

# MILJÖBEDÖMNING

Tyresö kommuns avfallsplan 2030

tyresö kommun



SWECO



DOKUMENT Miljöbedömning av Tyresö kommuns avfallsplan 2030  
DATUM 2019-09-13  
REVIDERAD 2021-04-22  
VERSION Slutversion  
BESTÄLLARE Tyresö kommun

UPPDRAG 13005475  
KONSULT Sweco Environment AB

TEXT Sara Friberg  
GRANSKNING Emelie Gyllenbreider  
EXPERTSTÖD Lovisa Lagerblad

---

## MILJÖBEDÖMNING AV TYRESÖ KOMMUNS AVFALLSPLAN 2030

---

I enlighet med NFS 2020:6 § 19 ska en kommunal avfallsplan innehålla uppgifter om en strategisk miljöbedömning enligt 6 kap. miljöbalken har genomförts. Syftet med en strategisk miljöbedömning är att säkerställa att planen utformas på ett sådant sätt att den främjar hållbar utveckling genom att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande. Kommunen ska enligt 6 kap. miljöbalken 5 och 6 §§ undersöka om avfallsplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Kommunen ska efter undersökningen i ett särskilt beslut avgöra om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet ska redovisa de omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan. I detta dokument redovisas detta för Tyresö kommuns avfallsplan 2030. Samråd med Länsstyrelsen i Stockholm hölls den 30 januari 2019.

För att undersöka om avfallsplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 2 och 4 §§ miljöbedömningsförordning (2017:966) har en undersökning genomförts. Bedömningen har gjorts att ett genomförande av planen inte anses medföra en betydande miljöpåverkan utifrån följande punkter:

- Genomförandet av planen omfattar inte en verksamhet som kräver tillstånd enligt 7 kap 28 a §
- Planen anger inga förutsättningar för att bedriva sådana verksamheter eller vidta sådana åtgärder som anges i 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) eller bilagan till förordningen.
- Inga omständigheter har identifierats som talar för en betydande miljöpåverkan. Se utökat resonemang under kapitlet *Undersökning om avfallsplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan*.

Bedömningen 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.

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: avfallsminimering, ökad materialåtervinning samt en renare miljö. Avfallsplanen syftar till att förbättra avfallshandlingen i kommunen samt bidra till ökad resurseffektivitet genom återbruk och återvinning. Följande punkter sammanfattar i stort avfallsplanens mål. Målen kan läsas i sin helhet i huvuddokumentet *Tyresö kommuns strategi för en hållbar avfallshandling - Avfallsplan 2030*.

- Minska avfallets mängd och farlighet.
- Minska mängden matsvinn.
- Öka återanvändningen genom ökad tillgänglighet för återbruk.
- Öka den lokala återanvändningen av fyllnadsmassor.
- Öka utsorteringen av textil, matavfall, farligt avfall, elektronikavfall, förpackningar och tidningar.
- Öka materialåtervinningen av det kommunala avfallet.
- Öka ambitionsnivån gällande avfallshandling i kommunens verksamheter.
- Minska nedskräpning.
- Öka kundnöjdheten.
- Fossilmåra 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 (insamling av textil på kretsloppscentralen, 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.
- Identifiera lämpliga platser för upplag av massor, snö och återtagen sandningssand.
- Vidareutveckla avfallstaxan.
- Upprustning av befintlig kretsloppscentral.
- Efterfråga fossilmåra fordon vid entreprenadupphandlingar.
- Utredda möjligheterna till nya lösningar (återvinning på offentliga platser, matavfallsinsamling).

