



Prognoser för framtiden

Inledning

I bilagan presenteras en bedömning av den framtida utvecklingen i Kristinehamns kommun som kan komma att påverka avfallshanteringen och mängderna framåt under den kommande fyraårsperioden (prognosperiod) samt ytterligare mot 2030 och 2035.

I det fall ny teknik kommer på marknaden som innebär väsentliga förändringar får detta tas upp som en ändring av avfallsplanen och i det läget tas ställning till eventuellt nya behov och därmed sammanhängande miljöbedömningar/miljökonsekvensbeskrivningar.

Kombinationer av olika insamlingssystem är troligen nödvändigt i framtiden för att kunna möta krav på bostadsnära insamling av källsorterat avfall på ett någorlunda kommersiellt gångbart sätt. Sammankopplingen källsortering, bostadsnära (ökad service) och låg kostnad (renhållningstaxa) betyder att kombinerade hämtningssystem troligen inte går att undvika och inte heller är eftersträvsvärda. Soppbilar med två eller fler fack för insamling av fler källsorterade fraktioner blir större än traditionella soppbilar och har eller kan komma få svårighet att regelmässigt ta sig fram på mindre vägar.

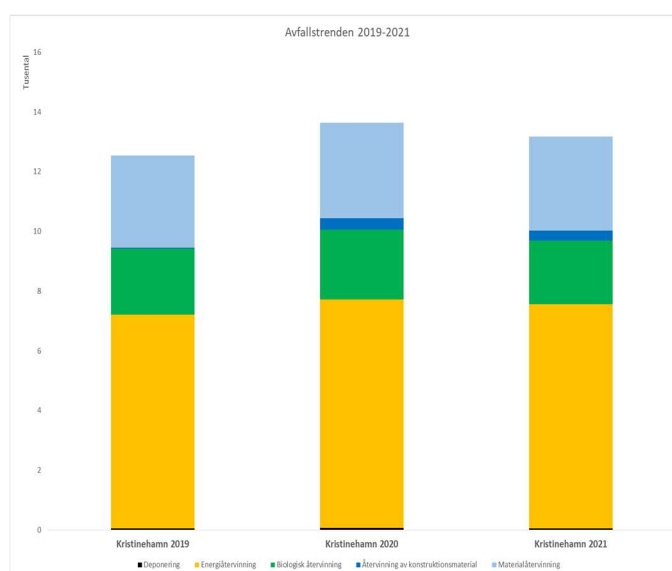
Som exempel på tänkbara kombinerade system är en utbyggnad av ”lokala återvinningsstationer” eller kvartersnära insamling (KNI) på landsbygden, fritidshusområden och liknande områden samtidigt som övriga villahushåll tillhandahålls fyrfacks- eller tvåfackskärl. För flerfamiljshus behålls lösningen med ett kärl per avfallsslag om inte annat överenskomms utifrån fastighetens förutsättningar, exempelvis kan storsäckslösningar komma att finnas som alternativ.

