



Tillsammans gör vi Linköping mer cirkulärt

**Renhållningsordning med Avfallsplan och Lokala
avfallsföreskrifter.**

Antaget av: Kommunfullmäktige, *Förslag*
Senast reviderat: 2006-01-31 med mindre revidering 2011-10-25
Giltighetstid: Gäller tillsvidare



Diarienummer:	KF XX
Dokumentansvarig:	Samhällsbyggnadsdirektören
Adresserat till:	Samtliga nämnder och bolag
Tidpunkt för aktualitetsprövning:	
Relaterade styrdokument:	Avfallsplan med bilagor utgör tillsammans med de Lokala Avfallsföreskrifterna kommunens Renhållningsordning, Avfallstaxa.
Sökord:	Avfallsplan, cirkulär ekonomi, förebyggande av avfall, återanvändning, materialåtervinning, återvinningsstation, nedskräpning, verksamhetsavfall, byggavfall, masshantering.

Innehåll

Del 1 Avfallsplan	5
Sammanfattning	5
1 Inledning	7
Samhällsutmaningen avfall och cirkulär ekonomi	7
Avfallsplanen – en del i Renhållningsordningen	7
Vision	7
Syfte med avfallsplanen	9
Metod och framtagandeprocess	9
Informellt samråd	10
Näringslivet	10
Medborgardialog	10
2 Bakgrund	11
Lagstiftning	11
Mål i omvärlden	11
Mål och styrning i kommunen	12
Om kommunen	15
Vem gör vad i Linköpings avfallshantering?	16
3 Inriktningar, mål och delmål för Linköpings avfallsplanering	19
Minimalt, cirkulärt och klimatsmart	19
Mål 1 - Cirkulär ekonomi och delningsekonomi förebygger avfall från boende och verksamma	19
Mål 2 – Andelen kommunalt avfall som materialåtervinns genom bättre sortering har ökat med minst 30 procent år 2030, jämfört med år 2015.	21
Mål 3 – Kommunen arbetar systematiskt för att minimera avfall från förvaltningar och bolag.	26
Mål 4 – Byggande, drift, och förvaltning med sikte på cirkulär ekonomi	28
God avfallshantering för en giffri miljö	31
Mål 5 Avfall som kan orsaka skada på hälsa och miljö sorteras ut och styrs till rätt slutbehandling	32
Mål 6 - Avfallsbaserade material ersätter naturmaterial där det är miljömässigt acceptabelt.	34
Mål 7 - Samtliga nedlagda deponier är säkrade från att sprida föroreningar	35
Samhällsplanering som underlättar för förebyggande och hantering av avfall	36
Mål 8 - Avfallshantering beaktas i alla skeden av samhällsplaneringsprocessen.	36
Mål 9 - Goda möjligheter att sortera avfall vid bostaden och på återvinningscentralen.	37
Fritt från skräp	39
Mål 10 - Nedskräpningen har minskat	39
Socialt och ekonomiskt hållbar	40
Mål 11 - De yrkesgrupper som hanterar avfall har en trygg och säker arbetsmiljö.	41
Mål 12 - Kommunen tar ett socialt ansvar inom ramen för avfallsplanens genomförande	41
Mål 13 - Avfallshantering är kostnadseffektiv	41

4	Genomförande	43
	Handlingsplan med åtgärder	43
	Strategier för kommunens styrmedel	43
	Fysisk planering	43
	Miljötillsyn	43
	Upphandling	44
	Information	44
	Avfallstaxan	44
	Lokala avfallsföreskrifter	45
	Pilot- och utvecklingsprojekt	45
	Systematiskt arbetssätt	46
	Finansiering	46
5	Sammanfattande konsekvensbeskrivning	47
	Miljökonsekvenser	47
	Sociala konsekvenser	47
	Behov av att utveckla systemet för insamling och hantering av avfall för att hantera framtidens avfallsflöden	48
	Ekonomiska konsekvenser	48
	Avfallsplanens påverkan på avfallstaxan	48
	Avfallsplanens påverkan på näringslivet	50
6	Uppföljning	51

Bilaga 1 Handlingsplan med åtgärder.

Bilaga 2 Nuläget i siffror.

Bilaga 3 Uppföljning av mål och åtgärder i föregående avfallsplan.

Bilaga 4 Lagar och mål på avfallsområdet.

Bilaga 5 Anläggningar för att förebygga och hantera avfall.

Bilaga 6 Uppgifter om nedlagda deponier i Linköpings kommun.

Bilaga 7 Miljökonsekvensbeskrivning.

Del 2 Lokala avfallsföreskrifter för Linköpings kommun.

Del 1 Avfallsplan

Sammanfattning

Linköpings kommuns renhållningsordning består av en avfallsplan (Del 1, föreliggande dokument) och lokala avfallsföreskrifter (Del 2). Avfallsplanen är ett strategiskt dokument och föreskrifterna är lokala bestämmelser för hur avfallshanteringen ska bedrivas i kommunen. Renhållningsordningen är framtagen för att följa lagstiftning och rekommendationer och för att möjliggöra för kommunen att uppfylla de målsättningar avfallsområdet som finns på regional, nationell och EU-nivå samt inom branschen.

Avfallsplanens syfte är att fastställa mål och åtgärder för kommunens arbete för att minska avfallens mängd och farlighet på ett sätt som bidrar till cirkulär ekonomi samt att utveckla strategier för kommunens styrmedel på avfallsområdet. Ytterligare ett syfte är att utveckla processen för avfallsplanering i kommunen som organisation. Vägledande är ambitionen i avfallshierarkin, och kommunens målsättningar om koldioxidneutralitet och giftfri miljö.

Avfallsplanen har fem inriktningar med 13 mål och 23 delmål som sammantaget visar riktningen för kommunens arbete med att minska avfallens mängd och farlighet:

Minimalt, cirkulärt och klimatsmart

- Mål 1 - Cirkulär ekonomi och delningsekonomi förebygger avfall från boende och verksamma.
- Mål 2 - Andelen kommunalt avfall som materialåtervinns genom bättre sortering har ökat med minst 30 procent år 2030, jämfört med 2015.
- Mål 3 - Kommunen arbetar systematiskt för att minimera avfall från förvaltningar och bolag.
- Mål 4 - Byggande, drift, och förvaltning med sikte på cirkulär ekonomi.

God avfallshantering för en giftfri miljö

- Mål 5 - Avfall som kan orsaka skada på hälsa och miljö sorteras ut och styrs till rätt slutbehandling.
- Mål 6 - Avfallsbaserade material ersätter i ökad utsträckning naturmaterial där det är miljömässigt acceptabelt.
- Mål 7 - Samtliga nedlagda deponier är säkrade från att sprida föroreningar.

Samhällsplanering som underlättar för förebyggande och hantering av avfall

- Mål 8 - Avfallshanteringen beaktas i alla skeden av samhällsplaneringsprocessen.

- Mål 9 - Goda möjligheter att sortera avfall vid bostaden och på återvinningscentralen.

Fritt från skräp

- Mål 10 - Nedskräpningen har minskat.

Socialt och ekonomiskt hållbar

- Mål 11 - Alla som hanterar avfall har en trygg och säker arbetsmiljö.
- Mål 12 - Kommunen tar ett socialt ansvar inom ramen för avfallsplanens genomförande.
- Mål 13 - Avfallshanteringen är kostnadseffektiv.

För avfallsplanens genomförande finns en handlingsplan med åtgärder och en sammanställning över de styrmedel som kommunen planerar att använda för att genomföra åtgärderna. Kommunen planerar att använda de styrmedel som nämns i avfallsförordningen; fysisk planering, tillsyn, upphandling, information, avfallstaxa och avfallsföreskrifter. Därtill planerar kommunen att påverka utvecklingen genom att utveckla systematiska arbetssätt för olika områden och genomföra utvecklings- och pilotprojekt.

Avfallsplanen genomförs genom att åtgärder från handlingsplanen arbetas in i nämndernas och bolagens verksamhetsplaner.

Finansiering sker genom avfallstaxan och kommunens ordinarie budget.

1 Inledning

Samhällsutmaningen avfall och cirkulär ekonomi

Avfall är en förlorad resurs som om det inte tas om hand på rätt sätt riskerar att skada människor och miljö. I takt med befolkningsökningen och samhällets utveckling ökar avfallsmängderna. Parallellt med de senaste generationernas kraftigt ökande konsumtion har en medvetenhet om resurseffektivitet vuxit fram. Det har utvecklats en rad lösningar där restprodukter används som råvara för att tillverka nya produkter. Cirkulär ekonomi har lanserats som ett modernt koncept för en ekonomi där resurser återanvänds och återvinns, och därmed tar mindre på jordens resurser. Denna avfallsplan knyter ihop planeringen av framtidens avfallshantering med en utveckling som tar sikte mot cirkulär ekonomi.

Avfallsplanen – en del i Renhållningsordningen

Renhållningsordningen är kommunens styrdokument på avfallsområdet. Kommunen är skyldig att ha en aktuell renhållningsordning vilken ska ses över minst vart fjärde år och uppdateras vid behov.

Renhållningsordningen består av två delar:

- Avfallsplanen som är ett strategiskt dokument med mål och åtgärder för att minska avfallets mängd och farlighet (Del 1).
- Lokala avfallsföreskrifter som reglerar hur det kommunala avfallet, tidigare kallat hushållsavfall, ska omhändertas och hur det ska sorteras inför hämtning och omhändertagande. I föreskrifterna förtydligas även frågan om vem som har ansvar för olika delar av omhändertagandet och hur föreskrifterna ska tillämpas (Del 2).

Renhållningsordningen gäller från år 2022 och tills vidare. Den ersätter den tidigare Renhållningsordningen som antogs 2006 och uppdaterades 2011 i samband med att gröna påsen infördes. En utvärdering av föregående avfallsplan visar att flertalet åtgärder är genomförda och att målen i huvudsak är uppnådda. De åtgärder som inte är genomförda och som fortfarande bedöms relevanta har förts över till denna avfallsplan.

Vision

I Linköping verkar offentlig sektor, medborgare och näringsliv tillsammans för en cirkulär resurshantering. Genom proaktivitet, engagemang och innovation minimeras mängden avfall i alla lägen. I de fall avfall uppstår omhändertas det på ett så säkert, klimatriktigt och resurseffektivt sätt som möjligt.



Avfallstrappan ger en prioriteringsordning där förebyggande av avfall ska prioriteras framför återanvändning, som ska prioriteras framför materialåtervinning som prioriteras framför energiåtervinning. Deponering ska vara ett sista handsalternativ. Bilden illustrerar hur avfallstrappans prioriteringsordning knyter ihop med principerna bakom cirkulär ekonomi.

- Att förebygga avfall innebär att skapa så lite avfall som möjligt genom att konsumenterna gör medvetna val vid inköp och använder inköpen länge, samtidigt som producenterna designar och tillverkar produkter som håller länge och är av återvunnet eller återbrukat material och är möjliga att reparera.
- Återanvändning innebär att en produkt eller komponent används igen för att fylla samma funktion som den ursprungliga var avsedd för, eventuellt efter reparation och uppgradering. Återanvändning kallas ibland för återbruk.
- Materialåtervinning innebär att konsumenterna sorterar ut avfall som går att materialåtervinna och att producenterna ser sorterat material som en resurs som ersätter ny råvara vid tillverkning och återtillverkning. Att producera biogas och biogödsel från matavfall räknas som materialåtervinning.
- Energiåtervinning innebär att avfallet förbränns och energin tas tillvara för att producera el och värme.
- Deponering innebär att avfallet läggs på deponi som är ett kontrollerat upplag för avfall som inte avses flyttas, tidigare benämnt soptipp.
- Nedskräpning och dumpning ses ibland som ett steg i avfallstrappan placerat nedanför deponi och är en okontrollerad hantering av avfall.

Avfallstrappans principer ingår i svensk lagstiftning (Miljöbalken). Den behandling av avfallet som bäst skyddar människors hälsa och miljön som helhet ska anses som lämpligast, om behandlingen inte är orimlig.

Syfte med avfallsplanen

Syftet med denna avfallsplan är att göra Linköping mer cirkulärt genom att:

1. Fastställa mål och åtgärder för kommunkoncernens arbete för att minska avfallets mängd och farlighet i enlighet med avfallstrappans principer. Avfallstrappan fastställer en prioriteringsordning där förebyggande av avfall ska prioriteras framför återanvändning, som ska prioriteras framför materialåtervinning, som prioriteras framför energiåtervinning. Deponering ska vara ett sistahandsalternativ.
2. Utveckla strategier för de styrmedel kommunen har att tillgå; fysisk planering, tillsyn, upphandling, information, avfallstaxa och lokala avfallsföreskrifter. Dessa styrmedel utgör kommunens rådighet att påverka boende, företag och andra verksamheter när det gäller förebyggande och hantering av avfall.
3. Utveckla processen för avfallsplanering i kommunkoncernen.

Denna avfallsplan har ett innehåll som uppfyller gällande krav på vad som ska ingå i en kommunal avfallsplan och har tagits fram med hjälp av vägledningar från Naturvårdsverket och branschorganisationen Avfall Sverige. Lagstadgade områden som tillkommit sedan föregående avfallsplan är kommunens verksamhetsavfall, nedskräpning och att det i avfallsplanen ska tydliggöras hur kommunen tänker använda tillgängliga styrmedel på området.

Metod och framtagandeprocess

Arbetet med avfallsplanen har bedrivits i en projektgrupp med representanter från Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen, Kommunledningsförvaltningen samt Tekniska verken.

Nuläge, mål, åtgärder samt strategier för styrmedel är framtagna i en dialog- och förankringsprocess med kommunens olika förvaltningar och med de kommunala fastighetsbolagen Stångåstaden, Sankt Kors och Lejonfastigheter samt med Visit Linköping.

En särskild kommunikationsgrupp med medverkan från Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen samt Tekniska verken har hanterat kommunikationsrelaterade frågor.