## 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
<b>Människors hälsa och säkerhet</b>	De flesta frågor rörande hälsa och säkerhet är kopplade till tillstånd och förelägganden för befintliga återvinningscentraler och återvinningsstationer. Avfallsplanen medför inga ändringar i tillstånd eller hur frågorna hanteras på befintliga anläggningar. Ombyggnationen av befintlig kretsloppscentral samt anläggning av nya upplag kan orsaka tillfälliga störningar som buller och ökad trafik. Samtliga risker regleras i kommande tillståndsprövningar. Avfallsplanen i sin helhet bidrar positivt till människors hälsa, till exempel genom minskad nedskräpning samt att farligt avfall samlas in och hanteras på rätt sätt.	Nej
<b>Gifter i miljön</b>	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. Risken för utläckage bedöms liten.	Nej
<b>Naturmiljö</b>	Avfallsplanen anger att lämpliga platser för upplag av massor, snö och sand ska ses över och planeras för. Beroende på placeringen av upplagen kan dessa komma att påverka naturmiljön i området. Vid identifiering av platser för nya upplag kommer hänsyn tas till naturmiljön för att minimera risken för påverkan. Utöver det anger avfallsplanen 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 på naturmiljön.	Nej

<p><b>Kulturmiljö</b></p>	<p>Avfallsplanen anger att lämpliga platser för upplag av massor, snö och sand ska ses över och planeras för. Beroende på placeringen av upplagen kan dessa komma att påverka kulturmiljön i området. Utöver det anger avfallsplanen inga förutsättningar för nya anläggningar eller ianspråktagande av nya områden som kan leda till påverkan på kulturmiljön. Vid val av placeringen av nya återvinningsstationer samt upplag kommer hänsyn tas till hur kulturmiljön kan påverkas för att minimera risken för påverkan.</p>	<p>Nej</p>
<p><b>Rekreation och friluftsliv</b></p>	<p>I avfallsplanen anges att lämpliga platser för upplag av massor, snö och sand ska ses över och planeras för. Beroende på placeringen av upplagen kan dessa komma att påverka rekreation och friluftsliv i området. Vid identifiering av nya ytor för upplag kommer hänsyn tas till närliggande områden som är viktiga utifrån denna aspekt. Utöver nya upplag anger avfallsplanen inga förutsättningar för nya anläggningar eller ianspråktagande av nya områden som kan leda till påverkan på rekreation eller friluftsliv.</p>	<p>Nej</p>
<p><b>Hushållning med naturresurser</b></p>	<p>Det övergripande syftet med en avfallsplan är hantera avfall på ett miljö- och resursmässigt lämpligt sätt. Avfallsplanen syftar till att minska avfallens 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.</p>	<p>Nej</p>
<p><b>Omgivningspåverkan på mark</b></p>	<p>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. Vid upplag av massor och framför allt snö finns risk för förorening av mark. Risker planeras att minimeras genom val av lokalisering och lagringstekniker.</p>	<p>Nej</p>
<p><b>Luftföroreningar</b></p>	<p>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 samt lokal hantering av massor kan leda till ökade luftutsläpp lokalt, men avfallsplanen främjar även minskning av den totala mängden avfall som minskar utsläpp från förbränning och transporter, samt ökad användning av fossilfria bränslen.</p>	<p>Nej</p>

<b>Omgivningspåverkan på vatten</b>	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. Vid upplag av massor och framför allt snö finns risk för spridning av föroreningar till vatten. Risker planeras att minimeras genom val av lokalisering och lagringstekniker.	Nej
<b>Klimatpåverkan</b>	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 till exempel vid brytning av jungfruligt material, tillverkning av produkter samt minskning av transporter tidigare i produkternas livscykler. Fortsättningsvis bidrar en fossiloberoende fordonsflotta till lägre utsläpp än vid användning av fossila bränslen.	Nej
<b>Stads- och landskapsbild</b>	I avfallsplanen anges att lämpliga platser för upplag av massor, snö och sand ska ses över och planeras för. Beroende på placeringen av upplagen kan dessa komma att påverka stads och landskapsbild. Vid identifiering av nya ytor för upplag kommer hänsyn tas till närliggande områden som är viktiga utifrån aspekten. I övrigt anger avfallsplanen inga förutsättningar för nya anläggningar eller ianspråktagande av nya områden som kan leda till en förändring av stads- och/eller landskapsbild.	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 2030 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 för kommunalt avfall 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.

