andra kommuner vilket öppnar upp för möjligheten att samverka kopplat till ekonomisk utjämning mellan kommuner. Flera kommuner i Stockholmsregionen deltar redan idag i ett system för ekonomisk utjämning. Orsaken till ett sådant system är bland annat att kommuner endast ska finansiera insamling och behandling av avfall inom den egna kommunens renhållningsansvar.

Det finns olika lösningar på inpasseringssystem, de två vanligast förekommande är bomsystem med inpasseringskort respektive automatiskt faktureringsystem med avläsning av registreringsskyltar.

3. Förutsättningar

Nacka har idag tre kretsloppscentraler i kommunen, Boo, Älta och Östervik KLC. Ingen av Nackas anläggningar har idag något inpasseringssystem, varken bommar eller automatisk registrering av fordon. Dock finns här ett manuellt betalningssystem för bygg- och rivningsavfall från verksamheter.

3.1. Besöksstatistik KLC

Under september 2024 till mars 2025 har testmätningar genomförts på alla tre kretsloppscentraler. Baserat på inpasserade fordon under dessa testmånader har ett uppskattat årligt besöksantal på drygt 270 000 tagits fram, vilket ligger till grund för kostnadskalkylen i denna rapport. Då testperioden utgjorts av framför allt lågsäsong, kan vi av erfarenhet uppskatta att det riktiga antalet snarare ligger runt 300 000 besökare, då besöksantalet ökar markant under högsäsong (april – oktober). Erfarenhetsmässigt uppskattar vi även att Boo KLC står för omkring hälften av alla besök på kretsloppscentralerna, samt hälften av de insamlade avfallsmängderna.

3.2. Avfall från verksamheter

Nackas KLC: er tar framför allt emot avfall och återbruk från privatpersoner men verksamheter kan idag lämna bygg-och rivningsavfall mot en avgift samt elavfall och hushållslikt grovavfall avgiftsfritt. Annat verksamhetsspecifikt avfall, såsom trädgårdsavfall från trädgårdsfirmor eller grovavfall från flyttfirmor, tar vi inte emot på KLC. Företag ansvarar själva för verksamhetsspecifikt avfall, vilket de kan lämna mot avgift till en avfallsanläggning som tar emot verksamhetsavfall.

Verksamheter ska i dagsläget betala för att lämna bygg- och rivningsavfall på KLC. Då inte alla gör det frivilligt behöver personalen ta kontakt med de som ser ut att vara verksamhetskunder för att

uppmåna till betalning. Det uppstår ibland konflikter i samband med detta och innebär förutom en dålig arbetsmiljö för personalen även uteblivna intäkter när verksamheter undgår betalning.

Under 2024 hade kretsloppscentralerna cirka 200 betalande verksamhetskunder vilket genererade en intäkt på cirka 185 000 kr. Det är en mycket liten del av det uppskattade antalet besökande verksamheter på KLC.

Idag uppskattas att 10 % av det avfall som lämnas på kretsloppscentralerna är avfall från verksamheter och då framför allt bygg- och rivningsavfall. NVOA har i dialog med andra kommuner fått underlag som uppskattar mängden verksamhetsavfall till ca 6–10 % av avfallet på ÅVC.

3.3. Privat avfall från företagsregistrerat fordon

Om man har en lätt lastbil/skåpbil som är registrerat på ett företag men vill lämna bygg- och rivningsavfall från hushållet, så kan man idag föränmäla sitt besök via NVOA:s hemsida. Då ska man visa upp sin anmälan och därmed kunna lämna bygg- och rivningsavfall avgiftsfritt. Det finns idag en begränsning på 5 föränmälningar per år. År 2024 gjorde cirka 345 kunder en föränmälan.

3.4. Utmaningar och behov

Utmaningar i nuläget:

- Betalningsrutiner
 - Personalen behöver aktivt söka upp verksamheter för att säkerställa att de betalar för bygg- och rivningsavfall.
 - Betalning sker manuellt vid stationär betalstation, ofta med personalens assistans.
 - Många verksamheter lämnar bygg- och rivningsavfall utan att betala, t.ex. genom att undvika kontakt med personal eller missbruka föränmälan (som gäller privat avfall).
- Begränsad statistik och kontroll
 - Avsaknad av tillförlitlig statistik gör det svårt att delta i det regionala utjämnningssystemet.
 - Svårt att säkerställa att endast avfall inom det kommunala ansvaret hanteras på KLC och därmed finansieras av avfallstaxan.
- Begränsad service & konflikthantering
 - Vi nekar idag vissa verksamhetskunder, t.ex. trädgårdsfirmer och flyttfirmer.
 - KLC-personal tvingas ofta föra diskussioner och avvisa kunder med verksamhetsavfall vilket skapar en osäker och konfliktfylld arbetsmiljö.