Avstämning med tjänstepersoner har gjorts genom projektstyrgruppen på Plankontoret, kommunledningsgruppen samt med forum för ekologisk hållbarhet. Avstämning med politiker har gjorts genom Kommunstyrelsens strategiska utskott samt den för ändamålet tillsatta dialoggruppen med politiker från Byggnämnden, Samhällsbyggnadsnämnden och Tekniska verkens styrelse.

Informellt samråd med näringslivet har genomförts av kommunens näringslivskontor (Näringsliv och tillväxt).

De lokala avfallsföreskrifterna har tagits fram i samverkan mellan kommunens miljökontor och Tekniska verken.

Informellt samråd

Näringslivet

Informellt samråd har hållits med fastighetsägare via branschorganisationen Fastighetsägarna och med byggföretag via branschorganisationen Byggindustrierna och med aktörer inom insamling, hantering, återanvändning och materialanvändning i samverkan med Cleantech Östergötland. Samrådsmötena anordnas av Näringsliv och Tillväxt och genomfördes digitalt eller semidigitalt, på grund av rådande omständigheter (Corona). Inkomna synpunkter arbetades in i avfallsplanen, där så bedömdes tillämpligt.

Medborgardialog

Dialog med kommunens natur- och miljöföreningar hölls under hösten 2019. Synpunkter som inkommit via Linköpingsförslag och Tekniska verkens kundtjänst har sammanställts och tagits med i framtagandet av denna avfallsplan.

Ytterligare medborgardialog var planerad men fick ställas in till följd av att Coronapandemin omöjliggjorde fysiska möten.

2 Bakgrund

Lagstiftning

Avfallsområdet regleras av ett stort antal lagar, förordningar och EU-direktiv. Det sker en kontinuerlig utveckling och förändring på området. Här sammanfattas den mest väsentliga lagstiftningen som berör renhållningsordningens avfallsplan och avfallsföreskrifter. En översikt över övrig relevant lagstiftning som berör avfallsområdet finns i bilaga 4.

Miljöbalken föreskriver att alla kommuner är skyldiga att ha en renhållningsordning som innehåller uppgifter om det avfall som uppstår i kommunen och uppgifter om vilka åtgärder kommunen vidtar för att minska avfallets mängd och farlighet. Innan renhållningsordningen antas av kommunen ska samråd ha skett med fastighetsinnehavare och andra berörda som kan ha ett väsentligt intresse av renhållningsordningens utformning.

Avfallsförordningen innehåller grundläggande bestämmelser om vad en kommunal renhållningsordning ska innehålla och ger kommunen möjlighet att samla in nödvändig information för genomförande och planering av den kommunala renhållningen.

Enligt 6 § 9 kap. får Naturvårdsverket utfärda föreskrifter om de kommunala renhållningsordningarnas avfallsplaners innehåll. Naturvårdsverket får även föreskriva skyldigheter för kommunerna att lämna information om hanteringen av avfall och om innehållet i avfallsplanen och information om avfallsförebyggande åtgärder till hushållen.

Naturvårdsverkets föreskrifter om kommunala avfallsplaner är mycket tydliga avseende att planerna ska ha en avfallsförebyggande inriktning och att de mål och åtgärder som fastställs i planen ska utgå från befintliga mål, planer och strategier som antagits på nationell och högre nivå. Föreskrifterna innehåller även ett par preciserade krav på vad de kommunala avfallsplanerna ska innehålla. Planerna ska beskriva de befintliga avfallsflödena i kommunen och en bedömning av befintlig och framtida beredskap att hantera flödena. Bland annat ska de innehålla mål och åtgärder för kommunens förebyggande av nedskräpning samt uppgifter om nedlagda deponiers risk för människors hälsa och miljön. Vad gäller deponierna ska det även finnas uppgifter om vilka åtgärder som vidtagits och vilka åtgärder som planeras för att förebygga olägenheter där kommunen har ansvar för deponiernas efterbehandling.

Mål i omvärlden

Det finns ett stort antal målsättningar på olika nivå av relevans för avfallsplaneringen: globalt, inom EU, nationellt och regionalt. Dessutom har branschorganisationer och näringsliv tagit fram ett flertal mål att förhålla sig till. Målen är vanligtvis samstämmiga och kopplar till implementeringen av avfallstrappan och/eller lagstiftning om giftfri miljö. De målsättningar som

finns i denna avfallsplan har i stor utsträckning sin grund i omvärldens målsättningar.

- FN har antagit 17 globala mål för en hållbar utveckling som förutom ekologisk hållbarhet omfattar social och ekonomisk hållbarhet. Kommunen har genom sin hållbarhetspolicy ställt sig bakom de globala målen.
- På EU nivå finns tillväxtstrategin den gröna given som bland annat adresserar ett effektivt nyttjande av resurser genom en omställning till en ren, cirkulär ekonomi. EU:s avfallsdirektiv och förpackningsdirektiv innehåller kvantitativa mål för återanvändning och materialåtervinning. EU:s handlingsplan för cirkulär ekonomi innehåller åtgärder för hållbar produktion (bland annat elektronik, textilier och plast), halvering av kommunalt avfall samt hållbarare förpackningar på EU:s marknad i syfte att nå EU-målet om klimatneutralitet 2050.
- På nationell nivå finns de nationella miljö kvalitetsmålen där avfall framförallt hanteras under miljö kvalitetsmålen God bebyggd miljö och Giftfri Miljö. Därtill finns etappmål för avfall, cirkulär ekonomi och matsvinn.
- Den nationella avfallsplanen, ”Att göra mer med mindre”, syftar till att leda avfallsutvecklingen in i en mer långsiktigt hållbar riktning vilket förväntas bidra till att de mål som kopplas till att avfallshantering och avfallsförebyggande åtgärder nås.
- I Energi- och klimatstrategin för Östergötland finns mål av relevans för avfallsplanen i insatsområde Cirkulär ekonomi och Hållbar konsumtion.
- I flera branscher har det arbetats fram målsättningar för att minska avfallet: Avfall Sverige, Återvinningsindustrin/ fossilfritt Sverige samt Svensk Dagligvaruhandel är några exempel.

I bilaga 4 finns en utförligare sammanställning av relevanta målsättningar samt en genomgång av de avfallsspecifika målsättningar som finns för de nationellt prioriterade avfallsslagen matsvinn, plast, textil, elektronik och bygg- och rivningsavfall.

Mål och styrning i kommunen

Det finns kopplingar till flera av kommunfullmäktiges mål:

Hållbarhetspolicy för Linköpings kommunkoncern: Linköpings kommunkoncern har ställt sig bakom Agenda 2030 och de globala målen. Utgångspunkten är att genom lokala insatser bidra både till en hållbar utveckling i kommunen och till att uppnå de globala målen.

- Ett socialt hållbart Linköping innebär ett jämställt och jämlikt samhälle där människor lever ett gott liv med god hälsa, utan orättfärdiga skillnader, är delaktiga i samhällsutvecklingen och som känner tillit till varandra och till samhällets olika delar.
- Ett ekologiskt hållbart Linköping innebär ett resurseffektivt samhälle med minimerad användning av skadliga kemikalier, där livskraftiga ekosystem och invånarnas rekreativmiljöer upprätthålls och utvecklas, och som har god förmåga att förebygga och hantera klimat- och miljömässiga utmaningar.
- Ett ekonomiskt hållbart Linköping innebär ett samhälle där de ekonomiska resurserna används på ett sätt som främjar ekologisk och social hållbarhet, där företagsklimatet är gott och där invånarnas ekonomiska välfärd främjas bland annat genom goda möjligheter till utbildning, boende och arbete.

Ett klimatsmart Linköping. Linköping tar täten i miljö- och klimatarbetet som bygger på samsyn och långsiktighet. Därför är det självklart att Linköpings kommun står bakom Agenda 2030 och de globala målen för att uppnå social, ekonomisk och miljömässig hållbarhet. Linköpings kommun är positiv till ny teknik och prioriterar miljö- och klimatarbetet med målet att Linköping ska bli koldioxidneutralt år 2025. Linköpings kommun värnar äganderätten och skogens betydelse för landsbygden och miljö- och klimatarbetet. Linköping har fantastisk natur med högt egenvärde som alla får ta del av.

Under ett klimatsmart Linköping ligger kommunens mål för koldioxidneutralt Linköping och giftfri miljö till vilka det även finns handlingsplaner, och kommunens kommande klimat- och energiprogram:

- Linköpings kommun har som målsättning att kommunen ska vara koldioxidneutral år 2025. Målet är tvärsektorielt och gäller för hela kommunkoncernen och omfattar kommunen som geografisk yta. Till målet finns Handlingsplan för koldioxidneutralt Linköping 2025. Avfallsplanen bidrar genom att minskade avfallsmängder och förbättrad sortering leder till minskad klimatpåverkan.
- Det kommande klimat- och energiprogrammet kommer att kunna ta ett perspektiv på cirkulär ekonomi som kompletterar avfallsplanens perspektiv. Det innefattar att fastställa en definition som lägger grunden för koncernens arbete med cirkulär ekonomi: Cirkulär ekonomi definieras som en ekonomi som syftar till att hushålla med jordens resurser, behålla material och produkter i ekonomin så länge som möjligt samt förebygga och minimera avfall. Grunden är att främja effektiva och cirkulära resursflöden. Delningsekonomi definieras som ett ekonomiskt system där tillgångar och tjänster delas, med eller utan ersättning. Syftet är minskad resursåtgång och effektivare kapacitetsutnyttjande genom delning av underutnyttjade resurser.

- Linköpings kommun har ett kemikalieprogram med det övergripande målet att de som bor, vistas och verkar i Linköping gör medvetna val och inte använder hälso- och miljöskadliga kemikalier samt att Linköpings kommunkoncern inte sprider kemikalier som utgör risk för människa och miljö. Områden som prioriteras är byggnation och förvaltning av byggnader och anläggningar i kommunal regi, varor och tjänster som används inom kommunkoncernen samt hur man möter invånare och verksamheter. Varje nämnd har en egen handlingsplan för att uppfylla kemikalieprogrammet. Avfallsplanen bidrar genom mål och åtgärder som syftar till att avfall som kan orsaka skada på hälsa och miljö sorteras ut och styrs till rätt slutbehandling.
- Då det saknas entydiga etablerade definitioner för begreppen cirkulär ekonomi och delningsekonomi har sådana tagits fram för Linköpings kommunorganisation och beslutats genom direktörsbeslut. I det kommande klimat- och energiprogrammet kommer dessa definitioner fastställas för koncernen. Cirkulär ekonomi definieras som en ekonomi som syftar till att hushålla med jordens resurser, behålla material och produkter i ekonomin så länge som möjligt samt förebygga och minimera avfall. Grunden är att främja effektiva och cirkulära resursflöden. Delningsekonomi definieras som ett ekonomiskt system där tillgångar och tjänster delas, med eller utan ersättning. Syftet är minskad resursåtgång och effektivare kapacitetsutnyttjande genom delning av underutnyttjade resurser.

Ett attraktivt och tryggt Linköping. Avfallsplanen bidrar genom att minskad nedskräpning bidrar till en mer attraktiv stadsmiljö.

Ett företagsamt Linköping. Avfallsplanen bidrar genom att samverka med fastighetsägare, byggföretag samt återvinningsföretag i genomförandet av avfallsplanen.

Välfärdstjänster med hög kvalitet, tillgänglighet och individen i centrum. Alla Linköpingsbor kan åldras med värdighet där kommunen tillgodoser dem med störst behov. Avfallsplanen bidrar genom att möjliggöra genomtänkta bostadsnära tjänster för återvinning samt ändamålsenlig utformning av återvinningscentraler.

Stark gemenskap och människor i arbete. Avfallsplanen bidrar genom att erbjuda meningsfulla arbetsuppgifter för Linköpingsbor som står långt från arbetsmarknaden.

Flera av de kommunala bolagen har mål, ambitioner och skrivningar i ägardirektiv av relevans för avfall. Det gäller till exempel Stångåstaden, Lejonfastigheter, Sankt Kors, Tekniska verken samt Visit Linköping.

Om kommunen

Linköpings kommun omfattar centralorten Linköping, tätorter samt landsbygd. Större tätorter är Ljungsbro/Berg, Malmslätt, Tallboda, Lingham, Ekängen, Vikingstad och Sturefors. Kommunen har 163 000 (2019) invånare, varav 72 procent bor i centralorten Linköping, 15 procent i övriga tätorter och 13 procent på landsbygden. Befolkningen har sedan år 2000 ökat med 22 procent och prognosen till 2029 är att befolkningen kommer öka med ytterligare 13 procent.

Bebyggelsen i kommunen utgörs till stor del av lägenheter i flerbostadshus. Cirka 65 procent av hushållen är flerbostadshushåll och cirka 32 procent är hushåll i småhus. Linköpings befolkning ökar och kommunen planerar för nya bostäder. En inriktning i den fysiska planeringen är att komplettera och förtäta, både i innerstaden och ytterstaden, för att få god närhet till service, möjlighet till hållbara transporter och att inte ta jordbruksmark i anspråk. Men även småhusbyggande och boende på landsbygden prioriteras. Planering för avfallslösningar i innerstaden är det som kräver mest nytänkande till följd av stadens täthet.

Linköpings kommuns näringsliv domineras av branscherna verkstad, IT/telekom, företagservice, hälsa/sjukvård och detaljhandel. De största arbetsgivarna är Linköpings kommun följt av Region Östergötland, Saab-gruppen, Linköpings universitet, Ericsson, ISS och Cloetta. I kommunen finns flera företag som genom sin verksamhet möjliggör avfallsplanens genomförande. Det handlar om verksamheter som tillverkning, återanvändning och reparation, återvinning och deponihantering.

Kommunen har drygt 10 000 anställda och i verksamheten ingår förskolor, grundskolor, gymnasieskolor, omsorgsboenden med mera. Kommunen har åtta helägda bolag samlade under Linköpings Stadshus AB; Tekniska verken i Linköping AB, AB Stångåstaden, Lejonfastigheter AB, Sankt Kors Fastighets AB, Linköping Science Park AB, Visit Linköping och Co AB, Resecentrum Mark och Exploatering i Linköping AB samt Linköping City Airport AB. De kommunala bolag som medverkat till denna avfallsplan beskrivs närmare.