Nationell och lokal utveckling

Historiska värden

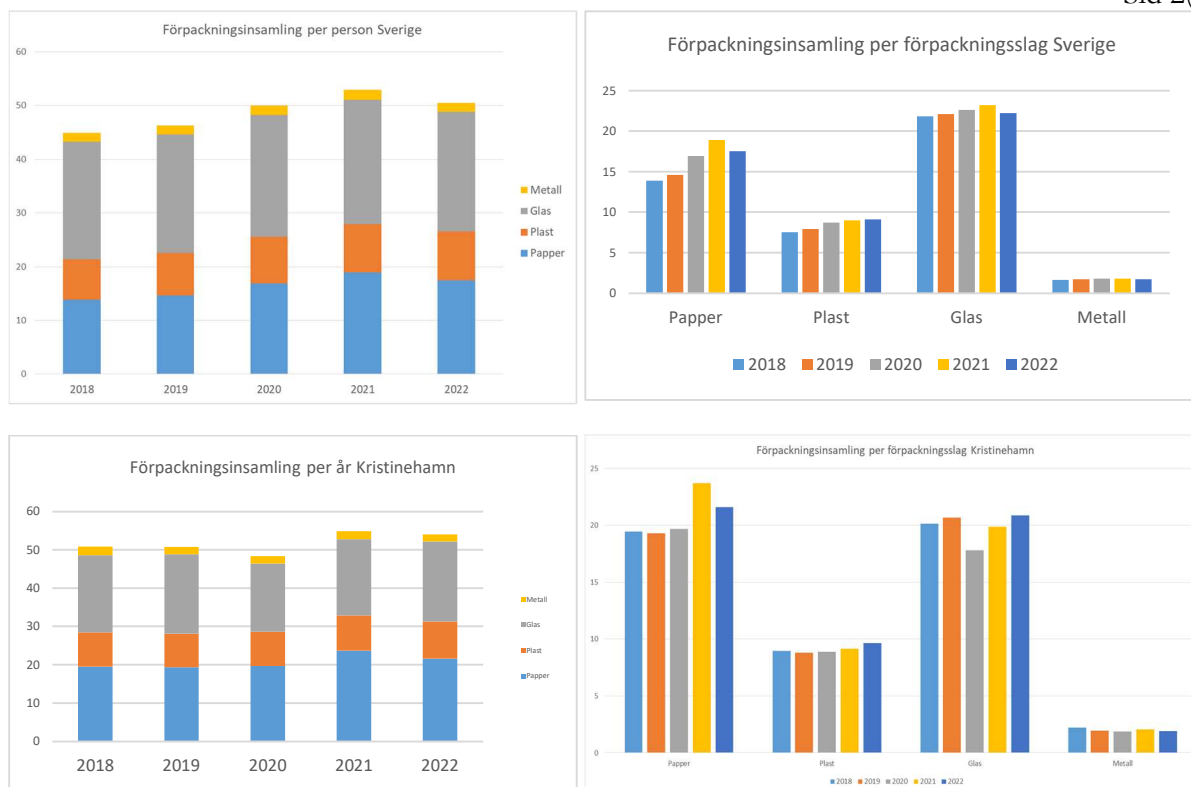


Sverige



Kristinehamn

Figur 1A, 1B Avfallstrenden (historisk utveckling av avfallsmängderna)



Figur 2A, 2B, 2C, 2D Historisk utveckling av förpackningsavfall och returpapper för Sverige respektive Kristinehamn

På nationell nivå har Naturvårdsverket sammanställt statistik för avfallstrender för hushållen. Denna statistik visar på en relativt konstant nivå sedan 2014.

