

MILJÖBEDÖMNING

Tyresö avfallsplan 2020-2030

tyresö kommun



SWECO



DOKUMENT Miljöbedömning av Tyresö kommuns avfallsplan 2020-2030
DATUM 2019-09-13
REVIDERAD 2020-08-17
VERSION Slutversion
BESTÄLLARE Tyresö kommun

UPPDRAG 13005475
KONSULT Sweco Environment AB

TEXT Sara Friberg
GRANSKNING Lovisa Lagerblad
EXPERTSTÖD Emma Hamilton

MILJÖBEDÖMNING AV TYRESÖ KOMMUNS AVFALLSPLAN 2020-2030

I enlighet med NFS 2017:2 § 17 ska en kommunal avfallsplan innehålla en beskrivning av hur den miljöbedömning som krävs enligt 6 kap. miljöbalken har genomförts. Syftet med miljöbedömningen är att säkerställa att planen utformas på ett sådant sätt att den främjar hållbar utveckling och leder kommunen i rätt riktning. Om planen ej anses medföra en betydande miljöpåverkan ska det redovisas hur bedömningen har gjorts.

För att undersöka om avfallsplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 2 och 4 §§ Miljöbedömningsförordning (2017:966) har en undersökning genomförts. Systematiskt har de åtgärder som uppges i planen gått igenom för att identifiera effekter av deras genomförande som kan medföra en påverkan på miljön. En sammanställning finns redovisad i kapitlet *Undersökning om avfallsplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan*. Sammanfattningsvis görs bedömningen att ett genomförande av planen inte medför någon betydande miljöpåverkan. Detta motiveras genom avfallsplanens förslag till begränsad användning av områden, och att huvuddelen av de åtgärder som föreslås är informationsinsatser och liknande. I kommunen finns en befintlig återvinningscentral som enligt avfallsplanen planeras att byggas om för en effektivare hantering av avfall. Den beräknas därefter ha tillräcklig kapacitet och ytterligare behov av insamlingssystem och anläggningar som kräver tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken bedöms inte finnas inom avfallsplanens tidsperiod.

För att säkerställa att måluppfyllelsen bidrar till en hållbar utveckling har miljökonsekvenser av respektive mål tagits fram och presenteras under kapitlet *Miljökonsekvenser av avfallsplanen vid måluppfyllelse*.

Sammanfattning av avfallsplanens innehåll

Tyresö kommuns avfallsplan är uppdelad i tre fokusområden: hållbar konsumtion för avfallsminimering, hållbar sortering för ökad återvinning samt hållbara förutsättningar för en renare miljö. Avfallsplanen syftar till att förbättra avfallshanteringen i kommunen samt ökad resurseffektivitet genom återbruk och återvinning. Följande punkter sammanfattar i stort avfallsplanens mål. Målen kan läsas i sin helhet i huvuddokumentet *Avfallsplan - Tyresö kommun 2020-2030*.

- Minska avfallets mängd och farlighet.
- Minska mängden matsvinn.
- Öka återanvändningen genom ökad tillgänglighet för återbruk.
- Öka utsorteringen av textil, matavfall, farligt avfall, elektronikavfall, förpackningar och tidningar.
- Öka återvinningen av grovavfall.
- Öka ambitionsnivån gällande avfallshandling i kommunens verksamheter.
- Minska nedskräpning.
- Öka kundnöjdheten.
- Fossilmfria avfallstransporter.

Följande punkter sammanfattar avfallsplanens förslag på åtgärder:

- Informationsinsatser och kampanjer (pedagogiska insatser, återkoppling om effekterna av återvinning, återbruk och minimering, bytesdagar).
- Utökade utrymmen och system för återbruk och återvinning (återbrukscentrum, mini-ÅVC, mobila lösningar, lånecentrum för ägodelande, papperskorgar, digitalt system för återbruk inom och mellan kommunala verksamheter).
- Uppmuntra innovationer och premiera utvecklingen av återbruk och återvinning.
- Identifiera lämpliga platser för återvinningsstationer i tidiga skeden av detaljplaneprocessen.
- Vidareutveckla avfallstaxan.
- Upprustning av befintlig kretsloppscentral.
- Efterfråga fossilmfria fordon vid entreprenadupphandlingar.