Tekniska verken i Linköping AB är kommunens bolag för teknisk försörjning. Kommunens el- och värmeförsörjning är baserad på energiåtervinning av avfall och bolaget hanterar avfall från andra kommuner och kunder över hela Europa. Av det avfall som energiåtervinns på Tekniska verkens avfallsförbränningsanläggning för kraftvärmeproduktion på Gärstad stod hushållen och verksamheterna i Linköping för cirka 9 procent av den totala mängden år 2019. Att erbjuda avfallstjänster utanför kommunens gränser bedöms ge klimat- och miljönytta samt bidra positivt till den ekonomiska utvecklingen av Linköping.

Stångåstaden är Linköpings största bostadsbolag som äger och förvaltar 26 procent av bostäderna i kommunen. Det innefattar cirka 14 300 lägenheter, 4 200 studentbostäder (förvaltas av dotterbolaget Studentbostäder i Linköping AB). Därtill äger bolaget cirka 90 byggnader med kulturhistoriskt värde som förvaltas av dotterbolaget Kulturfastigheter.

Lejonfastigheter äger och förvaltar 244 kommunala fastigheter som skolor, förskolor, omsorgsboenden, idrottshallar och byggnader för samhällsservice och publika lokaler. Bolaget ansvarar för att tillhandahålla lokaler för kommunala verksamheter, även de som ägs av privata fastighetsägare, i syfte att kommunen ska ha en effektiv, samordnad lokalförsörjning med god kvalitet.

Sankt Kors har som uppdrag att främja utveckling och tillväxt i Linköping genom att tillhandahålla kreativa företagsmiljöer för nya företag och företag i förändring, exempelvis i stadsdelen Ebbepark, i Vreta Kluster eller i det nya området Cavok District. Sankt Kors äger och förvaltar även ett antal parkeringsanläggningar som driftas av dotterbolaget Dukaten Parkering som också ansvarar för genomförandet av kommunens parkeringsstrategi.

Visit Linköping är Linköpings besöksnärbolag med uppdrag att marknadsföra och utveckla Linköping som en av Sveriges ledande besöks-, evenemangs-, och mötesdestinationer. Visit Linköping har två egna arenor – Linköping Konsert & Kongress och Saab Arena som hyrs ut för olika evenemang.

Vem gör vad i Linköpings avfallshantering?

Enligt svensk lagstiftning, Avfallsförordningen, är alla i Sverige skyldiga att sortera sitt avfall, till exempel ska förpackningar, tidningar, elavfall och andra material med producentansvar lämnas till återvinning.

Kommunfullmäktige har gett Tekniska verken i uppdrag att svara för kommunens avfallsskyldighet avseende kommunalt avfall, tidigare benämnt hushållsavfall, och därmed jämförligt avfall från annan verksamhet. Ett uppdrag som finansieras med en avfallstaxa som årligen beslutas av kommunfullmäktige. Samhällsbyggnadsnämnden är kommunens politiska organ för vatten-, el- och fjärrvärmeförsörjning, renhållning och avloppshantering.

Kommunalt avfall omfattar mat- och restavfall, trädgårdsavfall, elavfall, farligt avfall, grovavfall, avloppsfraktioner från enskilda avloppsanläggningar, latrin samt bygg- och rivningsavfall som inte producerats i en yrkesmässig verksamhet. Förpackningar räknas som kommunalt avfall, men eftersom det omfattas av producentansvar och Förpacknings- och tidningsinsamlingens insamlingssystem så ingår det bara i Tekniska verkens insamlingsansvar om det slängs i restavfallet.

Tekniska verken samlar in två fraktioner i samma avfallsbehållare (till exempel kärl, djupbehållare, sopsug, container) från hushållen; matavfall och restavfall. Matavfallet samlas in i gröna påsar, sorteras via optisk sortering och omvandlas till biogas och biogödsel. Restavfallet energiåtervinns och blir till el och fjärrvärme.

Tekniska verken driver tre bemannade återvinningscentraler (Gärstad, Malmen och Ullstämman) där boende kan lämna grovavfall och produkter som lämpar sig för återbruk. På Gärstad kan verksamheter lämna grovavfall, dock ej farligt avfall, mot en särskild avgift per besök. Det finns även möjlighet för hushållen att beställa hämtning av grovavfall vid bostaden mot en avgift. På varje återvinningscentral finns återbrukshallar som besökarna passerar innan avfallssorteringen. Återbrukshallarna bemannas med personal som genomför arbetspraktik genom Arbetsmarknadsnämndens uppdrag.

Producenterna ansvarar för att samla in avfall och ta hand om uttjänta produkter för materialåtervinning för de material där det råder producentansvar. Producentansvaret finansieras genom en avgift som betalas av konsumenten i samband med inköp. Förpacknings- och tidningsinsamlingen har producenternas uppdrag att samla in och återvinna förpackningsmaterial och returpapper¹. Insamlingen av förpackningar och tidningar sker på ett fyrtiotal återvinningsstationer i kommunen, på mark som ägs av kommunen, samt på återvinningscentralerna och i återvinningsrum hos cirka 80 procent av lägenhetshushållen. Ansvar för insamling av elavfall ligger på något av de godkända insamlingssystemen (El-kretsen eller Recipo). Förutom förpackningar och elavfall finns producentansvar på däck, bärbara batterier, bilbatterier, industribatterier, bilar, elutrustning och läkemedel.

Varje verksamhetsutövare – företag eller offentlig aktör – ansvarar för avfallshanteringen från den egna verksamheten. Det omfattar att se till att avfall från den egna verksamheten hanteras på ett tillbörligt sätt. För avfall som klassificeras som kommunalt avfall, och inte omfattas av producentansvar, ansvarar kommunen för insamlingen. Det finns flera företag som är specialiserade på att samla in och hantera avfall på ett tillbörligt sätt.

I kommunen ansvarar varje verksamhet för insamling av avfall från den egna verksamheten. Lejonfastigheter ansvarar för att det finns avfallsutrymme i eller i anslutning till respektive fastighet. Avfallsinsamlingen sker på en konkurrensutsatt marknad, där Tekniska verken är ett av flera företag som

¹ Regeringen har fattat beslut om att kommunerna är ansvarig för insamlingen av returpapper från och med 1/1 2022 och finansieringen kommer då ske via avfallstaxan.

Kommentar [PWC1]: sida 17, stycke två. Från och med i höst kommer företag att kunna lämna grovavfall på samtliga tre återvinningscentraler inte bara Gärstad

Tillsammans gör vi Linköping mer
cirkulärt

Bakgrund

hämtar verksamhetsavfall. Det görs via den avfallsverksamhet som Tekniska
verken bedriver på affärsmässiga grunder.

Kommunen har även ett lagstadgat ansvar att arbeta mot nedskräpning.

3 Inriktningar, mål och delmål för Linköpings avfallsplanering

I detta kapitel presenteras de fem inriktningarna för kommunens avfallsplanering. Till dessa inriktningar hör 13 mål som preciserar inriktningen med 23 delmål som tydliggör innebörden av målen för respektive avfallslag. Sammantaget visar mål och delmål riktningen för kommunens arbete med att minska avfallens mängd och farlighet.

Minimalt, cirkulärt och klimatsmart

Minimalt och resurseffektivt hänvisar till implementeringen av avfallstrappan, vilken är en viktig strategi för utvecklingen av den cirkulära ekonomin. Avfallstrappan innebär att avfallet i första hand ska förebyggas, i andra hand återanvändas, i tredje hand materialåtervinnas, i fjärde hand energiåtervinnas och i sista hand deponeras.

Att arbeta med avfallstrappan och cirkulär ekonomi bidrar generellt till minskad klimatpåverkan. Såväl förebyggande, återanvändning som materialåtervinning medför minskad klimatpåverkan till följd av att mindre ny råvara behöver tas i anspråk. Arbetet med avfallsplanen bidrar därför till kommunens arbete med den koncernövergripande handlingsplanen för koldioxidneutralt Linköping 2025.

Fyra mål är kopplade till inriktningen minimalt, resurseffektivt och klimatsmart.

Mål 1 - Cirkulär ekonomi och delningsekonomi förebygger avfall från boende och verksamma

- Delmål 1.1. Mängden förebyggt avfall har fördubblats till år 2025, jämfört med 2015.
- Delmål 1.2. Mängden återbrukat avfall har fördubblats till år 2025, jämfört med 2015.
- Delmål 1.3. Mängden kommunalt avfall har minskat med minst 30 procent per person till år 2030 genom att boende och verksamma förebygger avfall, jämfört med år 2015.

Detta mål syftar till att förebygga att avfall uppstår genom en medveten konsumtion och produktion. Målet berör materialflöden som mat, förpackningar, plast, textil och elektronik med mera och vänder sig till både boende och verksamma i kommunen som geografiskt område.

De senaste decennierna har sättet att konsumera och producera förändrats, inte bara i Sverige utan globalt. Det är en interaktion mellan producenter och konsumenter där utbudet och inköpen ökar och livslängden på varorna blir kortare. Utvecklingen understöds av att varorna blir billigare (relativt inkomst) till följd av att produktionen ofta sker i låglöneländer med sämre arbetsvillkor.

Konsumtionsökningen är ojämnt fördelad med stora socioekonomiska skillnader mellan länder och inom länder.

Den ökande konsumtionen genererar stora mängder avfall. En omställning till mer hållbara alternativ där resurserna utnyttjas effektivare och varor är fria från farliga ämnen är av vikt. Cirkulär ekonomi och delningsekonomi är två framväxande metoder för att adressera utmaningen med ohållbara konsumtions- och produktionsmönster. Cirkulära affärsmodeller har börjat utvecklas i näringslivet. Kommunen har en viktig roll för att främja utvecklingen och underlätta för en medveten produktion och konsumtion. Det kan handla om information och kommunikation i syfte att påverka beteenden samt genomföra pilot- och utvecklingsprojekt för att testa nya sätt som underlättar för cirkulära konsumtionsmönster. Åtgärder behöver utvecklas och genomföras i takt med utvecklingen i omvärlden.

Inom kommunorganisationen har det genomförts pilot- och utvecklingsprojekt som kan fungera som inspiration och kunskapsbas för aktiviteter riktade till boende och verksamma. Exempelvis har kommunens kost- och restaurangverksamhet genomfört omfattande insatser för att minska matsvinnet och förpackningsmaterialet. Vidare pågår ett kommungemensamt arbete för att minska klimatpåverkan från engångsartiklar av plast genom både minskad användning och upphandlingskrav.

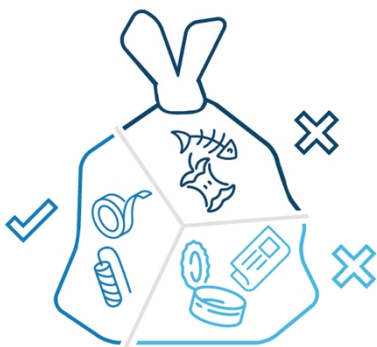
Kommunen har även genomfört projekt som vänder sig direkt till kommuninvånarna. Ett exempel är kommunens medverkan i det nationella projektet F/ACT movement (fashion activist movement) som syftar till att främja en hållbar och cirkulär klädkonsumtion som genomförde år 2020 till år 2021.

Visit Linköping arrangerar evenemang och hyr ut konferenslokaler till boende, verksamma och besökare. Bolaget kan genom att ställa krav på sortering av avfall och användandet av engångsmaterial minska den direkta miljöpåverkan från anläggningar och evenemang och samtidigt signalera ett symbolvärde. Visit Linköping har tagit fram en guide till Linköpings loppisar och second hand-butiker, guiden finns på bolagets hemsida.

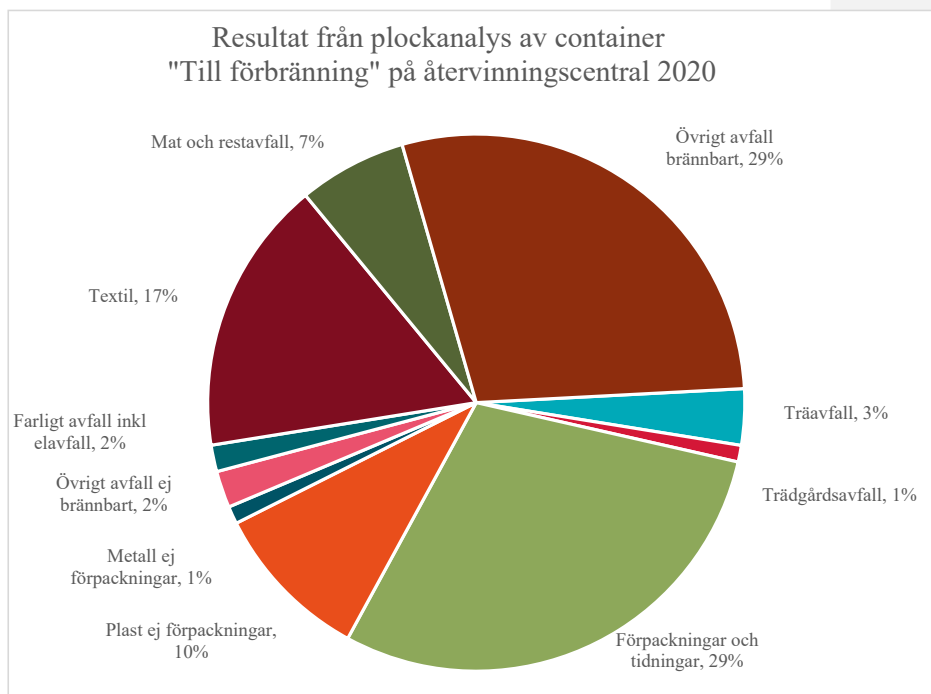
Näringslivet är viktiga för avfallsplanens genomförande och utvecklingen av den cirkulära ekonomin och delningsekonomi. Producenter av varor och tjänster behöver i ökad utsträckning designa produkter som är hållbara och går att återanvända och reparera/ uppdatera och utveckla tjänster där fler delar på de produkter som är satta på marknaden. Det är av vikt att beakta vilka resurser som krävs under en produkts hela livscykel. Kommunen kan här stödja proaktiva initiativ på området och arbeta med avfallsförebyggande tillsyn.