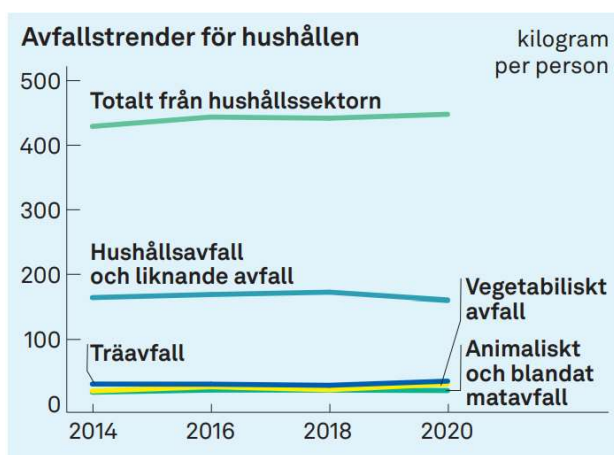


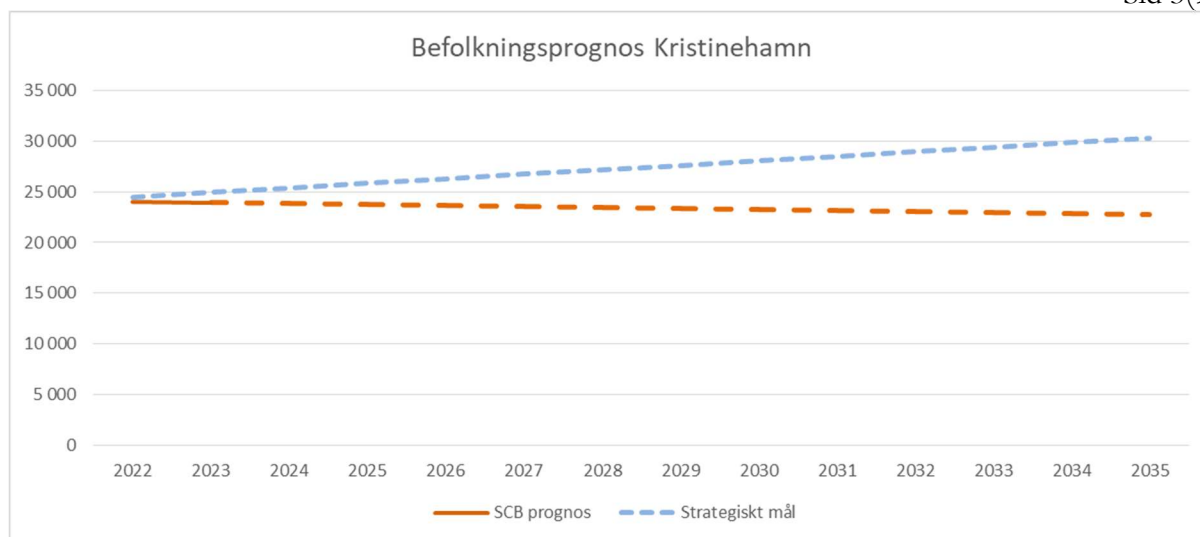
Fig 3 Avfallstrenden sedan 2014 i Sverige (NV avfallsstatistik 2022)

Utvecklingstendenser

Befolkningsprognos

Kommunen har idag 24 053 invånare (2022-12-31)

	År 2022	År 2025	År 2030	År 2035
SCB prognos	24 053	23 722	23 255	22 791
Strat. mål	24 451	25 782	28 000	30 217



Figur 4 Befolkningsprognos Kristinehamn samt kommunens strategiska mål för 2030. Källa: SCB och Kristinehamns kommuns styrdokument

Baserat på prognosen bedöms folkmängden ligga relativt stabilt med en årlig minskning om cirka 0,4 %. Om kommunens mål om ökad folkmängd (28 000 år 2030) uppfylls finns förmåga/utrymme att öka kapaciteten.

Kommunalt avfall

Utgående från den ovan beskrivna befolkningsutvecklingen bedöms de totala avfallsmängderna ur ett mängdperspektiv vara relativt oförändrade.

En generell trend i samhället är dock att avfallsmängderna fortsätter att öka. Under perioden 2018–2022 minskade mängderna kommunalt avfall per invånare från 496 kg/person till 486 kg/person, en minskning med 2 % i kommunen. Med föreliggande avfallsplan och dess mål och åtgärder bedömer vi att det går att bryta den långsiktiga trenden med ökande avfallsmängder och även kunna skapa en viss minskning.

Noterbart är att det främst är grovavfallsmängderna som ökar medan övriga avfallsslag är relativt oförändrade eller i alla fall med mindre förändringar. Perioden 2018–2022 har troligen inte varit helt representativ då vi haft en pandemi under andra halvan av perioden. Denna har medfört att invånarna har ägnat sig åt en större mängd underhåll av sina boenden men också haft tid för att städa ur garage, bodar och andra utrymmen. Det är sannolikt en av förklaringarna till ökningen av mängden grovavfall.

Inom branschen har dock mycket gjorts och minskningen av andelen avfall som deponeras bör lyftas fram. Idag är det ca 0,9 % avfall som deponeras nationellt och i Kristinehamn var andelen 0,3 % 2022. Vi förflyttar oss också generellt sett uppåt i avfallstrappan och återvinningen av kommunalt avfall ökar efter hand.

Verksamhetsavfall

I takt med ökande befolkning i regionen och landet kan även näringslivet förväntas utvecklas med bland annat fler arbetstillfällen då den tillverkningsindustri som finns i kommunen har andra marknader än Kristinehamns kommun. Det kan konstateras att mängden industriavfall, bygg- och rivningsavfall etc. i hög grad är beroende av konjunkturen. Till följd av ökad sortering av såväl industriavfall som bygg- och rivningsavfall kan andelen utsorterat avfall från dessa områden förväntas öka. De avfallsflöden som i dagsläget omhändertas på annat sätt än genom kommunen



förutsätts även fortsättningsvis hanteras vid sidan av de kommunala systemen, då det för dessa flöden bedöms finnas ett etablerat omhändertagande. I kommunen sker en viss nyproduktion av bostäder, vilket medför uppkomst av byggavfall.