Undersökning om avfallsplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan

I detta kapitel undersöks huruvida avfallsplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BM) eller ej, med utgångspunkt i 5 § Miljöbedömningsförordningen (2017:966). I Miljöbalken 6 kap. 2 § finns de miljöaspekter – eller miljöeffekter – som bör tas hänsyn till under en miljöbedömningsprocess. Miljöaspekterna har sammanfattats i tabellen nedan och en bedömning har gjorts huruvida åtgärderna i avfallsplanen kan komma att påverka dessa eller ej.

Miljöaspekt	Kommentar	BM
Människors hälsa och säkerhet	De flesta frågor rörande hälsa och säkerhet är kopplade till tillstånd och förelägganden för befintliga återvinningscentraler och återvinningsstationer. Avfallsplanen innebär inga ändringar i dessa eller hur frågorna hanteras på befintliga anläggningar. Ombyggnationen av befintlig kretsloppscentral kan orsaka tillfälliga störningar som buller och ökad trafik, detta regleras i kommande tillstånd och prövning.	Nej
Gifter i miljön	Avfallsplanen främjar utsortering och återvinning av avfall vilket kan minska spridning av föroreningar till miljön, bland annat genom minskad mängd föroreningar i förbränningsavfall. Även åtgärder som bidrar till minskad nedskräpning kan påverka miljöaspekten positivt. Det finns däremot en risk för utläckage kopplat till hantering och transporter av farligt avfall på återvinningscentralen och eventuella mini- samt mobila återvinningscentraler, vilken kan öka till följd av ökad utsortering av farligt avfall som kan komma att förändra nuvarande kvantiteter och/eller kvaliteter.	Nej
Naturmiljö	Avfallsplanen anger inga förutsättningar för nya anläggningar eller ianspråktagande av nya områden som kan leda till påverkan på naturmiljön. Åtgärder för minskad nedskräpning och bättre hantering av farligt avfall kan däremot bidra till positiv påverkan.	Nej
Kulturmiljö	Avfallsplanen anger inga förutsättningar för nya anläggningar eller ianspråktagande av nya områden som kan leda till påverkan på kulturmiljön. Vid val av placeringen av nya återvinningsstationer bör hänsyn tas till hur kulturmiljön kan påverkas.	Nej

Rekreation och friluftsliv	Avfallsplanen anger inga förutsättningar för nya anläggningar eller ianspråktagande av nya områden som kan leda till påverkan på rekreation eller friluftsliv.	Nej
Hushållning med naturresurser	Avfallsplanen syftar bland annat till att minska avfallets mängd, öka återanvändningen och återvinningen samt minska användningen av fossila bränslen. Åtgärder föreslagna för att dessa mål uppfylls kan bidra till att åtgången av ändliga resurser och jungfruliga material minskar vilket i sin tur kan innebära en positiv miljöpåverkan.	Nej
Omgivningspåverkan på mark	Avfallsplanen främjar minskad nedskräpning, minskning av avfall samt utsortering och återvinning av avfall vilket kan minska spridning av föroreningar till mark och kan komma att ha en positiv påverkan.	Nej
Luftföroreningar	Avfallsplanen främjar minskning av avfall samt utsortering och återvinning av avfall vilket kan minska spridning av föroreningar till luft och bedöms ha en positiv påverkan. Ökade transporter till följd av ökad insamling kan leda till lokala luftutsläpp, men avfallsplanen främjar även minskning av den totala mängden avfall samt ökad användning av fossilfria bränslen och de positiva effekterna bedöms väga upp de negativa.	Nej
Omgivningspåverkan på vatten	Avfallsplanen främjar minskad nedskräpning, minskning av avfall samt utsortering och återvinning av avfall vilket kan minska spridning av föroreningar till vatten och bedöms ha en positiv påverkan. Detta är särskilt viktigt då Tyresö är en kustkommun.	Nej
Klimatpåverkan	Ökad utsortering och återvinning av avfall kan leda till ökade utsläpp på grund av ökade transporter i kommunen. Samtidigt kan behovet av transporter minska om den totala mängden avfall minskar. Ökad utsortering och återvinning samt återbruk kan även innebära att utsläpp indirekt minskar, t ex vid brytning av jungfruligt material, tillverkning av produkter samt minskning av transporter tidigare i produkternas livscyklar. Fortsättningsvis bidrar en fossiloberoende fordonsflotta till lägre utsläpp än vid användning av fossila bränslen.	Nej
Stads- och landskapsbild	Avfallsplanen anger inga förutsättningar för nya anläggningar eller ianspråktagande av nya områden som kan leda till en förändring av stads- och/eller landskapsbild, därför bedöms planen inte leda till någon påverkan.	Nej