Möjliga positiva effekter vid ett införande:

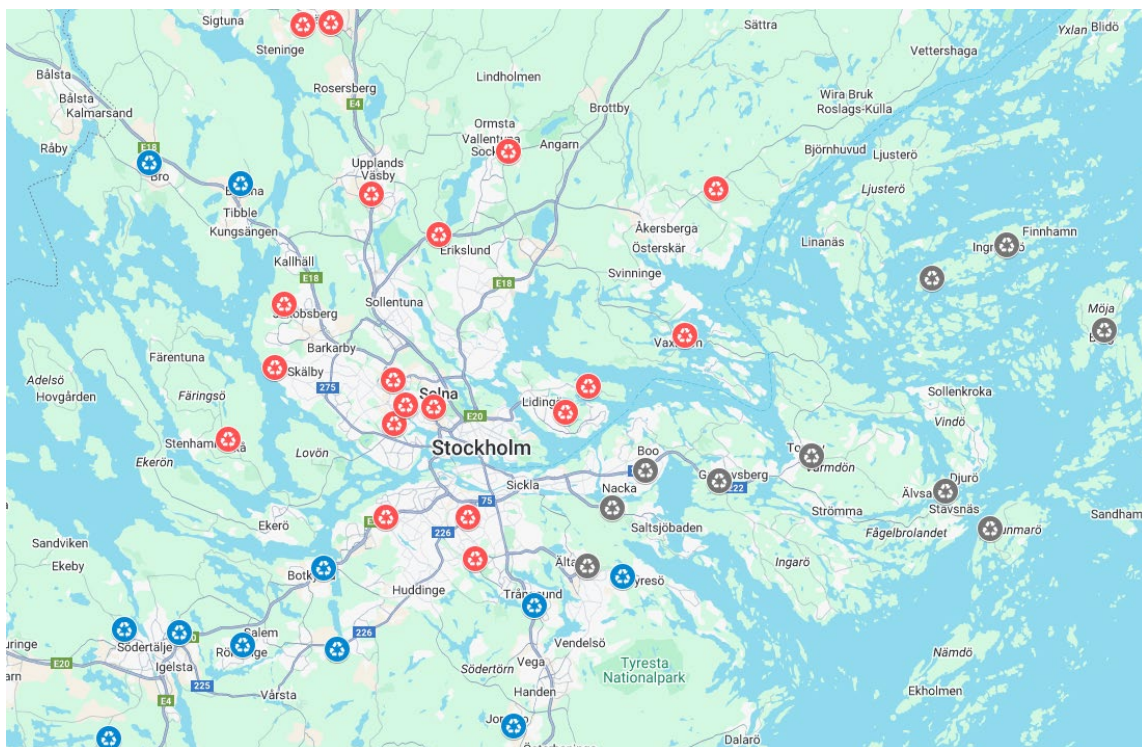
- Förenklad administration: Tydligare rutiner för både personal och besökare, med färre varianter och undantag.
- Automatisk fakturering av alla verksamhetsbesök – Gäller oavsett typ av avfall (med vissa undantag) och säkerställer en rättvis kostnadsfördelning.
- Tydlig intäktsmodell – Vi får betalt för allt avfall från verksamheter, även hushållslikt grovavfall, vilket ökar intäkterna till avfallskollektivet.
- Möjlighet att ta emot fler typer av verksamheter, t.ex. trädgårdsfirmer och flyttfirmer, på ett enhetligt och kontrollerat sätt.

- Flexibel prissättning – Ger möjlighet att styra antalet verksamhetsbesök samt besökstid genom avgiftsnivåer om behovet skulle uppstå.
- Förbättrad statistik – Detaljerad och aktuell besöksstatistik möjliggör bättre planering av bemanning och öppettider.
- Tydligare regler för vad som får lämnas – Klara gränser för vilken typ av avfall verksamheter får lämna ger mindre utrymme för tolkning och diskussion.

4. Omvärldsbevakning

Det finns olika lösningar på inpasseringssystem. De två vanligast förekommande är bomsystem med inpasseringskort respektive automatiskt faktureringsystem med avläsning av registreringskyltar. Det finns också ett mindre antal ÅVC/KLC/Returparker i Stockholmsregionen som inte har något av ovan nämnda inpasseringssystem, varav Nackas KLC: er är tre av dessa. Dock finns här ett manuellt betalningssystem för bygg- och rivningsavfall från verksamheter.