Mängden farligt avfall från industrier och bygg- och anläggningsverksamhet med mera kan komma att öka. Skälen till detta är främst trenden att allt mer avfall definieras som farligt avfall, och att byggnationer kan kräva sanering av förorenade områden som genererar förorenade massor som måste behandlas. Ökningen av mängden farligt avfall från industrier kan motverkas av företagens interna miljöarbete som bidrar till miljöanpassning av produktionen.

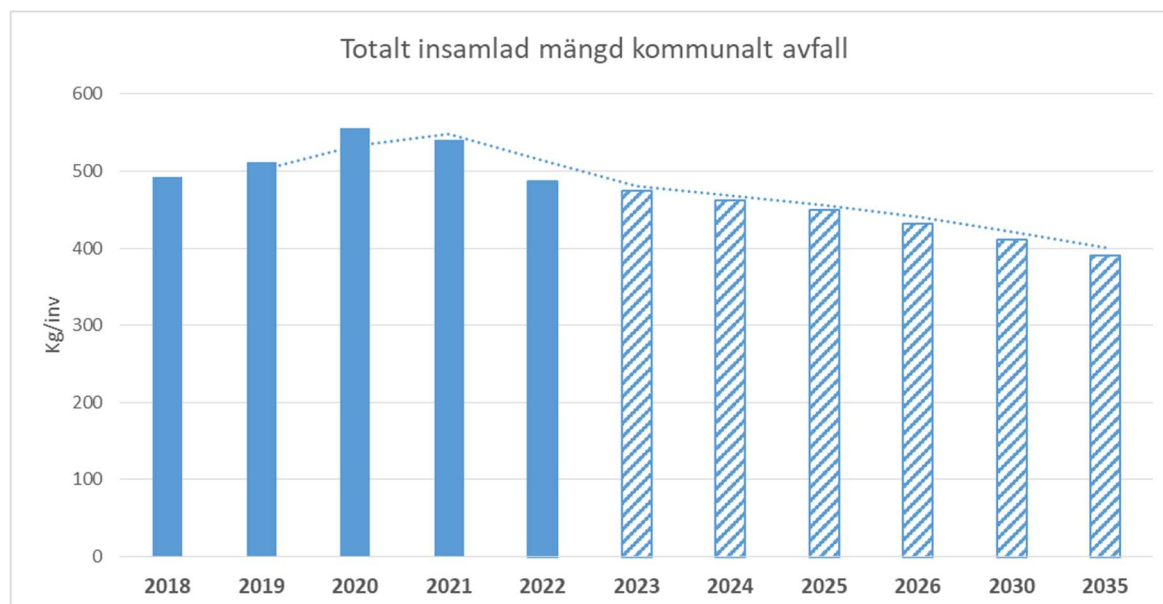
Prognos över avfallsmängder

Bakgrund

I följande avsnitt redovisas översiktligt en prognos för utvecklingen av avfallets mängd och fördelning på fraktioner för åren 2026, 2030 och 2035. Prognosen baseras på avfallsmängder från år 2021, samt förväntad befolkningsutveckling (enl. SCB). Den baseras även på en bedömning av hur avfallet kommer att fördelas på fraktioner till följd av genomförande av åtgärder inom avfallsplanen och att nationella mål och EU-mål antas uppnås.

Med denna utgångspunkt förväntas de totala avfallsmängderna från hushållen minska för att sedan stabiliseras från 2030. Bedömningen är mycket osäker utifrån bland annat hur avfallsproduktionen per invånare i praktiken kommer att utvecklas och hur stor effekt avfallsförebyggande åtgärder kommer att få.

Simuleringar för framtida avfallsmängder i kommunen har gjorts för år 2026, 2030 och 2035. Beräkningarna baseras på en befolkningsminskning på 0,4 % per år samt att mängden kommunalt avfall per invånare antas minska med 25 % till 2026 (5 % per år) som en följd av avfallsförebyggande åtgärder. Vidare har förpackningsinsamling samt returpappersinsamling beräknats utifrån en extrapolering av nuvarande trender per materialslag. Nivåerna förutsätter att alla åtgärder som beskrivs i avfallsplanen vidtas och når upp till de resultat som önskas. I figur 4 presenteras en prognos över totala mängder så kallat kommunalt avfall. Begreppet kommunalt avfall inkluderar här mat- och restavfall, förpackningar och returpapper från fastighetsnära insamling (FNI) och återvinningsstationer (ÅVS), grovavfall från FNI och återvinningscentraler (ÅVC) samt farligt avfall och elavfall.



