

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Avfallsplan 2019–2022 för Tierps kommun

14 augusti 2018

Icke-teknisk sammanfattning

Tierps kommun har tagit fram en ny avfallsplan.

Avfallsplanen beskriver bland annat nuvarande avfallshantering, mål för framtidens avfallshantering, åtgärder för att nå målen och hur uppföljning ska ske av målen.

Avfallsplanen bygger på prioriteringarna som anges i EU:s avfallshierarki, det vill säga att man i första hand bör minska avfallsmängden, i andra hand återanvända produkter, i tredje hand återvinna material, i fjärde hand utvinna energi och bara som sista utväg deponera.

Avfallsplanens mål och strategier bidrar till att uppfylla nationella miljö kvalitetsmål och mål i den nationella avfallsplanen. De nationella miljö kvalitetsmål som berörs i störst utsträckning är ”God bebyggd miljö”, ”Giftfri miljö” och ”Begränsad klimatpåverkan” som alla bedöms påverkas i positiv riktning till följd av planens genomförande.

Avfallsplanens genomförande bedöms inte leda till att relevanta miljö kvalitetsnormer överskrids.

Positiv miljö påverkan bedöms uppstå främst till följd av minskade mängder avfall och ökade mängder avfall till återanvändning och återvinning. Flera åtgärder avseende nedskräpning kommer att vidtas.

Avfallsplanen bedöms inte i sig medföra *Negativ miljö påverkan*. Negativ miljö påverkan bedöms kunna uppstå främst till följd av transporter av avfall.

Sammanfattningsvis bedöms genomförandet av avfallsplanen medföra positiv miljö påverkan. Det som bedöms vara viktigast att beakta vid genomförande av planens åtgärder är att ha uthållighet beträffande informationsinsatser kring förebyggande av avfall och ökad sortering för återvinning, eftersom det tar tid att förändra beteenden.

Innehåll

1	Inledning	5
1.1	<i>Bakgrund</i>	5
1.2	<i>Behov av och syfte med miljöbedömning</i>	5
1.3	<i>Beslut om betydande miljöpåverkan</i>	5
1.4	<i>Avgränsningssamråd</i>	5
2	Avfallsplan för Tierps kommun	5
2.1	<i>Avfallsplanens syfte</i>	5
2.2	<i>Avfallsplanens innehåll</i>	6
2.3	<i>Avfallsplanens förhållande till andra planer och program</i>	8
3	Metod för miljöbedömning av avfallsplan	8
3.1	<i>Bedömningsgrunder och avgränsningar</i>	8
3.1.1	<i>Miljöaspekter och huvudområden</i>	8
3.1.2	<i>Geografisk och tidsmässig avgränsning</i>	9
3.1.3	<i>Svårigheter i samband med miljöbedömning</i>	10
3.2	<i>Alternativ</i>	10
3.2.1	<i>Nollalternativet, om avfallsplanen inte genomförs</i>	10
3.3	<i>Miljö kvalitetsnormer</i>	10
3.4	<i>Globala mål för hållbar utveckling</i>	11
3.5	<i>Miljömål inom EU</i>	11
3.6	<i>Miljö kvalitetsmål</i>	11
3.7	<i>Etappmål</i>	12
3.8	<i>Nationell avfallsplan</i>	12
3.9	<i>Uppfyllelse av miljö kvalitetsmål</i>	12
3.9.1	<i>Begränsad klimatpåverkan</i>	13
3.9.2	<i>Giftfri miljö</i>	13
3.9.3	<i>God bebyggd miljö</i>	13
4	Betydande miljöpåverkan	13
4.1	<i>Människors hälsa</i>	13
4.1.1	<i>Nuläge och förutsättningar</i>	13
4.1.2	<i>Negativ miljöpåverkan</i>	14
4.1.3	<i>Positiv miljöpåverkan</i>	14
4.1.4	<i>Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan</i>	14
4.2	<i>Materiella tillgångar och resurshushållning</i>	14
4.2.1	<i>Nuläge och förutsättningar</i>	15
4.2.2	<i>Negativ miljöpåverkan</i>	15
4.2.3	<i>Positiv miljöpåverkan</i>	15
4.2.4	<i>Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan 16</i>	
4.3	<i>Bebyggelse och kulturmiljö</i>	16
4.3.1	<i>Nuläge och förutsättningar</i>	16
4.3.2	<i>Negativ miljöpåverkan</i>	16
4.3.3	<i>Positiv miljöpåverkan</i>	16
4.3.4	<i>Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan 16</i>	
4.4	<i>Luft och klimatfaktorer</i>	16