Samlad bedömning

Det kan för vissa aspekter finnas risk för viss negativ miljöpåverkan, men de positiva effekterna bedöms vara övervägande och den totala bedömningen är att Tyresö kommuns avfallsplan inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Avfallsplanen går i linje med övriga styrdokument i kommunen, såsom översiktsplanen, grönplanen samt masshanteringsstrategin, och bedöms inte motverka dessa.

En kapacitetsutredning av mottagnings- samt behandlingsanläggningar som idag nyttjas av Tyresö kommun visar att kapaciteten på befintliga anläggningar, inkluderat redan beslutade investeringsåtgärder, kommer vara tillräcklig vid måluppfyllelse. Några nya anläggningar bedöms därför inte vara en konsekvens av avfallsplanens genomförande.

Genomförande av avfallsplanen bidrar dessutom till flera av de svenska miljömålen, däribland miljö kvalitetsmålet *Hav i balans samt levande kust och skärgård* genom minskad nedskräpning i marina miljöer, etappmålet *Ökad resurshushållning i livsmedelskedjan* genom ökad utsortering och insamling av matavfall samt miljö kvalitetsmålen *Giftfri miljö* och *God bebyggd miljö* genom förbättrad hantering av farligt avfall.

Slutligen kan konstateras att de föreslagna åtgärderna i avfallsplanen kan orsaka lokala störningar som ökad trafik och buller, men i en begränsad omfattning. I stort överväger avfallsplanens åtgärder och syfte den eventuella negativa miljöpåverkan som kan uppstå lokalt.

Miljökonsekvenser av avfallsplanen vid måluppfyllelse

I detta kapitel har målen i avfallsplanen analyserats och miljökonsekvenser till följd av måluppfyllelse identifierats för att säkerställa att avfallsplanen bidrar till en hållbar utveckling. Detta ses som en kvalitetskontroll av målen som tagits fram och utgår från de miljöaspekter som bedöms påverkas mest.

De aspekter som anses kunna påverkas av avfallsplanen är klimatpåverkan, hushållning av naturresurser, gifter i miljön samt omgivningspåverkan på mark och vatten.

Uppskattningar för år 2030

Omständigheterna år 2030 utgår från att kommunens befolkningsmängd har ökat till ca 56 000 invånare och att ett genomsnittligt hushåll i Tyresö kommun består av 2,5 personer. Konsekvenserna av om avfallsplanens mål uppfylls jämförs mot ett nollalternativ då Tyresö kommuns nuvarande avfallsplan fortsätter att gälla under perioden 2020-2030. Dessa prognoser för avfallets utveckling fram till 2030 finns presenterade i bilaga 3 till Tyresö kommuns avfallsplan, *Framtida avfallshantering*.

Fokusområde 1 Hållbar konsumtion för avfallsminimering

Mål 1.1 Avfallsminimering

a.) År 2025 ska mängden rest- och matavfall ha minskat med 25 % i jämförelse med år 2015.

b.) År 2030 ska mängden kommunalt avfall per invånare ha minskat med minst 25 % i jämförelse med år 2020.

<p>Klimatpåverkan</p>	<p>En uppfyllelse av delmålen skulle innebära en minskning av mängden avfall per invånare. Den totala mängden avfall blir betydligt mindre i jämförelse med nollalternativet, men inte säkert en total minskning jämfört med nuläget då invånarantalet förväntas öka under perioden. Med den förväntade ökningen av invånare i kommunen till 2030 skulle en minskning med 25 % av nuvarande totala avfallsmängd per invånare (delmål b) innebära att ca 6 300 ton mindre avfall genereras per år än om mängderna per person utvecklas enligt nuvarande trend. Detta betyder att ca 750 transporter skulle undvikas och leda till minskade utsläpp.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten klimatpåverkan.</p>
<p>Gifter i miljön</p>	<p>En minskad mängd brännbart avfall skulle innebära att en mindre mängd förbränningsavfall, dvs aska, uppstår. Askan från förbränningsanläggningar kan innehålla miljöskadliga ämnen som t ex tungmetaller, och genom minskad mängd kan spridningen av skadliga ämnen till naturen minska.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>