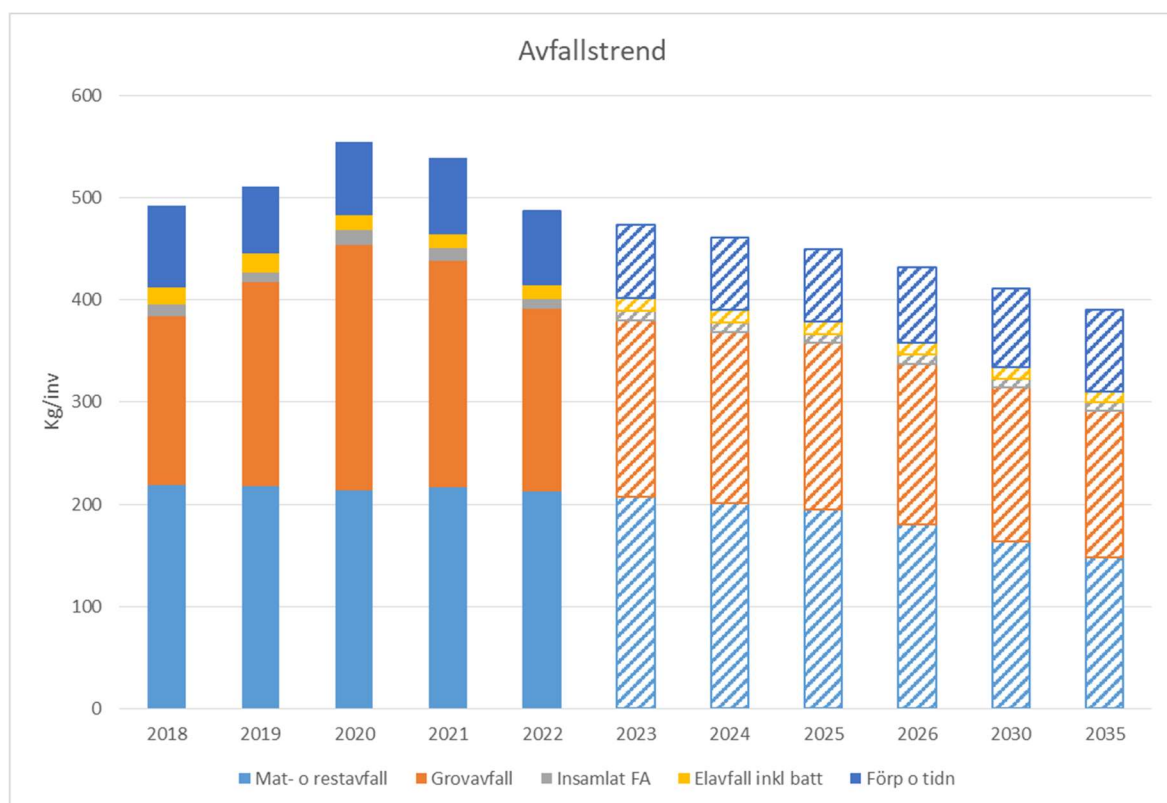
Figur 5



Lägenheter har idag i hög utsträckning fastighetsnära insamling i separata kärl även för förpackningar och returpapper, vilket är ett system som ger en hög utsorteringsgrad av avfall till materialåtervinning. Just nu har ca 65 % av bostäderna, i flerbostadshus, tillgång till fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper och 2026-12-31 är målet att 100 procent av bostäderna har sådan insamling, vilket förväntas medföra ökad insamling och återvinning av förpackningar och returpapper. Samtidigt förväntas restavfallet minska i motsvarande grad.

I figur 6 presenteras en prognos över förändringen. Prognosen bygger på ett antagande om att utsorteringsgraden av förpackningar ökar enligt beräkning årligen till 2026 samtidigt som mängderna restavfall minskar i motsvarande grad från 2022 till 2026.

Villor har idag ingen fastighetsnära insamling utan använder sig idag av ÄVS. Hur förändringen rörande insamlingsansvaret och de insamlingssystem som behöver skapas för villor kan påverka utvecklingen kan vi idag inte sja om då vi inte beslutat om vilket insamlingssystem som ska komma att ersätta dagens system. Sannolikt förändras de totala mängderna inte i betydande grad men renheten kan komma att öka.