Mål 2 – Andelen kommunalt avfall som materialåtervinns genom bättre sortering har ökat med minst 30 procent år 2030, jämfört med år 2015.

Detta mål syftar till att öka andelen kommunalt avfall som materialåtervinns med 30 procent till år 2030 genom bättre sortering. Målet är utformat för att spegla målsättningen om att minska mängden kommunalt avfall i Energi- och klimatstrategin för Östergötland. Målet berör Tekniska verkens avfallsverksamhet som finansieras med avfallstaxan. Målet knyter an till delmål för materialslagen matavfall, förpackningar, plast och textil.



En tredjedel av hushållens avfall i soppåsen är rätt sorterat, till exempel hushållspapper och blöjor. Två tredjedelar borde sorterats ut, till exempel matavfall och förpackningar. Hushållens potential att förbättra sorteringen är stor och möjligheten finns att minska mängden restavfall med två tredjedelar.



Endast 28 procent av det som slängs i containern till förbränning på kommunens bemannade återvinningscentraler är rätt sorterat, (brännbart och plast, ej förpackningar). Övriga material ska lämnas till återvinning. Potentialen för att förbättra sorteringen är stor och möjligheten finns att minska mängden till förbränning med över 70 procent.

Minskat matavfall och matsvinn

- Delmål 2.1. Mängden mat- och restavfall har minskat med minst 25 procent per person till år 2025, jämfört med år 2015.
- Delmål 2.2. Minst 75 procent av allt matavfallet ska sorteras ut så att det kan omvandlas till biogas och gödsel senast år 2023.

Matsvinn är mat som produceras, men som av olika anledningar inte konsumeras. Matsvinn uppstår i hela livsmedelskedjan och varierar mellan 10-50 procent beroende på vilket livsmedel som avses. Livsmedelsförsörjningen är resurskrävande i form av markanvändning, vatten, energi och handelsgödsel och står för en stor klimatpåverkan.

Mål för att minska mängden mat- och restavfall finns på regional-, nationell-, EU- och global nivå samt i avfallsbranschen. För att uppnå målen behöver matsvinnet minskas så att mindre mat slängs samtidigt som den mat som av

olika anledningar inte kan konsumeras samlas in, så att energi- och näringsämnen kan tas till vara.

Tekniska verken samlar årligen in 7 000 ton matavfall från boende, företag och andra verksamheter i kommunen. Det utsorterade avfallet är råvara för produktion av flytande och gasformig biogas för olika fordonstyper och biogödsel till jordbruket. Från hushållen hämtas matavfallet genom ett system med gröna påsar. För verksamheter som ger upphov till stora volymer avfall, till exempel restauranger, är det obligatoriskt att använda systemet gröna linjen, dock är det bara 60 procent av restaurangerna som använder sig av funktionen. Sedan matavfallsinsamlingen med gröna påsen infördes år 2012 har andelen matavfall från boende, företag och verksamheter som går till förbränning minskat med 20 procent. Kommunen uppnådde därmed den nationella målsättningen till år 2018 om att minst 50 procent av matavfallet ska sorteras ut och behandlas biologiskt.

Fortfarande slängs nästan hälften av allt matavfall som restavfall vilket motsvarar ca 40 kilo per person och år vilket gör att arbetet med att öka utsorteringen av matavfall behöver fortsätta. Kommunen har därför satt ett mål om att öka andelen matavfall som sorteras ut till 70 procent. Det är även av vikt med insatser för att minska matsvinnet då det är storleksordningen tio gånger mer klimatsmart att undvika att kasta mat jämfört med att omvandla ätbar mat till biogas.



Gröna påsen för matavfall.

Minskat förpackningsavfall

- Delmål 2.3. Mängden förpackningar och tidningar i restavfallet har minskat med minst 50 procent per person till år 2025, jämfört med år 2015.

I dag samlar Förpacknings och Tidningsinsamlingen AB in förpackningar och tidningar på ett fyrtiotal återvinningsstationer i kommunen utifrån det så kallade producentansvaret. Uppföljningar av de nationella målen för insamling av förpackningsmaterial visar att målen uppnås för samtliga förpackningsslag (exklusive de som omfattas av pantsystemet).

Insamlingen av förpackningar behöver öka för att uppnå EU:s målsättningar om att minst 65 procent av förpackningsavfallet ska materialåtervinnas år 2025 och 70 procent år 2030. Genom att förbättra sorteringen kan materialåtervinningen öka och klimatpåverkan minska. Materialåtervinning gör att klimatpåverkan minskar 41 procent för glas, 96 procent för aluminium och

37 procent för plast jämfört med om förpackningen produceras med ny råvara. Glas och aluminium kan materialåtervinnas obegränsat antal gånger, medan det för plast är ett mer begränsat antal gånger. Plaståtervinning bedöms ändå av vikt till följd av att plast i stor utsträckning produceras från fossil råvara.

Förpackningar och tidningar är inte ett kommunalt ansvar så länge det sorteras rätt. Slängs förpackningar i restavfallet blir det ett kommunalt ansvar som kommunen måste hantera och bära kostnaden för. Idag slängs ungefär hälften av alla förpackningar och tidningar i restavfallet och plockanalyser visar att en genomsnittlig restavfallspåse till en tredjedel innehåller förpackningar och tidningar. Trenden är att förpackningsavfallet ökar, där en orsak tros vara den ökande internethandeln.

Det är en utmaning att få boende och verksamma att sortera bort förpackningar och tidningar från restavfallet. Bostads-, eller i undantagsfall kvarternära insamling i enlighet med nya lagkrav är av vikt för måluppfyllnad. De nya lagkraven innebär att år 2023 ska 60 procent av hushållen få förpackningar och tidningar hämtade vid bostaden och år 2025 gäller 100 procent. Detta är en fråga som även hanteras under inriktning *Planering som underlättar sortering och hantering av avfall* och delmål 9 Förbättrade möjligheter att sortera avfall vid bostaden och på återvinningscentralen nedan.

Materialåtervinning av plastavfall

- Delmål 2.4. Mängden plastavfall som materialåtervinns ska öka till minst 50 procent till år 2025

Både användning av plast och avfall från plast ökar i Sverige. Mellan år 2010 och år 2017 ökade plastanvändningen med nästan 300 000 ton per år, eller nästan 30 kilo mer plast per invånare och år. År 2017 uppgick det totala plastavfallet till 1,6 miljoner ton. Plast tillverkas i huvudsak av fossila råvaror som bidrar till klimatförändringarna. Engångsplast bidrar även till nedskräpning som förfular stadsmiljöer och, om det inte städas, till nedskräpning av vattenmiljöer.

Plast är ett nationellt prioriterat avfallsslag och att minska plastens klimatpåverkan är av vikt för nå EU-mål om klimat. Plastanvändningen i samhället behöver ställas om så att andelen biobaserad och återvunnen råvara ökar och att alternativa material används där så är möjligt.

Materialåtervinningen av plastförpackningar behöver mer än fördubblas för att kommunen ska uppnå EU:s målsättningar för plastförpackningar. Dessa mål är minst 50 procent materialåtervinning år 2025 och 55 procent år 2030. I dagsläget lämnas endast 19 procent av plastförpackningarna till återvinning och resterande hamnar i restavfallet. Plastförpackningarna som lämnas till återvinning kan materialåtervinnas hos Svensk Plaståtervinning i Motala.



För att kasserade plastprodukter ska kunna sorteras ut för materialåtervinning behövs utökade möjligheter att sortera plast som inte är förpackningar på återvinningscentralerna. Resurser för materialåtervinning av skrymmande hårdplast till exempel plastmöbler och plastleksaker finns på anläggningar i Värnamo och Svenljunga. Idag kan produkter som är lämpliga för återbruk lämnas till återbrukshallarna, trasiga plastprodukter som innehåller batterier lämnas som elavfall och det som blir över sorteras för energiåtervinning. Det vanligaste omhändertagandet av plastavfall i Sverige är energiåtervinning.

Materialåtervinning och återanvändning av textilier

- Delmål 2.5. Mängden textilavfall som energiåtervinns har minskat med minst 70 procent till år 2028, jämfört med år 2022.
- Delmål 2.6. Minst 90 procent av separat insamlat textilavfall förbereds för återanvändning eller materialåtervinns år 2028.

Konsumtionen av kläder och hemtextilier ökar i Sverige. Medelsvensken köper 13 kilo kläder per år, slänger 8 kilo i soporna och lämnar 4 kilo till second hand (återanvändning). Runt 60 procent av textilierna som slängs i restavfallet och går till förbränning är hela och oslitna och skulle kunna återanvändas.

Tillverkningen av textilier sker nästan uteslutande i länder utanför EU och miljöpåverkan är stor vad gäller vattenförbrukning, kemikalieanvändning, klimatpåverkan och transporter. Vid produktion av lågpriskläder finns ofta stora utmaningar när det gäller arbetsvillkor och arbetsmiljö.

Ideella organisationer i Sverige som specialiserat sig på återanvändning samlade år 2016 in 38 300 ton textilier (3,8 kilo per person). Det är en ökning med 50 procent jämfört med en tidigare undersökning från 2008 då siffran uppskattades till 26 000 ton. Drygt 70 procent av den insamlade textilen gick på export. Mängden återanvänd textil i Sverige har ökat med 40 procent mellan år 2011 och år 2016.

Textilier är ett nationellt prioriterat avfallsslag. Enligt ett EU-direktiv ska textilavfall samlas in separat från annat avfall senast 2025. Naturvårdsverket bereder förslag om att mängden textilavfall i restavfallet ska minska med 60 procent till år 2025 (jämfört med år 2015) och 90 procent av separat insamlat textilavfall förberedas för återanvändning eller materialåtervinning år 2025. Avfallshierarkin ska tillämpas och materialåtervinning ska i första hand ske i form av återvinning till nya textilier.

I Linköping finns insamling av kläder för återanvändning på flera håll i kommunen, både via återvinningscentralernas återbrukshallar och via initiativ från ideella organisationer som specialiserat sig på återanvändning. För att nå målen behövs insatser för en mer hållbar klädkonsumtion samt bättre förutsättningar för att sortera ut textilier, både trasig och hel, för återbruk och materialåtervinning. Därtill behöver marknaden för återanvända textilier stimuleras, då insamlingen är avsevärt högre än avsättningen på marknaden.

Mål 3 – Kommunen arbetar systematiskt för att minimera avfall från förvaltningar och bolag.

Målet syftar till att förebygga och minska avfallet från kommunens verksamheter. Målet berör till exempel matsvinn, restavfall, förpackningar, plast, textil, möbler och elektronik.

Detta mål möter upp krav i lagstiftningen om att kommuner ska arbeta med sitt verksamhetsavfall. Av vikt för måluppfyllnad är att kommunen etablerar ett systematiskt arbete för att minska avfallet i sina verksamheter. Genom ständiga förbättringar identifierar och genomför verksamheterna förebyggande åtgärder som leder till minskade avfallsmängder. Initialt handlar det om att utveckla ett systematiskt arbetssätt som förebygger och minskar avfall samt att genomföra pilot- och utvecklingsprojekt och sprida information och erfarenheter.

Kravställande i samband med upphandling av varor och tjänster för kommunens verksamheter är av vikt. Krav kan handla om faktorer som design, livslängd, möjlighet att uppgradera, att produkten kan återanvändas (inom eller utanför kommunen), att produkten är designad så att den går att materialåtervinna och att upphandla utan emballage. Det kan också handla om att ställa krav på funktion istället för på produkt.

Avfallssortering på förvaltningarna

- Delmål 3.1. Tillgång till avfallssortering för lagstadgade fraktioner hos kommunens verksamheter senast år 2025.

Vid flera av kommunens arbetsplatser saknas fungerande system för sortering av förpackningsmaterial. Där det fungerar bra har förvaltningar och enheter tagit egna initiativ för att köpa in sorteringsutrustning. Att det inte fungerar kan bero på tillgången på sorteringskärl samt rutiner för att transportera sorterat material till återvinningsrum samt tillgång till återvinningsrum för sortering av

förpackningsmaterial. Inledningsvis behöver det göras en inventering för att öka kunskapen om nuläge och behov. Flertalet kommunala bolag uppger att de har fungerande sortering av förpackningsmaterial på sina egna kontor.

Förebyggande av avfall från kommunens verksamheter

- Delmål 3.2. Krav som syftar på avfallsminimering införs i samband med upphandling av relevanta avtal.
- Delmål 3.3. System för återbruk av möbler finns inom kommunen.

Flera förvaltningar har utvecklat, eller håller på att utveckla ett systematiskt arbete för att förebygga avfall. Det kan handla om att utveckla och implementera rutiner, ställa krav vid upphandling och inköp samt genomföra konkreta aktiviteter. Detta arbete behöver utvecklas och erfarenheter och goda exempel behöver spridas mellan verksamheterna och till privata utförare.

Kommunens måltidsorganisation arbetar strukturerat för att få framförallt skolmatsalar att minska svinnet vilket lett till att svinnet minskat med cirka 20 procent mellan år 2012 och år 2019. Viktiga åtgärder är att mäta och följa upp svinnet, investeringar i nedkylningsskåp samt rullande menyer och kommunikation med eleverna. Ett arbete pågår för att initiera liknande arbete till fler verksamheter som serverar mat och till förskolor och servicehus. Därtill har måltidsorganisationen krävställt returbackssystem vid de livsmedelsupphandlingar där det är möjligt. Det innebär att livsmedlen levereras i försluten plastpåse i returback och på så vis minskas volymen av kartong och wellpapp.