I Stockholms län har cirka 54 % av alla kommuner ett automatiskt inpasseringssystem med fordonsavläsning, cirka 38 % har bomsystem eller system med inpasseringskort och resterade 8 % har inget inpasseringssystem eller debiterar verksamheter manuellt. Kartan nedan redovisar inpasseringssystem per anläggning. Vissa kommuner ingår i kommunägda regionala avfallsbolag där fullskaliga ÅVC:er inte finns i varje enskild kommun. Dessa kommuner redovisas utifrån det inpasseringssystem det regionala avfallsbolaget tillämpar.



Röd markering: ÅVC med inpasseringssystem med automatisk fakturering, blå markering: ÅVC med bomsystem/inpasseringskort, grå markering: ÅVC utan inpasseringssystem eller med manuell hantering.

4.1. Bomsystem

Ett bomsystem vid ÅVC/KLC innebär att det finns en bom eller grind vid infarten som reglerar tillträde till anläggningen. Bomsystem används vanligtvis för att begränsa tillgången till anläggningen, registrera besök eller betalning samt automatisera öppettider. Ofta används körkort eller annat typ av inpasseringskort vid passering.

Ett införande av bomsystem på Nackas KLC:er skulle innebära utmaningar kopplat till tillgänglighet, risk för köbildning och dumpning utanför anläggningarna. Nackas specifika förutsättningar, speciellt på Boo KLC, där trafiksituationen inte möjliggör köbildning gör ett bomsystem problematiskt.

Exempel på kommuner med bomsystem i Stockholmsregionen är Huddinge, Haninge, Tyresö och Upplands-Bro.

4.2. Fordonsavsläsning med automatisk fakturering

Ett inpasseringssystem med fordonsavsläsning och automatisk fakturering innebär att en kamera registrerar alla inkommande och avgående fordon. De fordonstyper som man valt, företrädesvis företagsregistrerade lätta lastbilar, får automatiskt en faktura. Vid föransmälan kan besökare bli undantagen fakturering om avfallet är privat. Om en verksamhet kommer med avfall som ska kunna lämnas avgiftsfritt, exempelvis avfall från hushållet, är det besökarens ansvar att visa upp rätt dokumentation och meddela personalen, som då kan makulera faktureringen.

Den materiella utrustningen hyrs vanligen från leverantören och månadskostnaden är en procentandel av intäkten från systemet. Fakturering och fakturafrågor från kunder hanteras i ett första steg externt. NVOA blir involverade om en kund bestrider fakturan eller väljer att kontakta kundservice direkt.

Exempelkommuner med automatiskt inpasseringssystem i Stockholmsregionen är Stockholms stad, Sigtuna, Järfälla, Sollentuna, Ekerö och Österåker.

5. Genomförande och analys

5.1. Testmätning KLC

En fordonsmätning genomfördes september 2024 till mars 2025 på kretsloppscentralerna i Nacka vilket har resulterat i tre rapporter med statistiskt underlag. Testen genomfördes i två månader per KLC. November till mars räknas som lågsäsong och antalet besökare är betydligt färre än under högsäsongen. Detta behöver beaktas vid jämförelse mellan Boo (som delvis mättes under högsäsong) och övriga anläggningar samt vid beräkningar av potentiella intäkter.

Sammanfattningsvis visar testen att:

- Antal besök under mätperioden var cirka 11 600 per månad på Boo KLC, cirka 8 200 per månad på Östervik KLC och cirka 2 700 per månad på Älta KLC.
- I snitt var cirka 6 % företagsregistrerade lätta lastbilar, vilket är de verksamhetskunder som räknas som debiterbara. Se vidare avsnitt om kostnadskalkyl.
- På Boo och Östervik KLC var majoriteten av besökande fordon skrivna i Nacka kommun följt av Stockholms kommun. På Älta KLC var majoriteten av fordonen skriva i Nacka följt av Tyresö kommun.

KLC	Antal besök per uppmätt månad i snitt*	Andel debiterbara verksamhetskunder**	Andel utomkommunala besök (privatregistrerade fordon)
Boo KLC	11 628	ca 6%	ca 14 %
Östervik KLC	8 247	ca 7%	ca 15 %
Älta KLC	2 676	ca 3%	ca 28 %

* Underlaget i tabellen bygger på en testmätning genomförd av Facility Labs (i rapporten kallad leverantören) mestadels under lågsäsong. ** Innan bl.a. transportörer på KLC och privatkunder med verksamhetsbil har räknats bort.

5.2. Riskanalys

5.2.1. Analys av risker vid införande

En analys av möjliga risker med ett införande av inpasseringssystem har genomförts som en del av utredningen, se risker med störst riskvärde överst i tabellen.