Avfallsplanen möjliggör även för nya upplag av snö, massor och sand med mål att främja en mer lokal masshantering och återanvändning av massor. För att säkerställa en hållbar masshantering genom

lämpliga platser för nya upplag och minimering av risken för påverkan på ovan nämnda aspekter utgår Tyresö kommun från de riktlinjer som finns specificerade i kommunens masshanteringsstrategi<sup>1</sup>.

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.

---

<sup>1</sup> Tyresö kommun, 2019. *Hållbar hantering av massor – Masstrategi för Östra Tyresö*.



## 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, påverkan på stads- och landskapsbild, 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 nedan mot ett nollalternativ då Tyresö kommuns nuvarande avfallsplan fortsätter att gälla fram till år 2030. Prognoser för avfallets utveckling fram till år 2030 finns presenterade i bilaga 3 till Tyresö kommuns avfallsplan, *Framtida avfallshantering*.

## Fokusområde 1 Avfallsminimering

### Mål 1.1 25/25-målet

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

### Mål 1.2 Kommunalt avfall

År 2030 ska mängden kommunalt avfall per invånare ha minskat med minst 25 %

#### Klimatpåverkan

En uppfyllelse av de båda målen 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 (mål 1.2) 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.

Måluppfyllelse bedöms innebära **positiv påverkan** på miljöaspekten.

#### Gifter i miljön

En minskad mängd brännbart avfall skulle innebära att en mindre mängd förbränningsavfall (aska) uppstår. Askor från förbränningsanläggningar kan innehålla miljöskadliga ämnen som till exempel tungmetaller och genom minskad mängd kan spridningen av skadliga ämnen till naturen minska.

Måluppfyllelse bedöms innebära **positiv påverkan** på miljöaspekten.

<p><b>Ändliga resurser</b></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 <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
<p><b>Omgivningspåverkan på mark och vatten</b></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 livscykler och en positiv påverkan även i ett globalt perspektiv.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten</p>

### Mål 1.3 Matsvinn

År 2030 har matsvinnet minskat med minst 50 %

<p><b>Klimatpåverkan</b></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 växthusgasutsläpp<sup>2</sup>.</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 CO<sub>2</sub>-ekvivalenter skulle undvikas.<sup>3</sup></p> <p>Uppfyllelse av målet bedöms innebära en <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
<p><b>Ändliga resurser</b></p>	<p>Vid produktion av livsmedel används till viss del ändliga resurser som fossila bränslen, 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 <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>

<sup>2</sup> Boston Consulting Group, 2018. *Tackling the 1.6-Billion-Ton Food Loss and Waste Crisis*.

<sup>3</sup> European Commission, 2010. *Preparatory Study on Food Waste Across EU 27*.

## Mål 1.4 Textil

År 2030 har den totala mängden textilavfall i restavfallet minskat med minst 60 %

<p><b>Klimatpåverkan</b></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 100 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 återanvändas<sup>4</sup>.</p> <p>Miljöpåverkan varierar kraftigt mellan olika material. Till exempel kräver produktion av bomull mer vatten medan tillverkning av polyestertextilier genererar större mängder utsläpp av växthusgaser. Om hälften av textilavfallet som sorteras ut istället återanvänds, med en antagen jämn fördelning mellan bomull och polyester, skulle måluppfyllelse bidra till ca 1 500 ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter minskade utsläpp<sup>5</sup>. Om den övriga mängden av textilavfallet som sorteras ut återvinns kan en ytterligare besparing på upp till ca 170 ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter fås<sup>6</sup>.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
<p><b>Ändliga resurser</b></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 till exempel polyester och nylon och den energi som krävs vid produktion kan genereras av fossila bränslen.</p> <p>Vatten är i många delar av världen en bristvara och kan anses som en ändlig resurs. Återanvändning av ca 50 ton textilavfall (hälften bomull, hälften polyester) skulle innebära att en vattenanvändning motsvarande ca 300 000 m<sup>3</sup> sparas in<sup>7</sup>.</p> <p>Totalt bedöms måluppfyllelsen ha <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>