<p>Ändliga resurser</p>	<p>En minskning av mängden genererat avfall kan vara till följd av bättre resurshantering, återbruk eller minskad konsumtion. Detta bidrar till ett minskat behov av nya produkter eller material, sett till ett globalt perspektiv, och en positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
<p>Omgivningspåverkan på mark och vatten</p>	<p>Genom att minska den totala mängden uppkommande avfall kan också påverkan på mark och miljö minska. Särskilt minskning av farligt avfall och elektronikavfall leder till att risken för utläckage av skadliga ämnen blir lägre lokalt.</p> <p>Att mängden genererat avfall minskar kan vara ett resultat av bättre resurshantering, återbruk eller minskad konsumtion och kan indirekt bidra till en minskad påverkan på mark och vatten tidigare i produkters livscyklar, och en positiv påverkan även i ett globalt perspektiv.</p>

Mål 1.2 Matsvinn

År 2030 har det onödiga matsvinnet minskat med minst 50 % i jämförelse med år 2020.

<p>Klimatpåverkan</p>	<p>Produktion av livsmedel bidrar till en stor del av växthusgasutsläppen både globalt och i Sverige. Genom minskat matsvinn minskar även klimatpåverkan. Av all mat som slängs globalt beräknas ungefär en tredjedel vara matsvinn och bidra totalt till ca 8 % av globala växthusgasutsläpp¹.</p> <p>En minskning av matsvinnet med 50 % från dagens mängder skulle innebära att ca 450 ton mat per år istället konsumeras och utsläpp av växthusgaser motsvarande ca 900 ton CO₂-ekvivalenter skulle undvikas.²</p> <p>Uppfyllelse av målet bedöms innebära en positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
<p>Ändliga resurser</p>	<p>Vid produktion av livsmedel används till viss del ändliga resurser som fossila bränslen, t ex uran för bränsleproduktion samt fosfor i gödningsmedel. Även vattenanvändningen kan anses ändlig, särskilt för livsmedel odlade i områden med knappa vattentillgångar. Genom att minska mängden mat som slängs i onödan minskar den totala användningen av dessa resurser, vilket bedöms ha en positiv påverkan på miljöaspekten.</p>

¹ Boston Consulting Group, 2018. *Tackling the 1.6-Billion-Ton Food Loss and Waste Crisis*.

² European Commission, 2010. *Preparatory Study on Food Waste Across EU 27*.

Mål 1.3 Textil

År 2030 har den totala mängden textilavfall i restavfallet minskat med minst 50 % i jämförelse med år 2020.

<p>Klimatpåverkan</p>	<p>Minskad mängd textil i restavfallet kan vara till följd av ökad utsortering för återvinning men också av återbruk och ökad medvetenhet kring konsumtion. I dagsläget finns det inget konventionellt sätt att återvinna textilier, men år 2030 är det möjligt att tekniken har kommit längre. Naturvårdsverket har föreslagit att "År 2025 ska 90 procent av separat insamlat textilavfall förberedas för återanvändning eller materialåtervinnas. Avfallshierarkin ska tillämpas och materialåtervinning ska i första hand ske i form av återvinning till nya textilier".</p> <p>En minskning av mängden textilavfall i restavfallet enligt målformuleringen skulle innebära att ca 90 ton textilier hanteras på annat sätt än genom förbränning för energiutvinning. Enligt Naturvårdsverket är ungefär hälften av de kläder och hemtextilier som slängs i restavfallet i ett sådant skick att de skulle kunna återanvändas³.</p> <p>Miljöpåverkan varierar kraftigt mellan olika material. T ex kräver produktion av bomull mer vatten medan tillverkning av polyestertextilier genererar större mängder utsläpp av växthusgaser. Om hälften av textilavfallet som sorterar ut istället återanvänds, med en antagen jämn fördelning mellan bomull och polyester, skulle målpuppfyllelse bidra till ca 1300 ton CO₂-ekvivalenter minskade utsläpp⁴. Om den övriga mängden av textilavfallet som sorterar ut återvinns kan en ytterligare besparing på upp till ca 140 ton CO₂-ekvivalenter fås⁵.</p> <p>Målpuppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
<p>Ändliga resurser</p>	<p>Vid tillverkning av textilprodukter krävs både vatten, kemikalier, naturresurser samt energi från, i många fall, fossila bränslen. Vissa material tillverkas av oljebaserade produkter, t ex polyester och nylon, och energi krävs i hela produktionskedjan.</p> <p>Vatten är i många delar av världen en bristvara och kan anses som en ändlig resurs. Återanvändning av ca 45 ton textilavfall (hälften bomull,</p>