Risker	Sannolikhet (1–5)	Konsekvens (1–5)	Riskvärde	Riskåtgärd
Ökat resursbehov och administrativ kostnad.	5	3	15	Driftentreprenör på KLC ansvarar för del av administrationen. Ökad bemanning på KLC. Ta fram genomarbetad FAQ. Avsätta tid/resurs på NVOA för att hantera kundärenden och klagomål.
Antal verksamhetskunder minskar med mer än 10% på årsbasis.	3	4	12	Väl avvägd avgift. 10 % färre verksamhetskunder är medräknat i den ekonomiska kalkylen.
Missnöjda besökare.	4	3	12	Genomarbetad kommunikationsplan och FAQ. Rutin för hantering av besökare med privat avfall och verksamhetsbil. Avsätta tid och resurser för att hantera kundärenden och klagomål.
Ökad administration för personalen på KLC.	4	3	12	Utbildning av personal och tydliga instruktioner.

Ökad trafikstockning på Boo KLC när besökare ångrar inpassering.	3	4	12	Tydlig kommunikation vid infart samt utreda om att man kan vända i rondellen på KLC. Möjliggöra för KLC-personal att ta bort kostnad för inpassering om inget avfall har lämnats.
Missnöje för att vi tar betalt för fler fraktioner, exempelvis grovavfall.	4	3	12	Genomarbetad kommunikationsplan och FAQ.
Verksamheter missbrukar föranmälan.	4	3	12	Införa ett maximalt antal föranmäl per registreringsnummer. Personalen genomför kontroller som idag.
Ökade kostnader för behandling och transporter vid ökade avfallsmängder.	3	3	9	Väl avvägd avgift. Låg sannolikhet att mängderna ökar.
Ökat antal verksamhetskunder och ökade avfallsmängder (kapacitet).	2	4	8	Väl avvägd avgift.
Ökat antal diskussioner på rampen.	4	2	8	Rutiner, utbildning av personal samt information.
Ökat antal dumpningar.	2	4	8	Förankring och tydlig kommunikation. Dialog och uppföljning i samråd med enheten för offentlig utemiljö i Nacka kommun.
Svårt att nå ut med kommunikation till berörda.	2	3	6	Genomarbetad kommunikationsplan och förankring.
Svartbetalning för undantagen faktura.	2	3	6	Handlingsplan och rutiner ska finnas i entreprenörens arbetsmiljöarbete. Risk förekommer även idag. Kan stävjas med kameraövervakning.
Personbilar med verksamhetsavfall missas.	2	2	4	Personalen behöver ta kontakt med besökare som idag. Att inte alla fångas upp är något som räknas med i den ekonomiska kalkylen.
Vi drar felaktiga slutsatser kring var besökare kommer ifrån.	4	1	4	Inte ett stort problem vid små avvikelser.
Avfallslämning med Tiptapp försvåras.	1	2	2	Ska kunna hanteras av KLC-personal. Rutiner för detta finns redan i andra kommuner.

5.2.2. Konsekvenser av att inte införa inpasseringssystem

Ett alternativ till att införa ett inpasseringssystem är att fortsätta med manuell hantering av verksamhetskunder som idag.

Möjliga risker är att NVOA går miste om intäkter från besökande verksamheter, att avfallskollektivet bekostar insamling och behandling av verksamhetsavfall som inte är kommunalt avfall samt fortsatt avsaknad av statistiskt underlag för utveckling, anpassning av verksamheten och deltagande i ett utjämningsystem mellan kommuner.

En åtgärd för att minska dessa identifierande risker är att inte längre erbjuda verksamheter möjligheten att lämna exempelvis bygg- och rivningsavfall på Nackas kretsloppscentraler. Det innebär dock en mycket tydlig försämrad service för verksamheter i kommunen. Det kan också innebära att verksamheter behöver åka längre än idag för att lämna sitt avfall. Ett annat alternativ är att anställa mer personal på KLC som kan uppmana verksamheter att betala. Att fånga verksamheter manuellt innebär dock fler diskussioner på ramp och anläggning vilket påverkar personalens arbetsmiljö. Båda ovan alternativ kräver utökade resurser.

5.3. Genomförbarhet

Ett införande av ett inpasseringssystem innebär risker och osäkerheter som behöver förebyggas och hanteras. NVOA uppskattar att ett väl förberett införande kan förebygga och/eller hantera riskerna.