<sup>4</sup> Naturvårdsverket, 2018. *Textilavfall och cirkulära textilflöden* [online]. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Avfall/Textilavfall/>

<sup>5</sup> Naturskyddsföreningen, 2017. *Faktablad: Våra kläder – Klädernas miljö och klimatpåverkan*. [online] Tillgänglig: <https://www.naturskyddsforeningen.se/skola/energifallet/faktablad-vara-klader>

<sup>6</sup> Naturvårdsverket, 2015. *Textilåtervinning – Tekniska möjligheter och utmaningar*.

<sup>7</sup> Naturskyddsföreningen, 2017. *Faktablad: Våra kläder – Klädernas miljö och klimatpåverkan*. [online] Tillgänglig: <https://www.naturskyddsforeningen.se/skola/energifallet/faktablad-vara-klader>

<p>Omgivningspåverkan på mark och vatten</p>	<p>Genom att undvika nyproduktion av textilprodukter kan även omgivningspåverkan på mark och vatten, i produktionsområden, minska. Återanvändning av 50 ton textilavfall skulle innebära att en kemikalieanvändning motsvarande ca 150 ton undviks<sup>7</sup>.</p> <p>Totalt bedöms måluppfyllelsen ha <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
--	---

### Mål 1.5 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 kommunala verksamheter ett system för återbruk av möbler, kontorsmaterial och andra föremål.

<p>Klimatpåverkan</p>	<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 till exempel 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>Måluppfyllelse bedöms innebära <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
<p>Ändliga resurser</p>	<p>Ökat återbruk, som förväntas bli följden av måluppfyllelse, bidrar direkt till att resurser tas tillvara då jungfruliga material sparas in. Produkter tillverkade av ändliga resurser är till exempel oljebaserade material eller metaller, vilket är vanligt i både kläder och elektronik.</p> <p>Måluppfyllelse skulle innebära <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>

Mål 1.6 Massor	
År 2030 har mängden massor som återanvänds lokalt ökat.	
Klimatpåverkan	<p>En stor del av miljöpåverkan från hanteringen av massor orsakas av transporter av massorna. Genom att öka lokal hantering och återanvändning kan transporterens avstånd minskas. Det behövs till exempel cirka 3 500 transporter för 5 km vägutbyggnad<sup>8</sup> och genom att möjliggöra för lokal mellanlagring och återanvändning kan transporter och därmed utsläpp minska avsevärt.</p> <p>Målpuppfyllelsen skulle innebära en <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
Ändligen resurser	<p>I och med att massor planeras att användas lokalt kommer användningen av bland annat naturgrus att minska. Även fossila bränslen som krävs för att transportera massorna långa sträckor kan komma att minska och målpuppfyllelsen bedöms innebära en <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
Omgivningspåverkan på mark och vatten	<p>En masshanteringsverksamhet kan ge en långsiktig påverkan på marken på grund av att jorden riskeras att packas ihop av tyngden från både massor och fordon. Detta kan sedan bli svårt att återställa och förutsättningarna för växtlighet och dagvattenhantering riskerar att försämrats på dessa områden. Även viss risk för utsläpp till mark och vatten genom lakvatten finns. Detta kan dock hanteras genom tillsyn och provtagning samt välfungerande reningstekniker.</p> <p>Målpuppfyllelse kan komma att innebära en <b>viss negativ påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
Stadsbild/landskapsbild	<p>För att uppfylla målet om ökad återanvändning av massor inom kommunen behövs åtgärder som kräver ianspråktagande av mark och kan komma att påverka stads- och/eller landskapsbildens beroende på placeringen av lagringsplatser. Kommunen strävar efter att lokalisera upplag på områden nära byggnationer, arbetsområden och transportvägar för minimal påverkan av stads-/landskapsbildens.</p> <p>Målpuppfyllelse kan komma att innebära en <b>viss negativ påverkan</b> på miljöaspekten.</p>