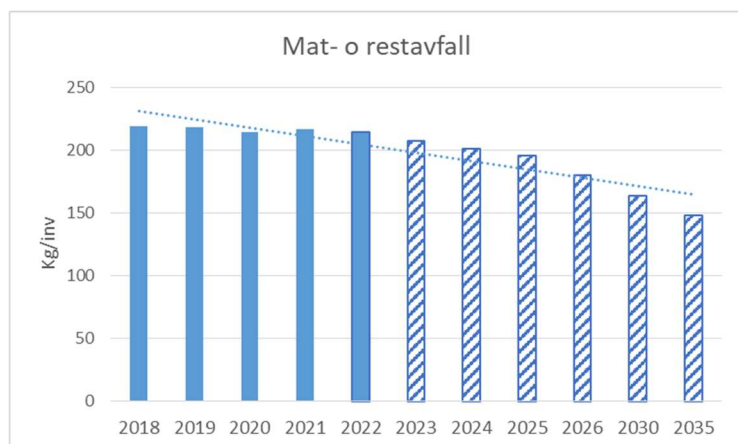


Figur 6 Mängd per fraktion år 2018–2022 samt prognos för år 2023–2026, 2030 och 2035.

Restavfall och matavfall

Mängden restavfall till energiutvinning från insamling vid fastigheten förväntas minska till följd av minskat matsvinn, ökad utsortering av matavfall och ökad utsortering av förpackningar och returpapper.

I figur 6 presenteras en prognos över framtida mängder mat- och restavfall. Matavfallsinsamlingen kommer att öka genom vidareutveckling av insamlingssystem för matavfall samt genom informationsinsatser som visar på nyttan av att sortera ut matavfall för att producera biogas och biogödsel. Samtidigt antas mängden matavfall minska till följd av informationsinsatser från kommunen gällande matsvinn, vilket förväntas leda till en minskning med enstaka procent till år 2025 och därefter med ca 2,5 % årligen till år 2030.

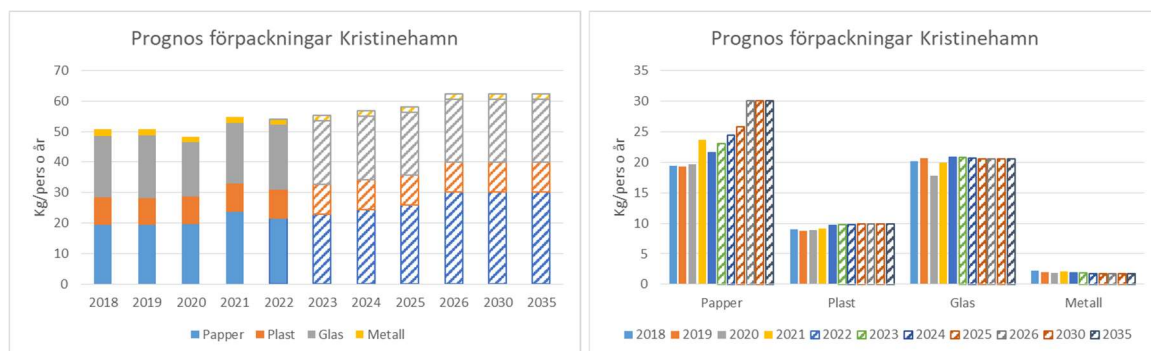


Figur 7 Mängd mat- och restavfall från insamling vid fastigheten år 2018–2021 samt prognos för år 2022–2026, 2030 och 2035.

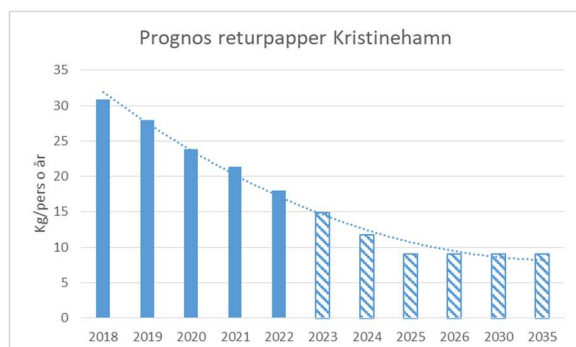
Förpackningar och returpapper

Historiskt sett har dessa fraktioner hanterats inom ramen för producentansvaret för respektive avfallsslag. Från 1 januari 2022 är returpapper ett kommunalt avfall från 1 januari 2024 får kommunerna insamlingsansvar för förpackningar. Därför beskrivs dessa olika materialslag under samma rubrik i detta dokument.