5.3.1. Kapacitet

Ett införande av ett inpasseringssystem med automatisk fakturering skulle kunna leda till både ökade och minskade avfallsmängder beroende på utformning och avgiftsnivå. Andra kommuner som infört systemet uppger att avfallsmängderna har minskat något (ofta tillfälligt) eller varit detsamma som innan införandet. Avgörande för utfallet är, förutom avgiftsnivå, vilken eventuell avgift man haft innan systemet infördes och möjlighet att lämna avfallet billigare på närliggande anläggningar. En möjlig konsekvens om man i samband med införandet även öppnar upp för fler verksamheter, är ökade mängder av vissa specifika fraktioner, exempelvis trädgårdsavfall. Enligt befintlig driftentreprenör finns utrymme för en viss ökning på Nackas KLC. Älta KLC har något mindre kapacitet än övriga KLC men har också betydligt färre besökande verksamheter enligt testmätningen.

Uppskattningsvis är idag cirka 10 % av det inlämnade avfallet på anläggningarna från verksamheter och då framför allt bygg- och rivningsavfall. Vid ett införande är det mest troligt att fler verksamheter betalar för sitt avfall jämfört med idag, men att något färre verksamheter besöker KLC jämfört med innan införandet, åtminstone inledningsvis. Det kan även tänkas att verksamheter kommer med större mängder avfall, men vid färre tillfällen än tidigare. Hur det slår på den totala mängden avfall är inte givet, men det kan påverka möjligheten att ta emot avfallet på KLC vid en aktuell tidpunkt. En mängdbegränsning kan styra upp eventuella problem kopplat till detta.

5.3.2. Resursbehov och administrativa kostnader

Förslagsvis sköter personalen på KLC viss administration på plats såsom makulering av fakturor direkt i systemet. Det kan bli aktuellt om en verksamhet väljer att inte lämna något avfall eller om besökande verksamhet lämnar exempelvis privat avfall eller elavfall med avlämnarintyg. Inledningsvis kan behov finnas av något ökad bemanning på KLC innan rutinerna sitter och för att fånga upp frågor. Vidare behöver resurser och tid avsättas internt på NVOA för att säkerställa möjligheten att hantera fakturor som bestrids samt andra frågor eller klagomål. Kommuner som redan infört systemet har påtalat risken för ett ökat resursbehov, åtminstone inledningsvis, även om leverantören tar en del fakturafrågor.

5.3.3. Kommunikation

Inför ett införande bör information gå ut brett till berörda intressenter för att i möjligaste mån förankra förändringen och minska diskussioner mellan personal och besökare på anläggningarna. Flertalet kommuner som NVOA har varit i kontakt med under utredningsfasen lyfter vikten av tydlig kommunikation och bred förankring.

Exempel på externa intressenter:

- Verksamhetskunder.
- Privata kunder.
- Andra kommuner i regionen, exempelvis Stockholm vatten och avfall (SVOA), Tyresö, Värmdö, Söderhalls renhållningsverk (SÖRAB).
- Entreprenörer och samarbetsaktörer.

Exempel på interna intressenter:

- Styrelse och medarbetare NVOA.
- Relevanta funktioner i Nacka kommun.
- Kundservice på NVOA och kontaktcenter i Nacka kommun.
- Personal på KLC.

Rutiner och FAQ tas fram till leverantören som hanterar fakturafrågor samt till kundservice, avfallsavdelningen och till driftentreprenörens personal. Möjliga kanalval för kommunikation beskrivs i en separat kommunikationsplan, som tas fram vid beslut om genomförande.

5.3.4. Fraktioner

Idag kan verksamheter lämna bygg- och rivningsavfall mot en avgift samt hushållsliknande grovavfall och elavfall på KLC. Övrigt verksamhetsspecifikt avfall tas däremot inte emot.

I många andra kommuner erbjuds verksamheter möjlighet att lämna både bygg- och rivningsavfall, grovavfall och trädgårdsavfall på motsvarande anläggningar – ofta mot en fast avgift, oavsett mängd eller fraktion. Det är dock vanligt att en maxgräns för mängden avfall per besök tillämpas.

I samband med införandet av automatisk fakturering vore det en god serviceåtgärd för Nackas verksamheter att samtidigt utöka mottagningen till att omfatta fler verksamheter och fler typer av

avfall. Elavfall kommer även fortsättningsvis kunna lämnas kostnadsfritt, under förutsättning att ett giltigt avlämnarintyg visas upp för personalen.

5.3.5. Föranmälan för privat avfall

Redan idag ska besökare som kommer med en företagsregistrerad lätt lastbil/skåpbil men ska lämna bygg- och rivningsavfall från hushållet föranmäla sitt besök via hemsidan. Men detta görs inte alltid.

Ett liknande system krävs även vid införande av inpasseringssystem, för att reglera det privata avfallet från verksamhetsfordon. Vikten av föranmälan behöver dock kommuniceras ännu tydligare än idag, för att undvika missnöje och överklagade fakturor. Föranmälan behöver vara enkel och lättförståelig. Den skulle kunna hanteras direkt i inpasseringssystemet alternativt separat som i dagsläget. Eventuellt kan den tillgängliggöras i NVOA:s kommande app.