³ Naturvårdsverket, 2018. *Textilavfall och cirkulära textilflöden* [online]. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Avfall/Textilavfall/>

⁴ Naturskyddsföreningen, 2017. *Faktablad: Våra kläder – Klädernas miljö och klimatpåverkan*. [online] Tillgänglig: <https://www.naturskyddsforeningen.se/skola/energifallet/faktablad-vara-klader>

⁵ Naturvårdsverket, 2015. *Textilåtervinning – Tekniska möjligheter och utmaningar*.

	<p>hälften polyester) skulle innebära att en vattenanvändning motsvarande ca 250 000 m³ sparas in⁶.</p> <p>Totalt bedöms målpuffyllelsen ha positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
Omgivningspåverkan på mark och vatten	<p>Genom att undvika nyproduktion av textilprodukter kan även omgivningspåverkan på mark och vatten, i produktionsområden, minska. Återanvändning av 45 ton textilavfall skulle innebära att en kemikalieanvändning motsvarande ca 130 ton undviks⁶.</p> <p>Miljöaspekten bedöms påverkas positivt i ett globalt perspektiv vid målpuffyllelse.</p>

Mål 1.4 Återbruk

a) År 2030 har ingen fastighet mer än 5 km till närmaste insamlingsplats för återbruk av någon fraktion, och andelen invånare som har mindre än 1 km till närmaste återbruksstation ska öka till 75 %.

b) Kommunen är ett gott föredöme genom att erbjuda alla sina verksamheter ett system för återbruk av möbler, kontorsmaterial och andra föremål.

Klimatpåverkan	<p>Med större tillgänglighet till platser för återbruk av varor blir det enklare för invånarna i Tyresö kommun att göra rätt och lämna fullt fungerande produkter vidare för någon annan att använda. Genom att återbruka en vara undviks produktionen av en ny, och därmed också utsläppen kopplade till det. För t ex kläder är det själva produktionen som ger upphov till de största utsläppen och att välja återbrukade plagg istället för nyproducerade kan minska miljöpåverkan avsevärt.</p> <p>En möjlighet för återbruk inom kommunens verksamheter skulle även det bidra till minskad påverkan då färre nyproducerade produkter behöver köpas in.</p> <p>Ökad insamling av återbrukade varor bidrar till ökade transporter, men detta bedöms vara marginellt i jämförelse med de transporter som sker av produkterna tidigare i livscykeln och som undviks i och med återbruk.</p> <p>Målpuffyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
Ändliga resurser	<p>Ökat återbruk, som förväntas bli följden av målpuffyllelse, bidrar direkt till att resurser tas tillvara då jungfruliga material sparas in. Produkter tillverkade av ändliga resurser är t ex oljebaserade material eller metaller, vilket är vanligt i både kläder och elektronik.</p> <p>Målpuffyllelse skulle innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>

⁶ Naturskyddsföreningen, 2017. *Faktablad: Våra kläder – Klädernas miljö och klimatpåverkan*. [online] Tillgänglig: <https://www.naturskyddsforeningen.se/skola/energifallet/faktablad-vara-klader>

Fokusområde 2 Hållbar sortering för ökad materialåtervinning

Mål 2.1 Matavfall

År 2030 är minst 65 % av matavfallet utsorterat och behandlas biologiskt till biogas och biogödsel.