Nedan beskrivs läget per avfallsslag och utvecklingen under den senaste avfallsplanperioden samt prognos mot 2035.



Figur 8A, 8B Prognos förpackningar mot 2035



Figur 9 Prognos returpapper mot 2035

Under den senaste femårsperioden kan vi se att den totala mängden förpackningsmaterial har varit relativt oförändrad, möjligen någon mindre minskning, sett till insamlad mängd per person vissa år. Plast-, glas- och metall-förpackningar bedöms fortsätta vara relativt oförändrade. Vi no-



terar vidare att pappersförpackningarnas mängd ökar, bl.a. till följd av den ökande mängden distanshandel. Huruvida denna trend kommer hålla i sig är oklart men sannolikt kommer vi inte se någon nedgång under prognosperioden utan snarare en ökning.

Det vi noterar är den tydliga och ihållande trenden för returpappret som stadigt minskar år från år. Denna trend noteras också tydligt nationellt och här kan vi förvänta oss att trenden fortsätter för kommande period men kanske i något minskande omfattning. Den del som minskar mest är dagstidningar medan pappersbaserad reklam håller ställningarna, sannolikt ytterligare ett antal år. Detta torde innebära att minskningen kan förväntas plana ut, kanske i slutet av denna prognosperiod.

Grovavfall

Mängden avfall från återvinningscentralerna kommer också att minska. Mängderna till energiutvinning förväntas minska bland annat till följd av förbättrat arbete med eftersortering och vi räknar med att kunna sortera ut 30 procent av inkommande mängd till annat än förbränning. Högre mängder till materialåtervinning förväntas också till följd av förbättrad information och högre tillgänglighet på återvinningscentralerna.

Under prognosperioden kan det även bli aktuellt att införa separat insamling av fler avfallsslag, exempelvis textilier. Separat insamling av textilier innebär en ökad mängd avfall till återvinning eller återanvändning med motsvarande minskning i restavfallsfraktionen.

Ytterligare en fraktion ställer dock krav på insamlingssystemet i kommunen. Hur en sådan lösning kan komma att se ut återstår att värdera. Ökad utsortering av textil för återanvändning eller materialåtervinning är viktigt ur miljösynpunkt, men inverkan på de totala avfallsmängderna är begränsad.

Textilavfall

Från 1 januari 2025 ska EU:s medlemsländer börja samla in textilavfall separat. Hur detta kommer utformas och implementeras i Sverige är f.n. oklart men kommunen behöver i det fortsatta arbetet ta höjd för sådan separat insamling också. Det är också oklart vilka mängder det kommer röra sig om.

Verksamhetsavfall

Med undantag för avfall som omfattas av producentansvar saknas komplett mängdstatistik för avfall som kommunerna inte ansvarar för. Sådant avfall är till exempel industriavfall, bygg- och rivningsavfall samt park- och trädgårdsavfall från verksamheter. Någon prognos för dessa avfallslag har därför inte kunnat göras.



Behovet av utvecklade insamlingsystem och anläggningar

Kommunalt avfall och avfall under kommunalt insamlingsansvar

Flera ändringar i avfallsrelaterade författningar kommer att påverka kommunen under planperioden.

- Införandet av obligatorisk matavfallsinsamling kommer att påverka mängderna matavfall
- Insamlingsansvaret för förpackningar genom fastighetsnära lösningar kommer att påverka våra insamlingsystem
- Insamlingsansvaret för förpackningar på allmänna platser och populära platser kommer påverka systemen för hantering av papperskorgar på stan

För att uppnå prognosticerad mängd avfall till materialåtervinning och minskad mängd avfall till energiåtervinning är det viktigt att utbyggnaden av fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper genomförs, enligt gällande producentansvarslagstiftning. Här ligger kommunen redan idag på en hög anslutningsgrad för flerfamiljshus men behöver utveckla lösningar för villor. Trenderna nationellt visar på ökade mängder avfall till materialåtervinning när möjligheterna till fastighetsnära sortering ökar. Det är därför viktigt att säkerställa att tillräcklig kapacitet för omlastning, mellanlagring och eventuell sortering av avfall till materialåtervinning alltid finns. För närvarande bedömer vi att våra anläggningar har tillräcklig kapacitet för de framtida förändringar som kan komma att ske. Rätt kapacitet kan uppnås genom att exempelvis se över struktur och omdisposition inom kommunens anläggningar eller att i någon mån handla upp extern kapacitet.