Oavsett lösning borde en förutsättning vara att dessa besökare tar kontakt med personalen på KLC för att bli undantagna från fakturering.

5.3.6. Skydd av personuppgifter

Vid ett införande av systemet sätts skyltar upp vid infarten på samtliga anläggningar vilka informerar besökare om fordonsavläsningen. Sensorer läser av registreringsskyltarna på alla inkommande fordon. Utvalda fordonstyper (lätta lastbilar/skåpbilar) som är företagsregistrerade blir automatiskt fakturerade. Övriga avlästa registreringsnummer används bara för statistik. De anonymiseras omedelbart vilket innebär att det inte går att koppla en sådan passage till ett specifikt fordon, eller till en specifik individ. Vid en eventuell upphandling kommer krav att ställas på att leverantören följer samtliga bestämmelser i GDPR och Dataskyddsförordningen avseende skydd av personuppgifter.

5.3.7. Dumpning

NVOA har varit i kontakt med flera andra kommuner för att undersöka om införandet av ett liknande inpasseringssystem har påverkat antalet otillåtna dumpningar. Ingen av de tillfrågade kommunerna har upplevt någon ökning av dumpningar i samband med systemets införande.

Eftersom ett inpasseringssystem inte innebär ett avvisande av verksamheter, utan snarare i detta fall kan möjliggöra för dem att lämna fler fraktioner, bedömer NVOA att risken för ökad dumpning i Nacka är låg.

För att ytterligare minimera denna risk är det viktigt med god förankring och tydlig kommunikation. En kontinuerlig dialog och uppföljning i frågan bör också ske i samråd med enheten för offentlig utemiljö i Nacka kommun.

5.4. Ekonomi

5.4.1. Ekonomisk kalkyl

En branschledande leverantör av inpasseringssystem har genomfört en testmätning på alla tre KLC och tagit fram en tillhörande ekonomisk kalkyl. Ett antal parametrar i kalkylen är uppskattade siffror baserat på resultat från andra kommuner. Dessa parametrar justerar ner antalet verksamheter som faktiskt blir fakturerade.

- En del besök undantas faktura då de exempelvis är transportörer, personal eller kommer med privat avfall.
- En ytterligare minskning förväntas även då verksamheter, åtminstone inledningsvis, väljer att inte besöka KLC efter införandet av automatisk fakturering.

Det tillkommer kostnader för NVOA vid ett införande av inpasseringssystem. Exempel på tillkommande kostnader:

- Personalresurser/tidsåtgång för kundservice och avfallsavdelningen: Det är svårt att exakt bedöma tidsåtgången, men en grov uppskattning är att det initialt motsvarar cirka 25 % av en heltidstjänst, med möjlighet till minskning över tid.
- Personalresurser på KLC: Extra arbetstimmar för driftentreprenör, åtminstone under den inledande perioden. En uppskattning är omkring 300 timmar.
- Kommunikationsinsatser: Exempelvis utskick, information på plats, skyltning med mera, samt den tid och de resurser som krävs för detta. Den uppskattade kostnaden för kommunikationsinsatser är cirka 150 000 kr.

Utöver ovanstående kostnader behöver även den årliga intäkten från verksamheters bygg- och rivningsavfall, som för 2024 uppgår till cirka 185 000 kr, räknas bort.

I den ekonomiska kalkylen görs antagandet att avfallsmängden inte förändras i någon större utsträckning vid ett införande. Lösningen för inpasseringssystem som refererats till i denna utredning och kalkyl innebär inte några investeringskostnader.

Nedan är två exempel med olika utfall beroende på avgiftsnivån per besök (750 respektive 500 kr). Leverantören tar i normalfallet ut en procentandel av intäkten som betalning för systemet och tjänsten (kolumn "Kostnad"). Då Älta KLC har förhållandevis få verksamhetsbesök föreslås här i stället en fast avgift.

Begreppet verksamhetsbesök i tabellen nedan avser företagsregistrerade lätta lastbilar. Riskjusteringen avser gratislistade fordon och en estimerad minskning av antalet verksamhetsbesök. Privata fordon är inte med i exemplen.