<p>Klimatpåverkan</p>	<p>Ökad utsortering av matavfall innebär både att en resurs frigörs och att kvaliteten på restavfallet ökar. Matavfallet kan sedan nyttjas genom rötning och framställning av biogas samt biogödsel vilket kan användas som alternativa produkter.</p> <p>Biogasen kan t ex ersätta fossila bränslen i transporter. Måluppfyllelse skulle innebära att omkring 700 ton mer matavfall sorteras ut i kommunen år 2030 jämfört med nollalternativet, rötas och uppgraderas till fordonsgas. Detta skulle i sin tur leda till en minskning av växthusgasutsläpp motsvarande ca 200 ton CO₂-ekvivalenter.⁷</p> <p>Användning och lagring av konstgödsel inom jordbruket orsakar utsläpp av lustgas, en växthusgas med hög global uppvärmningspotential. Även själva produktion av konstgödsel är relativt utsläppsintensiv, och en ersättning av konstgödsel med biogödsel skulle leda till minskade utsläpp av växthusgaser.⁸</p> <p>Totalt innebär måluppfyllelse en positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
<p>Gifter i miljön</p>	<p>Genom att byta ut fossila bränslen och konstgödsel till biogas respektive biogödsel minskar utsläpp av gifter till miljön som kan ha negativ påverkan på människors hälsa. Däremot kan felsortering innebära att oönskade ämnen som tungmetaller och organiska miljögifter hamnar i matavfallspåsen och sedan sprids ut på åkrar i form av biogödsel.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms inte innebära någon påverkan på miljöaspekten.</p>
<p>Ändliga resurser</p>	<p>Att ersätta fossila bränslen och konstgödsel med biogas respektive biogödsel minskar användningen av ändliga resurser som olja och fosfor.</p> <p>Fosfor används som näringsämne i konstgödsel och är en begränsad resurs. Livsmedelsproduktionen står för ca 90 % av användningen genom att använda biogödsel minskar behovet av jungfrulig fosfor.⁹</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>

⁷ Avfall Sverige, 2014. Rapport U2014:14. Nyckeltal för kommunikationsinsatser inom matavfall, biogödsel och biogas (ISSN 1103-4092).

⁸ Krav, 2018. Konstgödsel [online]. Tillgänglig: <https://www.krav.se/om-krav/krav-markningen/miljo-och-klimat/konstgodsel/>

⁹ Swedish Water House, 2018. Fosfor – en livsnödvändig och ändlig resurs [online]. Tillgänglig: <http://www.swedishwaterhouse.se/sv/blogg/fosfor-en-livsnodvandig-och-andlig-resurs/>

Omgivningspåverkan på mark och vatten	<p>Användning av biogödsel istället för konstgödsel bidrar till att jordar behåller sitt näringsinnehåll då konstgödsel endast innehåller tre näringsämnen – fosfor, kväve och kalium.</p> <p>Målpuppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
--	---

Mål 2.2 Förpackningar och tidningar

År 2030 har den totala mängden förpackningar och tidningar i restavfallet minskat med minst 20 % i jämförelse med år 2020.

Klimatpåverkan	<p>Ökad utsortering av förpackningar och tidningar skulle innebära att mängden restavfall som behöver samlas in och hanteras minskar. En minskning med 20 % av mängden som hamnar i restavfallet skulle innebära att ytterligare ca 540 ton förpackningar och tidningar sorteras ut i jämförelse med nollalternativet. Ökad utsortering kan vara ett resultat av t ex ökad återvinning eller minimering av avfall.</p> <p>Om alla dessa 540 ton återvinns skulle en mindre mängd ny råvara behöva produceras, vilket bidrar till lägre utsläpp av växthusgaser. Ökad utsortering av vissa förpackningsmaterial, t ex plast, kan också innebära att utsläppen vid förbränning minskar. Majoriteten av de förpackningar och tidningar som slängs i restavfallet är plastförpackningar (ca 45 %), pappersförpackningar (ca 30 %) och tidningar (ca 20 %), medan övrigt är glas och metall. Klimatnyttan till följd av materialåtervinning och separat energitillförsel jämfört med förbränning och produktion av ny råvara skulle bli ca 680 ton CO₂-ekvivalenter.¹⁰</p> <p>Ökad utsortering skulle även kunna innebära att transporter fördelas annorlunda och längre sträckor behöver köras för att nå återvinningsanläggningar. Detta skulle kunna gälla för upp till ca 80 avfallstransporter årligen och bedöms innebära en mindre negativ påverkan än den positiva påverkan från återvinningen.</p> <p>Totalt innebär målpuppfyllelse en positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
Ändliga resurser	<p>Om det utsorterade materialet återvinns kan det ersätta jungfruligt råmaterial vid produktion av nya förpackningar eller produkter. Plast är särskilt kritiskt då det baseras på fossil olja. Målpuppfyllelse skulle innebära att ytterligare ca 130 ton plast sorteras ut och om detta istället återvinns för att förbrännas kan motsvarande mängd råolja undvikas att utvinnas.</p> <p>Målpuppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>