Under 2019 tog kommunen fram en hanteringsordning för utfasning av engångsartiklar i plast, med syfte främst att minska klimatpåverkan från användning av plast. Vissa engångsartiklar (plastbägare, tallrikar, bestick) togs bort från e-handelssystemet och varje förvaltning uppdrogs att genomföra åtgärder för att ta bort eller kraftigt minska användningen av engångsprodukter av plast i sin egen verksamhet. Plastprodukter som fortfarande anses vara nödvändiga krävställdes vid upphandling för att öka andelen återvunnen eller förnybar råvara. Utöver hanteringsordningen behöver metoder utvecklas så att krav kan ställas på att kommunens evenemang ska vara fria från engångsplast. Utvecklingen drivs av EU:s engångsplastdirektiv, som är på väg att införas i svensk lagstiftning.

Kommunen köpte år 2018 och år 2019 möbler och inredning för 25-30 miljoner kronor per år. I dessa summor ingår inte de kommunala bolagen. Kasserade möbler och textilier från kommunens verksamheter går i stor utsträckning till återvinningscentralerna, även om de är i fint skick och skulle kunna återanvändas efter uppfräschning. Det behöver utvecklas arbetssätt och strukturer för att ta hand om och renovera överblivna kontorsmöbler och textilier från förvaltningar och bolag. Idag återbrukas en mindre del med hjälp av arbetsmarknadsverksamheten, något som samtidigt ger meningsfull

sysselsättning för människor som står långt från arbetsmarknaden. Arbetsmarknadsverksamheten har tillgång till verkstäder för sömnad och möbelreparation.

LKDATA ansvarar för den IT-utrustning som används i kommunens verksamheter. I uppdraget ingår att säkerställa upphandling och samordning av leverantörer. Det är av vikt att säkerställa att krav på återbruk och materialåtervinning för IT-utrustning finns med i alla kommande upphandlingar. Inköpen omfattar bland annat cirka 1500-2000 datorer, 2500-3000 läsplattor och 2000 mobiltelefoner per år. IT-produkterna byts ut enligt en fastlagd plan för att undvika driftstopp och säkerställa att utrustningen klarar uppdateringar, licenser och säkerhetsaspekter. För läsplattor gäller tre år, för datorer fyra år och för mobiler 30 månader. Leverantören som tar hand om den utbytta utrustningen har ett system för återanvändning och materialåtervinning. Utrustning som fortfarande fungerar görs i ordning och säljs vidare inom Europa. Det som klassificeras som skrot skickas till elektronikåtervinning för att materialet ska kunna återvinnas och ingå i nya produkter. Fördelningen är att 94 procent återanvänds och 6 procent materialåtervinnas.

Mål 4 – Byggande, drift, och förvaltning med sikte på cirkulär ekonomi

Målet omfattar avfall från bygg- och rivningsprojekt, massor från bygg- och entreprenadprojekt och grus för halkbekämpning. Den gemensamma nämnaren är att det är tunga flöden som idag i alltför stor utsträckning är linjära i riktning deponi och förbränning och där utmaningen är att öka återanvändning och materialåtervinning genom att tillämpa cirkulära principer.

Målet knyter an till ett antal avfallsspecifika mål och åtgärder som berör kommunen, Tekniska verken och de kommunala fastighetsbolagen. För att nå målen behövs en kombination av styrmedel som tillsyn, systematiskt arbetssätt, information och upphandling. Dialog och samverkan med entreprenörer, byggföretag och fastighetsägare är av avgörande betydelse.

Bygg- och rivningsavfall

- Delmål 4.1. Minst 70 viktprocent av det ickefarliga bygg- och rivningsavfallet förbereds för återanvändning eller materialåtervinning år 2025.

Byggsektorn står för ca en tredjedel av allt avfall som uppkommer inom Sverige (om man inte räknar med gruvavfallet) och en fjärdedel av allt farligt avfall. Det saknas kunskap både i Linköping och i Sverige som helhet i hur stor andel av bygg- och rivningsavfallet som materialåtervinnas. Det gör att det inte går att bedöma gapet till Sveriges och EU:s målsättning om att 70 procent av det icke farliga avfallet ska förberedas för materialåtervinning och återanvändning år 2020. Det är av vikt att dels ta reda på nuläget och dels utveckla både det avfallsförebyggande arbetet och sortering av bygg- och

rivningsavfall. Därtill behöver återbrukat material användas i större utsträckning.

Ansvaret för bygg- och rivningsavfall ligger på byggherren alternativt entreprenören. Många byggföretag i kommunen arbetar aktivt med bygg- och rivningsavfall. De kommunala fastighetsbolagen arbetar för att utveckla sin verksamhet på området, till exempel genom att genomföra revisioner på byggen och ställa krav på entreprenörer. För att säkerställa att de material och produkter som används i de kommunala fastighetsbolagens verksamhet är granskade ur miljö- och hälsosynpunkt använder bolagen en särskild miljödatas. Livscykelperspektivet (LCA/LCC) är av vikt vid materialval och är något som kan utvecklas.

Den som producerar bygg- och rivningsavfall ska sortera ut följande avfall från annat avfall: trä, metall, glas, plast, och gips samt mineral som består av fraktionerna betong, tegel, klinker, keramik och sten. En förutsättning för ökad återanvändning och materialåtervinning är att det finns plats för avfallssortering på byggena, då sorteringen blir bättre om den sker direkt där avfallet uppstår än genom eftersortering. Med stöd av avfallsförordningen kan kommunen vid samråd för bygg- och rivningslov ställa krav på att ovanstående avfallsslag sorteras ut. Även vid miljötillsyn på bygg- och rivningsobjekt kan kommunen kontrollera att lagstiftningens krav på sortering följs.

I samband med lov eller anmälan om bygg- eller rivningsåtgärder finns det möjlighet att reglera hanteringen och säkerställa plats för avfallssortering på byggplatsen genom kontrollplanen. I kontrollplanen kan kommunen dessutom kräva att byggherren ska göra en inventering av farliga ämnen, komponenter och material innan en rivning eller renovering får påbörjas, detta för att säkerställa att avfallet tas omhand på ett säkert sätt.

Tillsyn ska även säkerställa att avfallet hanteras på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt. Miljökontoret har för avsikt att årligen besöka ett 20-tal bygg- och rivningsobjekt för kontroll av avfallssortering.

Bygg- och rivningsavfall från företag och andra verksamheter ingår inte i det kommunala avfallsmonopolet utan hanteras på den öppna marknaden på affärsmässiga grunder. Tekniska verken arbetar för att kunna ta emot fler typer av byggavfall för återvinning och återanvändning.

Massor från bygg- och entreprenadprojekt

- Delmål 4.2. Förutsättningar och incitament finns för en effektiviserad, strukturerad och cirkulär masshantering.

Med massor avses schaktmassor, grus och bergkross. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler stipulerar bland annat att alla som bedriver en verksamhet ska hushålla med råvaror och utnyttja möjligheterna till återanvändning och

återvinning. De allmänna hänsynsreglerna är tillämpliga på hantering av massor från bygg- och entreprenadprojekt. Kommunen behöver därför ta en tydligare roll när det gäller samordning av massor samt säkerställande av strategiska platser för masshantering i kommunen.

Ett högt exploateringsstryck och stora infrastrukturprojekt, t ex Ostlänken, genererar stora mängder överskottsmassor vid förberedande av marken. Utöver de entreprenadprojekt som drivs av kommunen finns flera projekt som marknadsaktörer driver.

Det är inte ovanligt att överskottsmassorna fraktas långt för att läggas på en deponi istället för att återanvändas. Vid senare fas i projektet hämtas nytt naturmaterial för uppfyllnad, men mark är inte en oändlig resurs. Detta leder till höga kostnader för masshanteringen inom projekt vilket i sin tur kan leda till att projekten inte är genomförbara.

Masshanteringsfrågan kan delas upp i två huvudsakliga delar. Dels en slutmottagningsaspekt, där massor placeras på en plats för att ligga kvar, exempelvis som markuppfyllnad eller vallar. Dels en mellanlagrings- och sorteringsaspekt. Den senare kan i sig innebära antingen lokal omfördelning inom ett exploateringsprojekt eller dedikerade masshanteringsanläggningar.

Mark i strategiska lägen är en kritisk faktor för såväl kommunal som privat masshantering. Kommunen kan skapa samordningsvinster samt mer resurseffektiva och klimatsmarta projekt om kommunen strategiskt kan identifiera platser som är i behov av bortforsling eller mottagning av massor av olika slag.

Det finns en marknad med aktörer som arbetar med såväl rening som mottagning/omplacering av massor mot betalning, så kallade mottagningsanläggningar (även kallade masshotell). Denna typ av anläggningar är centrala för mellanlagringsdelen i masshanteringen. Hur kommunen ska hantera dessa förfrågningar i relation till massfrågan är ett pågående arbete i kommunen.

Grus för halkbekämpning

- Delmål 4.3. Minst 90 procent av uppsamlat grus från halkbekämpningen återanvänds, varav minst 60 procent till halkbekämpning, senast år 2030.

Till kommunens halkbekämpning används årligen 2500 – 4000 ton grus. Halkbekämpningen genomförs av upphandlade entreprenörer och det grus som används tillhandahålls och disponeras av entreprenörerna efter att det använts för halkbekämpning. De främsta skälen till att gruset inte återanvänds är att det följer med en stor mängd skräp vid uppsamlingen och att det saknas plats för samordnad mellanlagring, sortering och tvättning/behandling av det uppsamlade gruset samt att krav på återanvändning är kostnadsdrivande. Av

den anledningen används enbart nytt grus trots att uppsamlat grus kan återanvändas 3-4 gånger innan det behöver bytas ut.

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler stipulerar bland annat att alla som bedriver en verksamhet ska hushålla med råvaror och utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. De allmänna hänsynsreglerna är tillämpliga på grus som använts för halkbekämpning.

Både kommunen och de entreprenörer som handlats upp för att samla upp gruset ser ett värde i att hitta former för en ökad återanvändning av gruset, för halkbekämpning eller annat ändamål. Flera entreprenörer har redan börjat återvinna gruset i olika byggprojekt och uttrycker ett intresse för att även öka återanvändningen. Vid återanvändning för halkbekämpning måste gruset vara rent och fritt från skräp samt ha kvar sina kantiga halkbekämpande egenskaper. För mellanlagring, sortering och tvättning av gruset behövs en samordnad, tillgänglig och prisvärd lösning som driftsentreprenörerna kan ansluta sig till.

Uttjänt grus kan materialåtervinnas som fyllnadsmaterial vid till exempel byggande av cykelbanor, vid grusvägsunderhåll eller ledningsgropar. Eftersom grus framförallt används till halkbekämpning på mindre trafikerade vägar och på cykelbanor bedöms det vara förhållandevis rent.

God avfallshantering för en giffri miljö

Giffri miljö är en kvalitetsaspekt som ska genomsyra såväl avfallshantering som utveckling av den cirkulära ekonomin. Det finns annars en risk för en spridning av gifter som kan orsaka skada på hälsa och miljö. Material som återvinns ska uppfylla högt ställda kvalitetskrav för att undvika eventuell anrikning i de produkter som produceras från återvunnet material. Utsorterat material, t ex textilier, plast eller byggavfall, kan innehålla ämnen, som om materialet inte hanteras rätt kan spridas till omgivningen.

Tre mål är kopplade till inriktningen God avfallshantering för en giffri miljö. Målen möter upp lagstiftning och EU direktiv för avfallsplanering, förorenad mark och kemikalier. Delmålen i kommunens kemikalieprogram ger en vägledning för kvalitetssäkringen av materialströmmar:

- De material som används för att uppföra och förvalta byggnader och anläggningar i kommunal regi i Linköpings kommun innehåller inte kemikalier som utgör risk för människa och miljö.
- De varor och tjänster som används i Linköpings kommunkoncern innehåller inte eller sprider inte kemikalier som utgör risk för människa och miljö.
- Invånare och verksamheter i Linköpings kommun har den information de behöver för att kunna undvika hälso- och miljöskadliga kemikalier.

Mål 5 Avfall som kan orsaka skada på hälsa och miljö sorteras ut och styrs till rätt slutbehandling

Detta mål syftar till att avfall som kan skada hälsa och miljö ska sorteras ut och styras till rätt slutbehandling. Målet omfattar hantering av farligt avfall, kasserad elektronik samt trädgårdsavfall som innehåller invasiva främmande arter. Målet syftar till att uppfylla nationella mål och lagar samt dito på EU-nivå. Kommunen planerar här att använda styrmedel som miljötillsyn, information, beteendepåverkan och service.

Elektronik och IT

- Delmål 5.1. Mängden elektronik i restavfallet har minskat med minst 25 procent per person år 2025, jämfört med 2015.

Konsumtionen av elektronik och IT-produkter är hög i Sverige. Produktionen av elektronik ger upphov till stora volymer avfall i produktionsprocessen, exempelvis genererar tillverkningen av en enda mobiltelefon 86 kilo avfall. Klimatpåverkan är stor på grund av gruvbrytning, kemikalieanvändning och transporter. Det finns stora etiska aspekter avseende arbetsmiljön vid gruvbrytning. Elektronik och IT-produkter innehåller sällsynta metaller som kan återanvändas. Elektronik är ett nationellt prioriterat avfallsslag.

Elektronik omfattas av producentansvar och år 2016 uppfylldes de nationella insamlingsmålen för 9 av 10 typer av elektronikprodukter. De nationella målen för materialåtervinning och återanvändning uppfylldes för samtliga 10 produktgrupper. Metallerna i de material som samlas in genererar ett värde på marknaden.

Trots att nationella målsättningar för insamling, materialåtervinning och återanvändning av elektronik uppnås finns mer att göra. Mycket småelektronik som skulle kunna materialåtervinnas blir liggande i hemmen eller hamnar i restavfallet som går till förbränning. Felaktigt kasserade produkter kan skada miljön och människors hälsa. Bedömningen är att insamlingsmöjligheter i anslutning till bostaden behöver förbättras.