4.4.1	Nuläge och förutsättningar	17
4.4.2	Negativ miljöpåverkan.....	17
4.4.3	Positiv miljöpåverkan	18
4.4.4	Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan.....	19
4.5	<i>Förorening och exploatering av mark och vatten.....</i>	<i>19</i>
4.5.1	Nuläge och förutsättningar	19
4.5.2	Negativ miljöpåverkan.....	20
4.5.3	Positiv miljöpåverkan	20
4.5.4	Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan.....	21
4.6	<i>Inbördes förhållande mellan ovanstående miljöaspekter</i>	<i>21</i>
5	Sammanfattande bedömning	21
5.1	<i>Betydande miljöpåverkan.....</i>	<i>21</i>
5.2	<i>Nationella miljömål</i>	<i>22</i>
5.3	<i>Åtgärder mot negativ påverkan</i>	<i>22</i>
5.4	<i>Sammanfattande bedömning.....</i>	<i>23</i>
6	Uppföljning av åtgärder för att minska miljöpåverkan	23
7	Medverkande	23
8	Referenser	24

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Tierps kommun har tagit fram en ny avfallsplan som ska gälla 2019–2022.

1.2 Behov av och syfte med miljöbedömning

Enligt Miljöbalken och Miljöbedömningsförordningen ska en bedömning ske av behovet av miljöbedömning vid ny avfallsplan, eller större ändring av befintlig avfallsplan. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i framtagandet och antagandet av planen. Bedömningen av om avfallsplanen innebär betydande miljöpåverkan genomförs utifrån 6 kap. Miljöbalken och miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966).

Tierps avfallsplan anger förutsättningar för anläggningar för bortskaffande av avfall. I 2 § Miljöbedömningsförordningen anges att den därmed enligt lagkrav innebär betydande miljöpåverkan och ytterligare undersökning och identifiering behöver inte genomföras.

1.3 Beslut om betydande miljöpåverkan

Den 27 mars beslutade Tierps kommuns kommunstyrelse att genomförandet av avfallsplanen kommer att medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet har gjorts tillgängligt för allmänheten genom nämndens protokoll.

1.4 Avgränsningssamråd

Enligt 6 kap 10 § Miljöbalken ska ett avgränsningssamråd hållas med de kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen. Syftet med att avgränsa miljökonsekvensbeskrivningen är

- dels att koncentrera arbetet på de miljöfrågor som är mest relevanta för den aktuella planen
- dels för att bidra till bra samrådsprocesser som fokuserar på de viktigaste frågorna samt kunna utgöra ett bra beslutsunderlag.

3 april 2018 skickades underlag för ett avgränsningssamråd till Länsstyrelsen i Uppsala län.

2 Avfallsplan för Tierps kommun

2.1 Avfallsplanens syfte

Syftet med avfallsplanen för Tierps kommun är att:

- Ge en samlad bild av den nuvarande avfallshantering
- Ange mål och aktiviteter med utgångspunkt i lokala behov, nationella/regionala/lokala mål samt gällande lagstiftning

- Flytta avfallet uppåt i avfallshierarkin och styra utvecklingen av avfallshanteringen så att en hållbar utveckling främjas
- Omhändertagandet av det avfall som uppstår ska förbättras ur miljö- och resurshushållningssynpunkt
- Vara ett verktyg för att kommunicera behov av förändringar av hanteringen för att möta samhällets nya krav inom området

2.2 Avfallsplanens innehåll

Avfallsplanen baseras på Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2017:2) om vad en kommunal avfallsplan ska innehålla. I avfallsplanen redovisas bland annat mål och åtgärder för avfallshanteringen, beskrivning av nuläge avseende mängder och behandling av avfallet, nedlagda deponier och uppföljning av föregående avfallsplan.

Avfallsplanen bygger på prioriteringarna som anges i EU:s avfallshierarki, det vill säga att man i första hand bör minska avfallsmängden, i andra hand återanvända produkter, i tredje hand återvinna material, i fjärde hand utvinna energi och bara som sista utväg deponera.

Utifrån bl.a. nationella miljömål, den nationella avfallsplanen och aktuell lagstiftning och diskussioner under avfallsplaneringsprocessen har huvudområden för avfallshanteringen identifierats. En projektgrupp, samt ett flertal andra personer med olika kompetenser inom kommunen har varit delaktiga i framtagning och bearbetning av förslag till mål och åtgärder.