¹⁰ Avfall Sverige, 2016. *Vad slänger hushållen i soppåsen? Nationell sammanställning av plockanalyser av hushållens mat- och restavfall*; Hillman, K. et. al., 2015. *Climate Benefits of Material Recycling - Inventory of Average Greenhouse Gas Emissions for Denmark, Norway and Sweden*. Tabell 12.

Mål 2.3 Grovavfall

År 2030 går minst 50 % av grovavfallet till materialåtervinning.

<p>Klimatpåverkan</p>	<p>Att återvinna material istället för att framställa nytt kräver mindre energi och resulterar därför i minskade växthusgasutsläpp. Om minst hälften av det grovavfall som samlas in återvinns år 2030, och mängderna per invånare antas utvecklas på samma sätt som under de senaste åren, skulle det innebära att ca 3 500 ton grovavfall återvinns. Av detta består majoriteten av träavfall, konstruktionsmaterial, trädgårdsavfall, brännbart avfall samt metallskrot. Samtidigt kan förbränning av brännbara fraktioner undvikas vilket minskar utsläppen ytterligare.</p> <p>Måluppfyllelse skulle innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
<p>Ändliga resurser</p>	<p>Om 4 300 ton grovavfall återvinns skulle det innebära att det återvunna materialet kan användas i nya produkter istället för att jungfrulig råvara används. T ex kan visst metallskrot och konstruktionsmaterial kan vara ändliga resurser.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>

Mål 2.4 Sortering i kommunala verksamheter

År 2030 sorterar alla kommunala verksamheter ut förpackningar och tidningar samt matavfall.

<p>Klimatpåverkan</p>	<p>Att införa utsortering av matavfall samt förpackningar och tidningar i kommunala verksamheter skulle innebära flera miljöfördelar. När t ex plast sorteras ut minskar utsläppen vid förbränning för energiutvinning av restavfallet, matavfallet kan användas till biogasframställning, och förpackningsmaterial och tidningar kan återvinnas. I dagsläget finns inga fullständiga uppgifter på hur stor andel av kommunens verksamheter som har utsortering.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
<p>Ändliga resurser</p>	<p>Genom utsortering och energi- och materialåtervinning av förpackningar och tidningar samt matavfall kan resurser tas tillvara istället för att jungfruligt material bryts. Oljebaserade produkter och metall kan ses som ändliga resurser och genom att låta avfallet gå till återvinning kan dessa material cirkuleras in i flödet igen. För matavfall är det en förutsättning att det rötas och uppgraderas till biogas och ersätter fossila bränslen för att det ska anses bidra till minskad användning av ändliga resurser.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>

Fokusområde 3 Hållbara förutsättningar för en renare miljö

Mål 3.1 Nedskräpning

År 2030 har nedskräpningen minskat i centrala områden, naturområden och längs kusten jämfört med år 2020.

<p>Gifter i miljön (hälsa)</p>	<p>En uppfyllelse av målet om minskad nedskräpning skulle innebära en minskad mängd avfall, även farligt avfall eller elektronikavfall, som hamnar i stads- och naturområden. Genom att minska mängden avfall i naturen minskar också spridningen av farliga ämnen till människor via t ex odlade livsmedel eller kött och fisk.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
<p>Omgivningspåverkan på mark och vatten</p>	<p>Nedskräpning kan innebära problem även för den omgivande miljön. Då Tyresö kommun är en kustkommun anses miljöaspekten särskilt betydande då nedskräpning på land är en stor källa till marint skräp. Vissa material bryts ner efter ett tag i naturen medan andra endast mals ned till mindre storlek. T ex mikroplaster är ett stort problem i haven som inte har utretts i tillräckligt stor skala än för att veta hur det påverkar oss och vår omgivning, men de binder bland annat till miljögifter. Mikroplaster kan även hamna i jorden och bindas till grödor.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>

Mål 3.2 Farligt avfall och elektronikavfall

År 2030 ska det inte finnas något farligt avfall eller elektronikavfall i restavfallet.