År 2016 samlade producenterna in 12,2 kilo elavfall per invånare, enbart från hushållen. I dagsläget slänger Linköpingsborna totalt 84 ton elektronik per år i restavfallet; drygt ett halvt kilo per person. Således sorterades merparten av elektronikavfallet ut från restavfallet. Kasserad elektronik lämnas på återvinningscentralerna. Kasserad småelektronik kan även lämnas vid lokala insamlingssystem (Elvinn) i anslutning till handelsetableringar. Flera fastighetsägare möjliggör, eller planerar för att möjliggöra för bostadsnära insamling av småelektronik. Elektronikåtervinning sker på Elkretsens anläggning i Katrineholm.

Farligt avfall

- Delmål 5.2. Mängden farligt avfall i restavfallet har minskat med minst 25 procent per person år 2025, jämfört med år 2015.

Med begreppet farligt avfall avses avfall som kan utgöra en risk för hälsa och miljö, antingen i sig själv eller i kontakt med luft och vatten. Farligt avfall regleras i EU:s Avfallsdirektiv och har införlivats i den svenska Avfallsförordningen. Med farligt avfall avses generellt avfall som har explosiva, brandfarliga, frätande, cancerogena eller mutagena egenskaper. I avfallsförteckningen i bilaga 3 till avfallsförordningen är farligt avfall märkt med en asterisk.

Bly, kvicksilver och kadmium är exempel på ämnen i farligt avfall som kan skada människor och miljö om det hanteras på fel sätt. Det är viktigt att det farliga avfallet inte hamnar i restavfallet, grovavfallet eller i avloppsvattnet.

Avfall som klassas som miljöfarligt är exempelvis kemikalier, färger, lösningsmedel, läkemedel och växtskyddsmedel. Fler exempel är trasiga glödlampor, lysrör och kasserade batterier, spillolja, sprayburkar, rengöringsmedel, oljeemulsion, laboratoriekemikalier och metallhaltigt slam. Osorterat elektronikavfall räknas alltid som farligt avfall eftersom det inte sorterats och därför kan innehålla ämnen som är farliga från hälso- och miljösynpunkt.

Ett genomsnittligt hushåll i Sverige ger upphov till storleksordningen 5 kg farligt avfall per år där merparten hanteras korrekt. I dagsläget slänger varje Linköpingsbo i genomsnitt 154 gram farligt avfall i restavfallet per år vilket ger totalt över 25 000 kilo varje år.

Farligt avfall kan lämnas på kommunens återvinningscentraler Ullstämman, Malmen och Gärstad. Som komplement kan hushållskemikalier, lampor och batterier lämnas i vid lokala insamlingssystem (Elvinn), i anslutning till handelsetableringar. Därtill erbjuds hushållen i Linköpings kommun hämtning av farligt avfall hemma vid bostaden. Tjänsten kostar inget extra och hämtning kan beställas upp till fyra gånger per år, en gång per kvartal.

Det farliga avfallet sorteras på återvinningscentralerna och på Tekniska verkens mellanlager för farligt avfall innan det lämnas vidare till behandlingsanläggningar som är specialiserade på att behandla olika slags farligt avfall på ett säkert sätt, som till exempel Sakab i Kumla. En del farligt avfall kan behandlas genom nya metoder för materialåtervinning. Det farliga avfall som varken kan återvinnas eller energiåtervinnas läggs på specialdeponi för farligt avfall.

Trädgårdsavfall med invasiva främmande arter

- Delmål 5.3. Spridningen av främmande arter har begränsats genom ökad insamling på återvinningscentral med minst 25 procent år 2025, jämfört med år 2020.

Det är inte tillåtet att dumpa trädgårdsavfall i naturen. Trädgårdsavfall kan innehålla invasiva främmande växter som om de sprids i naturen kan tränga ut den biologiska mångfalden. Förordningen om invasiva främmande arter innehåller bestämmelser om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter.

En omtalad växt är parkslide som snabbt sprider sig genom växtdelar och rötter och om den inte tas bort på korrekt sätt. Andra invasiva arter är till exempel jätteloka och jättebalsamin. Klimatförändringarna bedöms leda till att fler invasiva arter som vi idag inte känner, sprids.

Trädgårdsavfall, till exempel ris och komposterbart material, ska generellt sett lämnas på återvinningscentralernas ristippar eller tas om hand genom kompostering på den egna tomten. Boende i villor i tätorterna kan beställa ett kärl för trädgårdsavfall som hämtas bostadsnära. Vid misstanke om att trädgårdsavfallet innehåller invasiva främmande arter ska avfallet lämnas skilt från annat trädgårdsavfall i enlighet med instruktioner på återvinningscentraler.

Tekniska verken samlar årligen in ca 6 500 ton trädgårdsavfall varav cirka 4,5 ton som innehåller invasiva främmande arter. Riset flisas och förbränns i kraftvärmeverket där fjärrvärme och el produceras. Det komposterbara materialet komposteras på Ecocenter och blir till ny jord. Trädgårdsavfall som utgörs av invasiva arter tas omhand separat och destrueras genom energiåtervinning. Ansvarig myndighet är Länsstyrelsen.

Mål 6 - Avfallsbaserade material ersätter naturmaterial där det är miljömässigt acceptabelt.

Användningen av återvunna material som restprodukter från avfallsförbränning och avlopp styrs av miljöbalken. Är det fråga om "ringa risk" är det kommunens miljökontor som ger tillstånd annars om det är "icke ringa risk" länsstyrelsen. Utmaningen är kvalitetssäkring så att restprodukterna är fria från ämnen som kan skada hälsa och miljö.

Slaggrus från energiproduktion

- Delmål 6.1. Minst 20 procent av årsproduktionen av slaggrus nyttiggörs vid byggnation inom kommunen utöver täckning av deponier år 2025 och minst 50 procent år 2030.

Vid förbränning av fasta bränslen i Linköpings energianläggningar produceras nyttigheter i form av el, fjärrvärme och fjärrkyla. Efter förbränningen kvarstår slagg samt askor från rökgasreningen. Av det avfall som förbränns blir cirka 16

procent slagg och 4 procent rökgasreningrester. Slagg består av material som inte är brännbara eller inte förångas vid förbränning, till exempel glas, porslin, järnskrot och grus. Slaggen sorteras efter förbränning så att större föremål och metaller kan materialåtervinnas. Kvar blir det så kallade slaggruset. I Linköpings produceras årligen mer än 100 000 ton slaggrus, varav cirka 9 procent härrör från energiåtervinning av kommunalt avfall från Linköping.

Slaggruset används huvudsakligen som konstruktionsmaterial på deponier, men skulle kunna användas i konstruktioner som exempelvis vägbyggen och parkeringsytor som alternativ till naturgrus som är en ändlig resurs, under förutsättning att det är fritt från farliga ämnen och metaller.

Slam från avloppsreningsverk och småskaliga avloppsanläggningar

- Delmål 6.2. Kommunen har fastställt en inriktning för omhändertagande av restprodukter från enskilda avloppslösningar senast 2022.

I kommunen finns ett större kommunalt avloppsreningsverk, Nykvarnsverket, och ett antal småskaliga avloppsanläggningar. Det kommunala avloppsreningsverket tar huvudsakligen hand om avloppsvatten från kommunens tätorter. Småskaliga avloppsanläggningar är vanligt för permanent- eller fritidsboenden på landsbygden, vanligtvis genom egna anläggningar. Det finns också ett antal mindre gemensamma avloppsanläggningar.

Tekniska verken hämtar slam från småskaliga avloppsanläggningar för behandling och rening vid Nykvarnsverket. Nykvarnsverket är certifierat enligt Revaq:s regelverk och producerar drygt 12 000 ton slam som används på åkermark och ersätter därigenom handelsgödsel. Återföring av mull, fosfor och andra näringsämnen från avloppsslam är en central fråga i en cirkulär ekonomi, men kontroversiell till följd av anrikning av miljögifter i kretsloppet. Den statliga utredningen (Hållbar slamhantering SOU 2020:3) föreslår ett antal scenarier; från totalförbud för spridning av slam på åkermark till förslag om fosforåtervinning och skärpta kvalitetskrav.

Mål 7 - Samtliga nedlagda deponier är säkrade från att sprida föroreningar

Detta mål syftar till att samtliga nedlagda deponier ska vara säkrade från att sprida föroreningar. För att nå målet behöver deponierna kontrolleras avseende risker för spridning av föroreningar.

I Linköpings kommun finns ett antal äldre nedlagda deponier. För undersökning och riskbedömning av avslutade kommunala deponier ansvarar kommunen. Den avfallsförvaring som sker i deponin räknas som pågående miljöfarlig verksamhet även om inget nytt avfall tillförs deponin. Detta beror på att utsläpp av föroreningar kan fortsätta trots att deponin inte längre är i

drift. En sammanställning av nedlagda deponier tillsammans med en riskbedömning finns i bilaga 6.

Samhällsplanering som underlättar för förebyggande och hantering av avfall

En implementering av avfallstrappan och en modern avfallshantering ställer krav på planering av stadsmiljön. En framgångsfaktor för att öka materialåtervinningen är att planera så att det är lätt för boende, företag och andra verksamma att göra rätt. Av strategisk vikt är därför att kontinuerligt utveckla avfallslösningar som ger boende och verksamheter en högre servicegrad, till exempel mer tillgängliga återvinningscentraler och bättre förutsättning för bostadsnära insamling.

Mål 8 - Avfallshanteringen beaktas i alla skeden av samhällsplaneringsprocessen.

Detta mål syftar till att säkerställa plats för avfall i samhället. Det handlar om plats för att hämta avfallet i anslutning till eller i närheten av bostaden, plats för sortering av avfall vid bygg- och rivningsprojekt samt plats för mellanlagring och sortering av massor från bygg- och entreprenadprojekt samt grus som använts för halkbekämpning. Därtill handlar det om att planera för fysiska platser för delning i syfte att förebygga avfall.

Detta mål möter upp krav i avfallslagstiftningen om att beskriva hur behovet av platser för att hantera avfall har tillgodosetts i kommunens översiktsplan och i kommunens övriga arbete med fysisk planering.

Det är av vikt att avfallshanteringen kommer in i ett tidigt skede av planprocessen, vid exploatering samt vid planering av halkbekämpning. Kommunen behöver ta fram och implementera en strategi/vägledning/rutin för hur avfallshantering kan komma in vid rätt tillfälle på olika nivåer av den fysiska planeringen och hur eventuella intressekonflikter kan hanteras. Hänsyn bör tas till tillgänglighet, jämställdhet, barnperspektiv samt områdets olika socioekonomiska förutsättningar. Arbetet behöver omfatta alla de aktörer som berörs; kommun, Tekniska verken samt kommunens fastighetsbolag samt tidig dialog med privata fastighetsägare.

På övergripande nivå tas en vägledning fram med riktlinjer för hur avfallshanteringen ska hanteras i den fysiska planeringen. I vägledningen identifieras olika typer av lösningar för avfallshantering som kan utgöra goda exempel som kan användas vid exempelvis detaljplanering och bygglov. Förslag på lösningar ges på kvartersmark och allmän platsmark. För att identifiera goda exempel bör en utvärdering av olika typer av avfallshanteringar i utbyggda områden göras tillsammans med Tekniska verken. Arbetet bör även omfatta att skapa förutsättningar för lokalisering av framtidens återvinningscentraler.

Hur avfallshanteringen på bästa sätt ordnas utreds från fall till fall beroende på detaljplaneområdets förutsättningar och komplexitet. Det är av vikt att avfallshanteringen planeras in i ett tidigt skede där det fortfarande finns utrymme att påverka planens utformning avseende plats för avfall och hämtningsfordon. Kommer avfallsfrågan in i ett sent skede i planprocessen där andra planeringsförutsättningar redan är fastlagda kan det vara svårt att få till funktionella och resurseffektiva lösningar. Dialog hålls med Tekniska verken och byggaktör och utgår från den övergripande vägledningen som beskrivs ovan.

Vid bygglov handlar det om att förhålla sig till Boverkets allmänna råds (BBR) skrivning om att avfall som av hygieniska skäl behöver lämnas ofta, som t ex matavfall, bör kunna lämnas så nära bostaden som möjligt. Avståndet mellan byggnadens entréer och utrymmen eller anordningar för avfall bör inte överstiga 50 meter för flerbostadshus och vara tillgängliga och användbara för personer med nedsatt rörelse eller orienteringsförmåga. Kommunen kommer här behöva göra bedömningar som väger av mot andra kvaliteter som trafikfria miljöer i bostadsområden samt förutsättningar för att hämta avfallet.

En annan fråga vid lov eller anmälan är att säkerställa plats för sortering i anslutning till byggen i syfte att förbättra förutsättningarna för materialåtervinning och återanvändning av byggmaterial.

Mål 9 - Goda möjligheter att sortera avfall vid bostaden och på återvinningscentralen.

Bostadsnära insamling av förpackningar, tidningar och andra fraktioner

- Delmål 9.1. Samtliga hushåll har tillgång till bostadsnära insamling av förpackningar år 2025.

Utvecklingen av bostadsnära insamling drivs av invånarnas förväntan på tjänster, men framförallt av ändringen i förordningen om producentansvar avseende att samtliga hushåll ska ha tillgång till bostadsnära insamling av förpackningar senast år 2025. Det råder vid denna avfallsplans skrivande oklarheter om hur denna förordning ska implementeras och vem som kommer vara ansvarig för insamlingen. Kommunens bedömning är att förordningens målsättning kommer att gälla oavsett vem som i slutändan får ansvaret för insamlingen. Tekniska verken har för avsikt att samarbeta med de organisationer, som får godkänt av Naturvårdsverket att bedriva tillståndspliktigt insamlingssystem för förpackningar och tidningar.

Merparten av flerbostadshusen i kommunen (cirka 80 procent) har särskilda återvinningsrum för sortering av bland annat förpackningar och tidningar. Med detta mål adresseras villafastigheter och de flerfamiljshus som idag saknar bostadsnära insamling.