Exempel 1. Avgift: 750 kr per verksamhetsbesök (ex. moms)

	Boo	Östervik	Älta	Totalt
Antal besök per år	139 500	99 000	32 100	270 600
Andel verksamhetsbesök (%)	6%	7%	3%	6%
Antal verksamhetsbesök	8 400	6 900	1 000	16 300
Riskjustering	-35%	-35%	-35%	-35%
Beräknat antal verksamhetsbesök	5 500	4 500	700	10 700
Avgift per besök	750	750	750	750
Intäkter	4 125 000	3 375 000	525 000	8 025 000
Kostnader leverantör	- 742 500	- 607 500	- 42 000	-1 392 000
Resultat	3 382 500	2 767 500	483 000	6 633 000

<u>Övriga resultatpåverkande poster</u>	
Årlig intäkt verksamhetsbesök 2024	- 185 000
Extra resurser KLC	- 175 500
Extra resurser NVOA	- 152 300
Kommunikation	- 150 000
Summa	- 662 800

Nettoresultat	5 970 200
----------------------	------------------

Exempel 2. Avgift: 500 kr per verksamhetsbesök (ex moms)

	Boo	Östervik	Älta	Totalt
Antal besök per år	139 500	99 000	32 100	270 600
Andel verksamhetsbesök (%)	6%	7%	3%	6%
Antal verksamhetsbesök	8 400	6 900	1 000	16 300
Riskjustering	-35%	-35%	-35%	-35%
Beräknat antal verksamhetsbesök	5 500	4 500	700	10 700
Avgift per besök	500	500	500	500
Intäkter	2 750 000	2 250 000	350 000	5 350 000
Kostnader leverantör	- 495 000	- 405 000	- 42 000	- 942 000
Resultat	2 255 000	1 845 000	308 000	4 408 000

<u>Övriga resultatpåverkande poster</u>	
Årlig intäkt verksamhetsbesök 2024	- 185 000
Extra resurser KLC	- 175 500
Extra resurser NVOA	- 152 300
Kommunikation	- 150 000
Summa	- 662 800

Nettoresultat	3 745 200
----------------------	------------------

Möjliga tillkommande intäkter för NVOA

En möjlig tillkommande intäkt på sikt är kopplat till ekonomisk utjämning med andra närliggande kommuner, se 5.4.3 Samverkan med andra kommuner.

Det ekonomiska resultatet vid ett införande är således beroende av:

- Antalet verksamheter som besöker KLC.
- Avgiftsnivå per besök.
- Antalet gratislistande företag (Exempelvis privatkunder i företagsbil som föränmäler samt företag som arbetar på eller transporterar material från anläggningen).
- Övriga kostnader, exempelvis personalresurser på NVOA och KLC-entreprenör.
- Övriga intäkter på sikt, i form av eventuell ekonomisk utjämning med andra närliggande kommuner.

Sammanfattningsvis bedöms ett inpasseringssystem med automatisk fakturering kunna ge ett betydande positivt resultat, även efter att kostnader för personal och tidsåtgång har beaktats. Vissa osäkerhetsfaktorer kvarstår dock och behöver följas upp i samband med införandet.

5.4.2. Avgiftsnivå

Varje kommun är ansvarig för insamling, transport och återvinning eller bortskaffande av kommunalt avfall enligt 15 kap. 3 § miljöbalken samt avfall under kommunalt ansvar enligt 15 kap. 20 § miljöbalken i kommunen. Detta finansieras normalt sett via avfallstaxan, vilket regleras i miljöbalkens kap 27, § 4–6. Avfallstaxan ska finansiera insamling av avfall inom det kommunala renhållningsansvaret.

Kommunen har ingen skyldighet att ta emot annat än avfall under kommunalt ansvar på KLC. Det är däremot möjligt för kommuner att erbjuda besökare med verksamhetsavfall att lämna det vid KLC, men hanteringen av det avfallet måste då finansieras av verksamheten. En avgift för bygg- och rivningsavfall från verksamheter finns idag och betalas manuellt på plats.

Avgiften per besök för verksamheter varierar mellan kommuner, gemensamt är att de flesta kommuner tar betalt per besök. Idag tar NVOA ut en differentierad avgift för bygg- och rivningsavfall från verksamheter. Avgiften varierar från 750 kr för upp till 2 kbm till 3 000 kr för 10–15 kbm (2025 års taxa). Vid ett införande är målsättningen att ta ut en välbalanserad avgift som inte är så hög att den fungerar avskräckande men inte heller så låg att den resulterar i ett markant ökat antal verksamhetsbesök.

Nedan redovisas en tabell med exempel på vilken avgift andra kommuner tar för inlämning av verksamhetsavfall på ÅVC under 2025. I tabellen redovisas inte eventuella mängdbegränsningar och begränsningar i antal besök.