Av det avfall som omfattas av kommunalt insamlingsansvar kan förändringen i avfallsmängder antas rymmas inom befintliga tillstånd för kommunens avfallsanläggning och de behandlingsanläggningar som handlas upp. I och med de minskade mängderna till energiåtervinning och deponi bedöms anläggningarnas kapacitet för detta vara tillräcklig. Den eventuellt ökande mängden matavfall till rötning behöver beaktas vid upphandling av förbehandlingsanläggning och upphandling av rötningskapacitet.

Kommunen har genom regional samverkan och gjorda upphandlingar goda förutsättningar för omhändertagande av förpackningar, sorterat grovavfall och farligt avfall, samt på grund av ett ökat antal återvinningscentraler (främst mobila lösningar). Då befolkningmängden över tid bedöms relativt oförändrad torde de anläggningar som redan finns vara tillräckliga i övrigt. En översyn av anläggningarnas struktur, inklusive öppettider, bemanning och möjligheter till utökning bedöms därför tillräckligt under de kommande åren.

Det nya ansvaret för fastighetsnära insamling av förpackningar som träder i kraft från 1 januari 2023 kommer att påverka vårt insamlingsystem. Då vi har ett väl utbyggt system för fastighetsnära insamling inom flerfamiljsboenden så är det främst förändringar för villahushåll vi kommer att se. Formerna för detta kommer att klargöras under prognosperioden. De mängder förpackningar som kommer att samlas in bedöms kunna hanteras inom ramen för den befintliga omlastningsanläggningen och ev. framtida intern omstrukturering av densamma.

Planeringen är fortfarande i sin linda men en skissad utveckling ser ut på detta sätt.

- Ansvaret för insamling av förpackningar på återvinningsstationer/lättillgängliga samlingsplatser tas genom en samordnad entreprenad inom Värmland för tömning och sedan överlämning till producenterna med start 1 januari 2024
- Den obligatoriska matavfallsutsorteringen kommer att omhändertas genom utplacering av nya matavfallskärl hos alla abonnenter som saknar detta och avslutande av osorterade abonnemang till 1 januari 2024
- Fastighetsnära insamling av förpackningar planeras införas enligt följande



- Under 2024 planeras att fullfölja arbetet med flerfamiljshus och samfälligheter så att alla kommer ha system för källsortering av sina förpackningar
- Under 2025–2026 kommer inledas med planering och försök för att senare fullföljas så att alla villahushåll har system för källsortering av sina förpackningar innan 1 januari 2027
- Parallellt med detta kommer fritidshusen i respektive område också att tilldelas såväl matavfallsbehållare som källsorteringsutrustning för förpackningar.
- Under 2025–2026 planeras för neddragningar av antalet återvinningsstationer så att de som är kvar 1 januari 2027 omvandlas till lättillgängliga insamlingsplatser för skrymmande sällanföropackningar
- Under 2024–2025 planeras för källsorteringssystem för allmänna platser utifrån de erfarenheter som dragits i landet

Verksamhetsavfall

För verksamhetsavfall, vilket inte omfattas av kommunalt renhållningsansvar, finns begränsad tillgång till information om mängder som uppkommer inom kommunen. De mängder som kan komma att öka till följd av samhällsutvecklingen är exempelvis mängden byggavfall samt jord- och schaktmassor från bygg- och anläggningsverksamhet. Ökade mängder ställer krav på ökad kapacitet för omhändertagande av sådant avfall. Utvecklingen av mängderna av verksamhetsavfall bör följas, så att kommunen har beredskap för att möta ev. ökade flöden som kan komma att kanaliseras till kommunens anläggningar. Som nämnts ovan har inga beräkningar gjorts på mängden verksamhetsavfall.