Vid nybyggnation av flerbostadshus är det standard att planera in återvinningsrum, men i äldre fastigheter kan det vara svårt att få till bra lösningar. De kommunala fastighetsbolagen arbetar strukturerat med att skapa förutsättningar för avfallssortering genom att utveckla attraktiva återvinningsrum (miljörum) i flerfamiljshus med möjlighet att förutom förpackningar även kunna lämna exempelvis småelektronik. I samband med införande av bostadsnära insamling finns planer hos Tekniska verken att även erbjuda bostadsnära insamling av fler fraktioner, till exempel småelektronik, batterier och ljuskällor samt textilier.

Återvinningscentraler

- Delmål 9.2. Minst 90 procent av besökarna är nöjda med tillgängligheten till återvinningscentralerna år 2025.

Trenden idag är att avfallsmängderna som tas emot vid återvinningscentralerna är relativt stabila i förhållande till antalet besökare. Besökarantalet ökar betydligt mycket mer än mängderna. Det innebär att anläggningarna har fler besökare, som slänger mindre mängder vid varje besök. I dagsläget är det trångt på återvinningscentralerna, framförallt på helgerna. Många invånare upplever brister i tillgängligheten till återvinningscentralen. De är för få, ligger för avsides och har för snäva öppettider.



Återvinningscentralerna bedöms behöva bli mer tillgängliga avseende öppettider, lokalisering och att de kan nås utan bil. Det kan handla om att utveckla nya koncept för insamling och sortering av grovavfall som till exempel obemannade återvinningscentraler (mini-återvinningscentraler) med generösa öppettider i stadsdelar i strategiska lägen av staden för de vanligaste fraktionerna.

Därtill behöver det finnas möjlighet till att sortera fler fraktioner för materialåtervinning, till exempel plast som inte är förpackningar och textilier,

för att delmålen under Mål 2 ovan ska uppnås samt olika fraktioner av byggavfall för att delmålen under Mål 4 ska uppnås.

Fritt från skräp

Mål 10 - Nedskräpningen har minskat

Nedskräpning och dumpning behöver motverkas för att kommunen ska upplevas som attraktiv för boende, besökande och verksamma. Nedskräpning är förbjudet enligt miljöbalken och det finns krav i lagstiftningen om avfallsplaner att en avfallsplan ska innehålla mål och åtgärder för nedskräpning. För att nå målet behöver nedskräpning i stadsmiljön, på allmän mark eller i skogen minska.

Nedskräpning

- Delmål 10.1. Nedskräpningen har minskat med minst 30 procent år 2025, och minst 50 procent år 2030, jämfört med år 2019.

Det vanligaste skräpet består av fimpar, tuggummin och förpackningar som slängs i stadsmiljö eller vid olika typer av evenemang. Därtill finns mer specifik nedskräpning som restavfall i allmänna papperskorgar samt avfall i närheten av byggarbetsplatser och återvinningsstationer som sprids med vinden. Nedskräpning förfular den lokala miljön och bidrar till spridning av farliga ämnen, till exempel kadmium från fimpar. En stor andel av skräp i stadsmiljön är förpackningar som borde återvinnas. Städning av gatumiljön kostar pengar, sammanlagt 4,2 miljoner under år 2019. Kommunen arbetar mot nedskräpning i samarbete med den ideella organisationen Håll Sverige Rent.

Välplacerade papperskorgar och mer städning kan vara en del av lösningen, men grunden är att främja ett beteende att inte slänga skräp. Det är en långsiktig utmaning att påverka beteenden så att nedskräpningen minskar, där är skolprojekt som skräpplockardagarna viktiga.



Evenemang genererar avfall och nedskräpning. På de evenemang som arrangeras av kommunen, eller med stöd av kommunen kan utökade krav på sortering av avfall samt krav på att minska engångsplasten vara vägar framåt.

Sociala normer, bekvämlighet och otydligt ansvar gör att man slänger skräp fast man vet att det är fel. Det behövs beteendekampanjer som hanterar de målgrupper och de skräp som är mest betydande.

Dumpning

- Delmål 10.2. Mängden anmälningar om dumpning har minskat med minst 25 procent år 2025, jämfört med 2019.

Dumpning på allmän plats (skogsmark) är en särskild typ av nedskräpning. Det kan handla om allt från badkar och industrimaterial till schaktdumpning av jordmassor. Orsaker till dumpning tros vara okunskap, bristande tillgänglighet på återvinningscentralerna samt att mottagningsstationer kräver att massor ska vara provtagna och karakteriserade för att få lämnas till stationen.

Socialt och ekonomiskt hållbar

Kommunen har tagit fram särskilda målsättningar med fokus på arbetsmiljön för de som sorterar och hämtar avfall och på att skapa meningsfulla arbetsuppgifter som bidrar till att sänka försörjningsstöd och korta etableringar.

I den sociala hållbarheten ingår även aspekter som jämställdhet, barnperspektiv och att avfallssorteringen är tillgänglig för alla. Ett exempel är vikten av att kommunicera målgruppsanpassat om avfallssortering och att anpassa insatser utifrån olika områdets socioekonomiska förutsättningar. Ett annat exempel är att funktionen återvinningscentral är tillgänglig för fysisk funktionsnedsättning, språk- eller lässvårigheter samt för besökare med och utan bil. Dessa aspekter på den sociala hållbarheten finns med som en integrerad del av avfallsplanens olika mål och delmål. Aspekterna kommer att utvecklas i genomförande av åtgärder som är riktade mot allmänheten, exempelvis tydligare skyltning och anvisningar i återvinningsrum och på återvinningscentraler om hur avfallet ska sorteras.

Ekonomisk hållbarhet handlar om att sträva efter kostnadseffektiva åtgärder för avfallshanteringen som ryms inom ramen för avfallstaxan. Det handlar också om ekonomiska incitament för ökad sortering.

Mål 11 - De yrkesgrupper som hanterar avfall har en trygg och säker arbetsmiljö.

Återvinningsrum behöver dimensioneras så att avfallshämtaren inte behöver flytta på kärl för att komma åt det som ska hämtas. Återvinningsrummen behöver utformas så att det är ändamålsenligt för de som ska lämna avfall, exempelvis bör måltidspersonal slippa gå långa sträckor för att lämna avfall. Fettavskiljare och andra avskiljarsystem ska placeras så att de går att tömmas med god arbetsmiljö.

Mål 12 - Kommunen tar ett socialt ansvar inom ramen för avfallsplanens genomförande

Kommunen kan ta ett socialt ansvar inom ramen för avfallsplanens genomförande som bidrar till att sänka försörjningsstöd och korta etableringar samtidigt som det ger resurser för ett snabbare genomförande av avfallsplanen.

Det finns ett politiskt beslut om att kommunen ska erbjuda jobb som kan ge meningsfull sysselsättning till personer som står långt från arbetsmarknaden, så att de kan få egen försörjning. Avfallsplanens genomförande kommer att generera arbetsuppgifter av enklare karaktär. Idag finns arbetsuppgifter för personer som arbetstränar på återvinningscentralernas återbrukshallar. I avfallsplanen förslås arbetsuppgifter med möbelrenovering och reparation av textilier. Fler kan bli aktuella under avfallsplanens genomförandetid.

Mål 13 - Avfallshanteringen är kostnadseffektiv

Avfallsplanen har som ambition att öka servicenivån för boende och verksamma, vilket är i linje med lagstiftningen för avfallsplanering. Ökad service är kostnadsdrivande, vilket till viss mån kommer att kunna finansieras genom höjd avfallstaxa. Det kommer att behöva genomföras åtgärder för en kontinuerligt effektiviserad avfallsinsamling i takt med att materialåtervinningen ökar. Det gör att det finns ett behov av att utveckla

Tillsammans gör vi Linköping mer
cirkulärt

Inriktningar, mål och delmål för
Linköpings avfallsplanering

innovativa lösningar för insamling av avfall. Exempelvis digitala lösningar som möjliggör behovstämning och ruttoptimeringssystem för effektivare logistik.

Ekonomiska incitament som styr mot utökad sortering är en utmaning då kostnaderna för avfallshanteringen ökar i takt med att sorteringen ökar.

4 Genomförande

Handlingsplan med åtgärder

En handlingsplan med åtgärder som behöver genomföras finns framtagen. Handlingsplanen finns i bilaga 1. Avfallsplanen genomförs genom att åtgärder från handlingsplanen arbetas in i nämndernas och bolagens verksamhetsplaner.

Strategier för kommunens styrmedel

De styrmedel som kommunen planerar använda för att uppnå mål och genomföra åtgärder är de som nämns i avfallsförordningen - fysisk planering, tillsyn, upphandling, information, avfallstaxa och avfallsföreskrifter. Därtill planerar kommunen utveckla mer systematiska arbetssätt för olika områden och genomföra utvecklings- och pilotprojekt.

Fysisk planering

Fysisk planering är kommunens styrmedel för att planera för samhällets fysiska utformning. Avfall är en av flera planeringsförutsättningar som kommunen har att ta hänsyn till, vilket gör att det kan uppstå intressekonflikter speciellt avseende nyttjande av mark i tät stadsmiljö. Det är av vikt att avfallsfrågan kommer in tidigt i planprocessen och att det sker i dialog med Tekniska verken och andra företag som hämtar avfall.

Mål och åtgärder för den fysiska planeringen hanteras i Mål 8 - Avfallshanteringen ska beaktas i alla skeden av samhällsplaneringsprocessen.

Miljötillsyn

Tillsyn enligt miljöbalken är ett av kommunens styrmedel för att påverka hur företag och andra verksamheter hanterar avfall.

I de flesta fall utgör avfall en värdefull resurs men beroende på avfallens egenskaper samt var och hur det hanteras kan det vara farligt eller på annat sätt medföra olägenheter för människors hälsa och miljön. Om avfall därutöver inte hanteras i enlighet med avfallshierarkin kan hanteringen även innebära ett resursslöseri som motverkar samhällets strävan att uppnå en cirkulär ekonomi.

Det är inte bara så kallade miljöfarliga verksamheter som besöks för miljötillsyn. Även skolor, restauranger, butiker och liknande verksamheter besöks för kontroll av hur deras verksamheter bidrar till att de mål som beskrivs i avfallsplanen uppnås. Avfallsförebyggande tillsyn kan tillämpas på alla dessa verksamheter. Det går alltid att förbättra resurshushållningen och det är ofta möjligt att ställa krav på åtgärder.

Kommunens miljötillsyn följer en tillsynsplan som beslutas av bygg- och miljönämnden och som revideras årligen. Åtgärder i enlighet med avfallsplanen beskrivs under respektive mål i handlingsplanen.

Upphandling

Linköpings kommun (exklusive bolagen) upphandlar varje år varor och tjänster för ca fyra miljarder kronor. Upphandling kan användas för att förebygga uppkomsten av avfall och minska avfallens farlighet. I möjligaste mån bör man ta hänsyn till en produkts hela livscykel vid upphandling (inklusive eventuella förpackningar). Hur långtgående dessa krav ska/kan ställas beror på flera faktorer såsom ekonomi, marknadens mognad, volym, typ av produkt, eventuella målkonflikter osv. Arbetssätt behöver säkerställa att förfrågningsunderlag och avtal strävar mot cirkulär ekonomi.

Mål och åtgärder gällande krav vid upphandling av varor och tjänster för kommunens verksamheter presenteras under Mål 3 – Förebygga och minska avfall från kommunens verksamheter – kommunalt avfall och verksamhetsavfall.

Mål och åtgärder gällande krav på materialåtervinning och återbruk vid upphandling av bygg- och renoveringsprojekt, krav som kan ställas vid entreprenadupphandlingar gällande återanvändning av massor och grus som använts för halkbekämpning presenteras under Mål 4 - Byggande och förvaltning av staden med sikte på cirkulär ekonomi.

Information

Information, kommunikation samt beteendepåverkande insatser är av vikt för att nå avfallsplanens målsättningar. Nudging är en av flera metoder som kan användas. Informationen behöver vara målgruppsanpassad och långsiktig för att ge resultat i form av beteendeförändringar. Målgrupper kan vara invånare, verksamhetsutövare, kommunanställda och skolelever.

Ansvaret för informationsåtgärderna skiljer beroende på vad som ska kommuniceras. Ansvaret kan ligga på kommunen, Tekniska verken eller andra kommunala bolag. Flertalet mål har information som ett av flera styrmedel och åtgärder finns beskrivna under respektive mål i handlingsplanen.

Avfallstaxan

Avfallstaxan är en avgift som alla boende och verksamma betalar för hämtning och behandling av kommunalt avfall. Avfallstaxan är konstruerad för att täcka de kostnader som är förenade med insamling och hantering av kommunalt avfall.

Enligt miljöbalken får avfallstaxan miljöstyras vilket gör att den är ett viktigt ekonomiskt styrmedel för att påverka invånare och verksamheter. Den avfallstaxa som Linköpingsborna betalar är till 40 procent en fast avgift och till 60 procent en rörlig avgift. Hämtning av mat- och restavfall ingår i den rörliga avgiften och att lämna grovavfall på återvinningscentralerna ingår i den fasta avgiften. Avfallshanteringens faktiska kostnader är dock omvända, det vill säga 60 procent är fasta kostnader och 40 procent är rörliga kostnader.

Ekonomiska incitament som styr mot utökad sortering är en utmaning då kostnaderna för avfallshanteringen ökar i takt med att sorteringen ökar. Det gör att miljöstyrningen av avfallstaxan kommer att behöva justeras när sorteringen ökar.

Avfallstaxan är en del av Mål 13 – avfallsplanen ska vara och kostnadseffektiv. Avfallsplanens påverkan på avfallstaxan diskuteras i konsekvensbeskrivningen i kapitel 5 nedan.

Lokala avfallsföreskrifter

Tillsammans med denna avfallsplan utgör de lokala avfallsföreskrifterna kommunens renhållningsordning som är ett styrdokument för kommunens långsiktiga arbete med att minska avfallsets mängd och farlighet.