Kommun	Kostnad per besök (kr)	Automatiskt inpasseringssystem/bomsystem
Stockholm	770	Automatiskt inpasseringssystem
Haninge	695	Bomsystem

Sollentuna	560	Automatiskt inpasseringssystem
Järfälla	560	Automatiskt inpasseringssystem
Norrtälje	510	Automatiskt inpasseringssystem
Ekerö	500	Automatiskt inpasseringssystem
Sigtuna	450	Automatiskt inpasseringssystem
Tyresö	402	Bomssystem
Österåker	400	Automatiskt inpasseringssystem
Lund	260	Bomssystem
Simrishamn	260	Bomssystem

5.4.3. Samverkan med andra kommuner

Ett inpasseringssystem med fordonsavläsning kan tydliggöra hur många privata besökare som kommer från andra kommuner. Detta skapar förutsättningar för samverkan kring ekonomisk utjämning mellan kommuner, i linje med principen att varje kommun via sin avfallstaxa ska finansiera hantering av avfall från de egna kommuninvånarna. Ett annat syfte med ett ekonomiskt utjämningssystem är att låta fri rörlighet råda mellan ÅVC-organ i länet samt möjliggöra kortare resväg. Detta är framför allt aktuellt i kommuner med ont om ÅVC:er eller korta avstånd till ÅVC:er i andra kommuner. Marktillgången till ÅVC är också ofta en bristvara för kommuner.

Flera kommuner i Stockholmsregionen deltar redan i ett samarbete med syfte att fördela kostnader rättvist när avfall hanteras över kommungränserna. I Nacka är omkring 16 % av besöken från privatpersoner på kretsloppscentralerna skrivna i andra kommuner. På Boo och Östervik KLC var majoriteten av besökande privata fordon skrivna i Nacka kommun följt av Stockholms kommun. På Älta KLC var majoriteten av fordonen skrivna i Nacka följt av Tyresö kommun. Samtidigt besöker även Nackabor andra kommuners återvinningscentraler, särskilt i Stockholm.

Stockholm vatten och avfall hade år 2023 cirka 9 300 besök från privata hushåll som är skrivna i Nacka kommun. Utifrån testmätningen som genomfördes i Nacka så har kommunens kretsloppcentraler uppskattningsvis cirka 13 000 besök från privata hushåll skrivna i Stockholms kommun per år. Mellanskillnaden i antal hushåll skulle kunna innebära ytterligare intäkt vid ett deltagande i ett ekonomiskt utjämningssystem. Hur mycket beror dock på det verkliga antalet besökare över ett helt år samt ersättningsnivåer.

Sammanfattningsvis kan ett inpasseringssystem med fordonsräkning fungera som underlag för ett eventuellt framtida deltagande i det regionala kvittningssystemet, eller andra samverkanslösningar, men ytterligare utredning krävs.

6. Slutsatser och vidare arbete

Ett inpasseringssystem vid Nackas kretsloppscentraler bedöms kunna bidra till flera positiva effekter. Den genomförda testmätningen, tillsammans med tillhörande ekonomisk kalkyl, visar på en tydlig potential för ökade intäkter vid ett införande. Detta skulle i sin tur kunna skapa förutsättningar för vidare utveckling av verksamheten vid KLC.

Ett införande innebär dock även vissa risker och utmaningar, bland annat kopplade till administration, resursbehov och kundnöjdhet. NVOA bedömer att ett väl förberett införande kan förebygga eller hantera dessa risker, men de behöver beaktas i den fortsatta planeringen.

Slutsatser:

- Ett automatiskt inpasseringssystem med fordonsavläsning bedöms vara det mest lämpliga alternativet för Nacka. Bomsystem riskerar att orsaka köbildning, vilket kan förvärra trafiksituationen på platser där utrymme för väntande fordon redan är begränsat.
- Enbart verksamhetsbesök bör debiteras. Privata hushåll, oavsett kommundillhörighet, får fortsatt lämna avfall avgiftsfritt.
- Avgiften som sätts ska vara väl avvägd för att balansera antalet verksamheter och mängden avfall på KLC.
- Tydlig kommunikation och bred förankring är en förutsättning, tillsammans med en öppenhet för justeringar och anpassningar under den inledande uppstartsperioden.

Vidare arbete:

- Frågan om inpasseringssystem med automatisk fakturering på KLC kommer att tas upp för beslut på NVOA:s styrelsemöte i september. Ett eventuellt upphandlingsarbete påbörjas därefter med möjligt införande i början av 2026.
- Förslagsvis fattas beslut om verksamhetsavgifter av NVOA:s styrelse. Detta ger större flexibilitet och möjliggör en smidigare och mer effektiv hantering av både införande och eventuella justeringar över tid.
- Ett arbete med att ta fram detaljerade rutiner och göra vägval i olika frågor kvarstår och blir en del av vidare utredningsarbete, upphandling och införande.
- Ytterligare utredning krävs för att utvärdera ett deltagande i regionens kvittningssystem.