<sup>8</sup>Tyresö kommun, 2019. *Hållbar hantering av massor – Masstrategi för Östra Tyresö.*

## Fokusområde 2 Ökad materialåtervinning

### Mål 2.1 Matavfall till behandling

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

<p><b>Klimatpåverkan</b></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 till exempel ersätta fossila bränslen i transporter. Måluppfyllelse skulle innebära att omkring 700 ton mer matavfall sorteras ut i kommunen år 2030 jämfört med nollalternativet i syfte att rötas och uppgraderas till fordonsgas. Detta skulle i sin tur leda till en minskning av växthusgasutsläpp motsvarande ca 200 ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.<sup>9</sup></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.<sup>10</sup></p> <p>Totalt innebär måluppfyllelse en <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
<p><b>Gifter i miljön</b></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 innebära <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
<p><b>Ändliga resurser</b></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 och genom att använda biogödsel minskar behovet av jungfrulig fosfor.<sup>11</sup></p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>

<sup>9</sup> Avfall Sverige, 2014. *Rapport U2014:14. Nyckeltal för kommunikationsinsatser inom matavfall, biogödsel och biogas (ISSN 1103-4092)*.

<sup>10</sup> Krav, 2018. *Konstgödsel* [online]. Tillgänglig: <https://www.krav.se/om-krav/krav-markningen/miljo-och-klimat/konstgodsel/>

<sup>11</sup> Swedish Water House, 2018. *Fosfor – en livsnödvändig och ändlig resurs* [online]. Tillgänglig: <http://www.swedishwaterhouse.se/sv/blogg/fosfor-en-livsnodvandig-och-andlig-resurs/>

<p><b>Omgivningspåverkan på mark och vatten</b></p>	<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>Måluppfyllelse bedöms innebära <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
---	--

## Mål 2.2 Förpackningar och tidningar

År 2030 har den totala mängden förpackningar och tidningar i restavfallet minskat med minst 50 %.

<p><b>Klimatpåverkan</b></p>	<p>Ökad utsortering av förpackningar och tidningar skulle innebära att mängden restavfall som behöver samlas in och hanteras minskar. En minskning med 50 % av mängden som hamnar i restavfallet skulle innebära att ytterligare ca 1 200 ton förpackningar och tidningar sorteras ut i jämförelse med nollalternativet. En minskad mängd förpackningar och tidningar i restavfallet kan vara ett resultat av både ökad utsortering till återvinning och minimering av avfall.</p> <p>Om alla dessa 1 200 ton återvinns skulle en mindre mängd ny råvara behöva produceras, vilket bidrar till lägre utsläpp av växthusgaser. Ökad utsortering av vissa förpackningsmaterial, till exempel 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 1 500 ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.<sup>12</sup></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 180 avfallstransporter årligen och bedöms innebära en mindre negativ påverkan än den positiva påverkan från återvinningen.</p> <p>Totalt innebär måluppfyllelse en <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
------------------------------	---

<sup>12</sup> 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.

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. Måluppfyllelse skulle innebära att ytterligare ca 540 ton plast sorteras ut och om detta istället återvinns för att förbrännas kan motsvarande mängd råolja undvikas att utvinnas.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära positiv påverkan på miljöaspekten.</p>
------------------	--

### Mål 2.3 Kommunalt avfall förbereds för materialåtervinning och återanvändning

År 2030 förbereds minst 60 % av det kommunala avfallet för materialåtervinning eller återanvändning.