De lokala avfallsföreskrifterna är kommunens komplement till den nationella lagstiftningen. Det är ett juridiskt dokument som ger kommunen möjlighet att genom avgifter styra hanteringen av kommunalt avfall i en för kommunen önskad riktning, exempelvis ökad sortering genom tillämpande av viktbaserad taxa. De lokala avfallsföreskrifterna ger också kommunen en rättslig grund för beslut i det dagliga arbetet och vid tvister.

De lokala avfallsföreskrifterna reglerar hur det kommunala avfallet, tidigare kallat hushållsavfall, ska omhändertas och hur det ska sorteras inför hämtning och omhändertagande. Det finns även krav på framkomlighet till hämtställen, information om hur riskavfall ska förpackas och hur avfall ska sorteras och lämnas för bästa möjliga resurshushållning.

Kommunen är enligt miljöbalken ansvarig för insamling, transport och omhändertagande av det avfall som uppstår i kommunen och som faller under kommunens ansvar. På vilket sätt kommunen uppfyller sitt ansvar och hur avfallet ska överlämnas till kommunen framgår av de lokala avfallsföreskrifterna.

De lokala avfallsföreskrifterna finns i renhållningsordningens del 2.

Pilot- och utvecklingsprojekt

Medverkan i pilot- och utvecklingsprojekt där nya sätt att förebygga och hantera avfall testas är viktiga för att driva utvecklingen framåt. Kommunen och de kommunala bolagen kan vara föregångare och testa nya sätt att lösa avfallsrelaterade utmaningar. Det kan handla om innovativa lösningar för att på ett kostnadseffektivt sätt samla in avfall eller att utveckla det avfallsförebyggande arbetet genom fysiska platser för delning eller återbruk, digitala plattformar för att förmedla varor.

Det finns ett intresse hos regionens aktörer för resurseffektivitet, återbruk och cirkulära processer, vilket ger möjlighet att växla upp och utveckla innovativa lösningar i samverkan exempelvis med Energikontoret, Cleantech Östergötland

och Linköpings universitet. Genom olika samarbeten kan allt från ny teknik till beteendeförändringar testas vid kommunens och de kommunala bolagens testbäddar, innovationsmiljöer eller direkt i verksamhet. Ett exempel är Testbädd Ebbepark, där företag, forskare och organisationer kan utveckla sina idéer och produkter inom ny teknik och beteendeförändring genom att testa dem i en verklig miljö. Testbädden ägs gemensamt av de tre kommunala fastighetsbolagen.

Systematiskt arbetssätt

Ett systematiskt arbetssätt lägger grunden för skarpa och långsiktiga åtgärder. Med ett systematiskt arbetssätt uppnås förutsägbarhet och ihållighet vid genomförande av åtgärder. Flera åtgärder i handlingsplanen handlar om att utveckla ett systematiskt arbetssätt för att kommunen internt ska utveckla ett mer strukturerat arbete med för att förebygga och ta hand om avfall högre upp i avfallstrappan.

Finansiering

Avfallsplanens genomförande kommer att finansieras av avfallstaxan, där så är tillämpligt, och annars inom ramen för nämndernas och bolagens ordinarie budget. För vissa åtgärder kan det behöva tillföras resurser, exempelvis gällande utvecklingsprojekt, kommunikationsprojekt eller fysiska investeringar samt resurser för att kunna driva på och följa upp genomförandet.

5 Sammanfattande konsekvensbeskrivning

I detta kapitel görs bedömning av de ekonomiska, miljömässiga och sociala konsekvensernas av avfallsplanens genomförande. De konsekvenser som tas upp nedan har i stor utsträckning hanterats genom mål, åtgärder och strategier för styrmedel i denna avfallsplan.

Miljökonsekvenser

En miljöbedömning av avfallsplanen har genomförts och en miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram. Miljöeffekterna från avfallsplanens genomförande bedöms vara övervägande positiva till följd av att planens syfte samt mål och åtgärder är att minska avfallens mängd och farlighet. Positiva miljöeffekter bedöms uppstå för följande miljöaspekter: Ökad resurshushållning, Minskad påverkan på människors hälsa, Minskad påverkan på bebyggelse och kulturmiljö, Minskad påverkan på luft och klimatfaktorer samt Minskade föroreningar och exploatering av mark och vatten

- Risk för negativa miljöeffekter till följd av åtgärder i avfallsplanen finns för följande aspekter:
- Risk för anrikning av föroreningar i produkter som producerats från återvunnet material.
- Risk för läckage av föroreningar från material som återvinns till exempel restprodukter från energiproduktion och avloppsrening.
- Luft och klimatpåverkan till följd av ökade transporter. (Fler fraktioner samlas in och hanteras).
- Ökad exploatering av mark och påverkan på bebyggelse till följd av att mer mark behöver tas i anspråk i anslutning till byggprojekt i stadsrummet vid fastigheter och för mellanlagring av massor från bygg- och entreprenadprojekt samt grus för halkbekämpning.

Mål och åtgärder har formulerats för att minimera risker till följd av möjliga negativa effekter från genomförandet av avfallsplanen. Sammantaget bedöms därför den negativa miljöpåverkan från avfallsplanens åtgärder som liten. Miljökonsekvensbeskrivningen finns i bilaga 7.

Sociala konsekvenser

Kommunen kan ta ett socialt ansvar inom ramen för avfallsplanens genomförande som bidrar till att sänka försörjningsstöd och korta etableringar samtidigt som det ger resurser för ett snabbare genomförande av avfallsplanen.

Det finns ett politiskt beslut om att kommunen ska erbjuda jobb som kan ge meningsfull sysselsättning till personer som står långt från arbetsmarknaden, så

att de kan få egen försörjning. Avfallsplanens genomförande kommer att generera arbetsuppgifter av enklare karaktär. Idag finns arbetsuppgifter för personer som arbetstränar på återvinningscentralernas återbrukshallar. I avfallsplanen föreslås arbetsuppgifter med möbelrenovering och reparation av textilier samt insamling av elektronik.

Behov av att utveckla systemet för insamling och hantering av avfall för att hantera framtidens avfallsflöden

Avfallsplanens åtgärder bedöms leda till att avfallet per person minskar. Men eftersom invånarantalet samtidigt bedöms öka så är bedömningen att de totala avfallsmängderna kan komma att öka.

Tillgång till avfallssortering bedöms av vikt för att minska avfallet per person. Det är därför viktigt att utveckla avfallslösningar som ger boende och verksamheter en högre servicegrad. Återvinningscentralerna behöver bli mer tillgängliga avseende öppettider och lokalisering och den bostadsnära insamlingen av förpackningar och tidningar behöver utvecklas för att även omfatta villahushåll och de flerbostadshushåll som ännu inte har tillgång till bostadsnära insamling. Antalet fraktioner som tas emot på återvinningscentraler och vid bostaden behöver utökas. Bostadsnära: elektronik och textilier. Återvinningscentral: Textilier, plast som inte är förpackningar samt bygg- och rivningsavfall för återbruk.

Nuvarande behandlingsanläggningar för avfall som utgör kommunalt ansvar bedöms kunna hantera framtidens avfallsmängder. Behov av förändringar fram till 2030, som idag kan bedömas, omfattar:

- Att förbättra sortering och återvinning av kommunalt avfall genom tekniska eller samhällsmässiga lösningar till exempel maskinell eftersortering eller annat teknisk-, logistisk- eller lämplig lösning.
- Att öka kapaciteten att producera biogas i takt med att mer matavfall samlas in. Efterfrågan på biogas bedöms öka till följd av Tekniska verkens pågående satsning på flytande biogas för tunga transporter.

Därtill behöver förutsättningarna för cirkulär ekonomi och delningsekonomi förbättras. Det kan handla om fysiska och digitala platser för återanvändning av exempelvis textilier samt platser för materialåtervinning och återvinning av bygg- och rivningsavfall samt olika sorters massor. Digitalisering är här ett nyckelbegrepp.

Ekonomiska konsekvenser

Avfallsplanens påverkan på avfallstaxan

Avfallstaxan är en avgift som alla hushåll och verksamheter betalar för hämtning och behandling av kommunalt avfall. Avfallstaxan följer den så

kallade självkostnadsprincipen vilket innebär att den ska täcka de kostnader som är förenade med insamling och hantering av kommunalt avfall, varken mer eller mindre. Avfallstaxan upprättas av Tekniska verken och beslutas årligen av kommunfullmäktige. Linköpings avfallstaxa är låg jämfört med lika stora kommuner i Sverige.

Avfallsplanens åtgärder är i stor utsträckning utformade för att kommunen ska kunna möta de senaste årens ändrade förutsättningar på avfallsområdet, exempelvis uppdaterad lagstiftning, skarpare målsättningar och en efterfrågan från invånarna på högre servicenivå. Åtgärderna kommer att finansieras av avfallstaxan där så är möjligt. En övergripande bedömning är att avfallstaxan succesivt kommer att behöva höjas till följd av ökade kostnader för att möjliggöra för sortering för materialåtervinning, minskade intäkter när avfallsmängderna minskar samt utökade möjligheter att använda avfallstaxan. Några exempel som är kostnadsdrivande:

- Ny lagstiftning som började gälla i augusti 2020 ger kommunerna möjlighet att använda avfallstaxan även för information om avfallsförebyggande insatser och för insamling och sortering av produkter för återbruk.
- Bättre förutsättningar för hushåll och verksamheter att sortera mat- och förpackningsavfall bedöms innebära ökade kostnader. Vissa informationsåtgärder skulle kunna göras inom ramen för kommunens verksamhet för sommarjobb och därmed finansieras av arbetsmarknadsnämnden. Det råder osäkerhet kring finansieringsmodellen för bostadsnära insamlingen av förpackningar och tidningar och om den ersättning som tros erhållas från förpacknings- och tidningsinsamlingen kommer att motsvara kostnaderna.
- Att möjliggöra god avfallshantering i den förtätade staden kan innebära merkostnader till följd av högre krav på avfallshanteringens utformning.
- Om avfallsplanens mål som syftar till en renare och bättre sorterad restavfallspåse avseende mat- och restavfall samt förpackningar uppfylls, innebär det en underfinansiering av avfallstaxan. Det beror på avfallstaxans miljöstyrning där hushållen betalar per kilo insamlat avfall. Mindre avfallsmängder att samla in ger lägre intäkter men kostnaden för insamling kvarstår. Minskade kostnader för att behandla restavfallet bedöms inte kunna balansera upp intäktsbortfallet.
- Åtgärder som syftar till tillgängligare återvinningscentraler med möjlighet att sortera fler fraktioner bedöms leda till kostnadsökningar. Besparingar till följd av minskade kostnader för förbränning av osorterat plast och textilavfall bedöms understiga kostnaden. För insamling för återbruk av bygg- och rivningsavfall är kostnaderna svårare att uppskatta.

Avfallsplanens påverkan på näringslivet

Denna avfallsplan tar sikte på framtidens hållbara samhälle med koldioxidneutralitet och cirkulär ekonomi. Kommunens näringslivskontor har haft en aktiv roll i framtagandet av avfallsplanen genom att lyfta näringslivets perspektiv och ansvara för det informella samrådet med fastighetsägare, byggföretag och avfallsleverantörer. De synpunkter som inkommit i det informella samrådet har i stor utsträckning arbetats in i avfallsplanen.

Det är tydligt att näringslivet har en viktig roll i avfallsplanens genomförande, exempelvis när det gäller att erbjuda avfallssortering i fastigheter, tänka avfallsförebyggande vid bygg- och renoveringsprojekt samt att på olika sätt främja återbruk och sortera för materialåtervinning. Näringslivet är med och skapar lösningar för de utmaningar som samhället står inför, men företagen har också ett behov av stöd i omställningsarbetet.

I avfallsplanen finns åtgärder som syftar till att stödja det lokala näringslivets utveckling mot minskade avfallsmängder och cirkulär ekonomi. Det handlar om åtgärder för att skapa arenor för dialog mellan företag för cirkulärt samarbete i syfte att ge förutsättningar för nya företagsidéer och en grund för hållbar tillväxt. Det handlar också om att möjliggöra för tester vid kommunens testbäddar och att genomföra pilot och utvecklingsprojekt som gagnar näringslivet. Genom krav på avfallsförebyggande i upphandling ges små och medelstora företag möjlighet att vara delaktiga i kommunens tjänste- och produktutveckling för en hållbar och resurseffektiv kommun. I avfallsplanen finns även åtgärder i syfte att genom tillsyn säkerställa att företagen följer aktuell lagstiftning på avfallsområdet.

Näringslivet i Linköping mår bra och utvecklas i takt med tiden. De senaste åren fokus mot social, ekologisk och ekonomisk hållbar tillväxt ger resultat. Idag öppnar företag inom återbruk upp i handelsområden sida vid sida med den etablerade handeln. Flera företag inom insamling av avfall expanderar och bygger ut för att kunna återvinna material på bästa sätt. Att återbruka och återvinna börjar bli värdefullt.

6 Uppföljning

Renhållningsordningen gäller från år 2022 och tillsvidare. Aktualitetsprövning kommer att göras vart fjärde år och uppdatering sker då vid behov.

Kommunen kommer att följa upp delmålen i syfte att följa trender. Tekniska verken kommer att följa upp de siffrsatta delmålen gällande insamlade avfallsmängder på årlig basis och rapportera i det nationella rapporteringssystemet Avfall Web i gängse ordning.

Uppföljning av handlingsplanens åtgärder sker löpande i nämndernas delårs- och årsuppföljningar och bolagens årsrapporter i samband med ordinarie verksamhetsuppföljning. En uppföljning av handlingsplanen som helhet kommer att ske vartannat år och när så sammanfaller i samband med aktualitetsprövning. Uppdatering av handlingsplanen sker i samband med detta om så bedöms som relevant. Delmålen kommer att behöva revideras i takt med att de nationella målsättningarna på området utvecklas.