<p>Klimatpåverkan</p>	<p>Med en nollvision av farligt avfall och elektronikavfall i restavfallet strävar kommunen efter att hantera dessa avfallsfraktioner på ett miljöriktigt sätt. Måluppfyllelse skulle innebära att farligt avfall och elektronikavfall istället sorteras ut, samlas in och behandlas genom att oskadliggöras, energi- eller materialåtervinnas eller uppgraderas för återanvändning. Både återanvändning och återvinning av dessa fraktioner minskar behovet av jungfruliga råvaror eller nya produkter och bidrar till minskade utsläpp av växthusgaser.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
<p>Ändligen resurser</p>	<p>Utsortering av farligt avfall och elektronikavfall bidrar indirekt till återvinning som i sin tur kan leda till ett minskat behov av nyproducerat material. Elektronikavfall som datorer och mobiltelefoner innehåller en mängd olika sällsynta jordartsmetaller som skulle kunna återföras in i systemet när lönsam teknik för detta har utvecklats, men även koppar,</p>

	<p>järn, aluminium och plast är ämnen som finns i elektronikavfall som kan återvinnas och användas istället för jungfrulig råvara.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms totalt innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
Omgivningspåverkan på mark och vatten	<p>Måluppfyllelse skulle innebära att farligt avfall och elektronikavfall samlas in och behandlas på sätt som minimerar utsläpp och läckage av miljögifter till naturen. T ex skulle askan efter förbränning av restavfall innehålla en mindre mängd metaller och miljögifter.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>

Mål 3.3 Fossilfria transporter

År 2030 är transporterna inom avfallsverksamheten fossiloberoende.

Klimatpåverkan	<p>En utfasning av fossila fordonsbränslen pågår successivt i samhället och det finns ett nationellt mål om att transporterna ska vara fossiloberoende år 2030. Genom att byta till förnybara bränsleslag kan växthusgasutsläpp minska kraftigt. T ex undviker en personbil som kör på biogas 2,6 ton CO₂-ekvivalenter jämfört med en bensindriven bil¹¹.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
Gifter i miljön (hälsa)	<p>Genom att byta från fossila bränslen inom avfallsverksamheten kan även spridning av miljögifter minska. Utsläpp från fossila bränslen som kan påverka hälsan är bland annat partiklar, kväveoxider och kolmonoxid. Däremot kan vissa fossilfria bränslen orsaka högre utsläpp till luft och val av drivmedel kan avgöra hur stor förbättring som måluppfyllelse skulle innebära.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
Ändliga resurser	<p>Att ersätta fossila bränslen med förnybara skulle innebära en minskad användning av ändliga resurser som naturgas och olja. År 2018 användes ca 334 MWh fossil energi, motsvarande ca 33 400 liter bensin eller diesel, för transport av rest- och matavfall. Till år 2030 kommer mängden avfall öka i och med befolkningsökningen som förutspås och ytterligare energi kommer behövas för insamling.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
Omgivningspåverkan på mark och vatten	<p>Utsläpp vid förbränning av fossila fordonsbränslen orsakar även påverkan på omgivande miljö, både lokalt och globalt. T ex bidrar</p>

¹¹ Avfall Sverige, 2014. Rapport U2014:14. Nyckeltal för kommunikationsinsatser inom matavfall, biogödning och biogas (ISSN 1103-4092).

svaveloxider till försurning av både mark och vatten, kväveoxider till övergödning och marknära ozon har direkt inverkan på både skog och jordbruksgrödor.

Ett byte till fossilfria bränslen för hela avfallsverksamheten bedöms innebära **positiv påverkan** på miljöaspekten.

Mål 3.4 Kundnöjdhet

År 2030 ska kundnöjdheten för kommunens avfallsverksamhet vara högre än 2020.

Uppfyllelse av målet påverkar inte någon av de identifierade miljöaspekterna.