Klimatpåverkan	<p>Att återvinna material eller återanvända prylar istället för att framställa nya kräver mindre energi och resulterar därför i minskade växthusgasutsläpp. Om minst 60 % av det kommunala avfall som samlas in i kommunen förbereds för återvinning eller återbruk år 2030, och mängderna per invånare antas utvecklas på samma sätt som under de senaste åren, skulle det innebära att ca 4 700 ton mer material och prylar kan återvinnas eller återanvändas. Av detta består majoriteten av förpackningar, trädgårdsavfall, matavfall, elavfall och metallskrot. Samtidigt kan förbränning av brännbara fraktioner undvikas vilket minskar utsläppen ytterligare.</p> <p>Måluppfyllelse skulle innebära <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
Ändliga resurser	<p>Om 4 700 ton material och prylar återvinns respektive återanvänds kan det återvunna materialet användas i nya produkter istället för att jungfrulig råvara används, samt att återanvändning kan ersätta konsumtion av nya produkter. Vissa material är eller kan vara ändliga resurser, till exempel plast och metallskrot.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
Stadsbild/landskapsbild	<p>För att uppfylla målet om ökad materialåtervinning behövs åtgärder som kräver ianspråktagande av mark och kan komma att påverka stads- och/eller landskapsbilden beroende på val av placering av till exempel återvinningsstationer. Detta bör tas hänsyn till vid identifiering av nya platser för kvartersnära insamlingslösningar som tar större plats i rummet.</p> <p>Måluppfyllelse kan komma att innebära en <b>viss negativ påverkan</b> på miljöaspekten.</p>



## Mål 2.4 Sortering i kommunala verksamheter

Alla kommunala verksamheter ska sortera ut förpackningar och tidningar samt matavfall.

<b>Klimatpåverkan</b>	<p>Att införa utsortering av matavfall samt förpackningar och tidningar i kommunala verksamheter skulle innebära flera miljöfördelar. När till exempel 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 <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
<b>Ändliga resurser</b>	<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 <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>

## Fokusområde 3 En renare miljö

### Mål 3.1 Nedskräpning

År 2030 har nedskräpningen minskat i centrala områden, naturområden och längs kusten.

<b>Gifter i miljön (hälsa)</b>	<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 till exempel odlade livsmedel eller kött och fisk.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
<b>Omgivningspåverkan på mark och vatten</b>	<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. Till exempel 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 <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>

### Mål 3.2 Farligt avfall och elektronikavfall

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

<p><b>Klimatpåverkan</b></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 <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
<p><b>Ändliga resurser</b></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, 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 <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
<p><b>Omgivningspåverkan på mark och vatten</b></p>	<p>Måluppfyllelse skulle innebära att farligt avfall och elektronikavfall samlas in och behandlas på ett sätt som minimerar utsläpp och läckage av miljögifter till naturen. Till exempel skulle askan efter förbränning av restavfall innehålla en mindre mängd metaller och miljögifter.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>

### Mål 3.3 Fossiloberoende transporter

År 2030 är transporterna inom avfallsverksamheten fossiloberoende.

<p><b>Klimatpåverkan</b></p>	<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. Till exempel undviker en personbil som kör på biogas 2,6 ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per år jämfört med en bensindriven bil<sup>13</sup>.</p> <p>Måluppfyllelse bedöms innebära <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
------------------------------	--

<sup>13</sup> Avfall Sverige, 2014. Rapport U2014:14. Nyckeltal för kommunikationsinsatser inom matavfall, biogödsel och biogas (ISSN 1103-4092).

<p><b>Gifter i miljön (hälsa)</b></p>	<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 målpuppfyllelse skulle innebära.</p> <p>Målpuppfyllelse bedöms innebära <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
<p><b>Ändliga resurser</b></p>	<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>Målpuppfyllelse bedöms innebära <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>
<p><b>Omgivningspåverkan på mark och vatten</b></p>	<p>Utsläpp vid förbränning av fossila fordonsbränslen orsakar även påverkan på omgivande miljö, både lokalt och globalt. Till exempel bidrar svaveloxider till försurning av både mark och vatten, kväveoxider till övergödning och marknära ozon har direkt inverkan på både skog och jordbruksgrödor.</p> <p>Ett byte till fossilfria bränslen för hela avfallsverksamheten bedöms innebära <b>positiv påverkan</b> på miljöaspekten.</p>

#### Mål 3.4 Kundnöjdhet

År 2030 är kundnöjdheten för kommunens avfallsverksamhet minst 85 %.

Uppfyllelse av målet påverkar inte någon av de identifierade miljöaspekterna.