Mål och aktiviteter har tagits fram. Målen är listade nedan:

1. Minska mängden brännbart avfall på återvinningscentralerna med 15 % och mängden restavfall med 10 %
2. Minska miljöpåverkan från gamla deponier
3. Nyttiggörande av näringen i samtliga kommunala organiska avfall 2022
4. Kommunen bidrar till utvecklingen av en cirkulär ekonomi
5. Nedskräpningen ska minska och förebyggas
6. Minska mängden matsvinn inom vård, skola och omsorg

Ur miljösynpunkt bedöms de viktigaste aktiviteterna i avfallsplanen vara att:

- Införa källsortering av matavfall, förpackningar och tidningar i alla kommunens verksamheter (inklusive skola, vård och omsorg)
- Utveckla åtgärdsprogram och genomföra detta för samtliga nedlagda kommunala deponier

- I upphandling kräva att organiskt avfall ska komma till nytta på åkermark
- Utredda och införa ett enkelt system för att kostenheten ska få rätt uppgifter om antal kunder så att rätt antal måltider kan produceras och serveras. Uppföljning sker genom mätning av produktionssvinn (max 10 %), serveringssvinn på mottagningsenheterna (max 10 %) och serveringssvinn på tillagningsenheterna (max 5 %)

Övriga aktiviteter i avfallsplanen är att genomföra:

- Framtagande och utförande av utvecklingsplan för återvinningscentralerna
- Information till samtliga nyinflyttade samt de som bytt boende i kommunen om hur sorteringen av avfall går till
- Uppföljning och analys av införandet av matavfallsinsamling
- Plockanalys av restavfall, matavfall samt brännbart avfall på återvinningscentralerna
- Utredningar om lokal biogasanläggning och framtida avsättning för avloppsslam och aska
- Utredning av hur näringen i slammet från små avloppsanläggningar på bästa sätt kan komma till nytta och utföra föreslagna åtgärder
- Utökning av Tierps kretsloppsservice (socialt företag) uppdrag med ytterligare varor, t.ex. cyklar från återvinningscentralerna
- Undersökning av möjligheterna med att skapa en affärsmässig masshantering. Om möjligheterna är goda – börja utveckla affärerna
- Upprätta och genomföra en plan för att komma till rätta med kustnära nedskräpning
- Skräpmätning i Tierp och synlig städning
- Förebyggande åtgärder mot nedskräpning vid detaljplanering för etablering av snabbmatskedjor
- Arbete för att aktivera fler skolor för skräpplockning och grön flagg
- Kommunikationsplan för att ge invånarna kännedom om åtgärder mot nedskräpning
- Tallrikssvinnskampanj ”Maten ska hamna i magen” så att max 20 g/tallrik blir tallrikssvinn

Dessa åtgärder syftar till att minska avfallsmängden, öka återanvändningen, minska miljöbelastningen, öka återvinningen och samtidigt ha människan i fokus. Åtgärderna syftar till positiv miljöpåverkan, men kan även medföra vissa negativa effekter.

Miljöeffekter och konsekvenser beskrivs i kapitel 4.

För utförligare information om avfallsplanens innehåll hänvisas till plandokumentet ”Renhållningsordning för Tierps kommun, Avfallsplan”.

2.3 Avfallsplanens förhållande till andra planer och program

Avfallsplanen förhåller sig till andra planer, program och strategier genom att både påverkas av och påverka dessa planer och program. Relevanta planer, program och strategier som kan påverka avfallsplanen eller som avfallsplanen kan utgöra underlag till är exempelvis:

- Lokalt utvecklingsprogram
- Verksamhetsplan
- Detaljplan
- Översiktsplan
- Markanvisning
- Mark- och bostadsförsörjningsprogram
- Klimat- och energiplan
- Naturvårdsprogram
- Miljöprogram med miljöpolicy

3 Metod för miljöbedömning av avfallsplan

3.1 Bedömningsgrunder och avgränsningar

Syftet med kommunala avfallsplaner är att främja hållbar utveckling. Av denna anledning är påverkan på människors hälsa och miljön i huvudsak positiv vid genomförande av en avfallsplan. Föreliggande avfallsplan bidrar i huvudsak till positiv miljöpåverkan, detta främst genom att främja hushållningen av naturresurser samt genom att öka möjligheterna till återanvändning och återvinning av hushållens mat- och restavfall, farliga avfall och grovavfall.

3.1.1 Miljöaspekter och huvudområden

Redovisningen i miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) fokuseras på de mest väsentliga miljöaspekterna och miljöeffekterna av dessa, se nedan. I miljöbedömningen har även hänsyn tagits till kumulativa effekter där det bedömts

relevant. Tyngdpunkten i MKB:n ligger på de avfallsfrågor där Tierps kommun har rådighet över hanteringen och behandlingen av avfallet.

I Miljöbalkens 6 kap. 2 § anges de miljöaspekter som ska beaktas vid miljöbedömning. Av dessa bedöms följande miljöaspekter, och därmed miljöeffekterna, vara väsentliga eller eventuellt kunna vara väsentliga för genomförande av avfallsplanen:

- Människors hälsa; här behandlas främst åtgärder för att säkra hanteringen av farligt avfall, insamlingens påverkan genom buller samt minskad nedskräpning.
- Materiella tillgångar och resurshushållning; här behandlas främst åtgärder för att öka andelen av avfallet som återanvänds och återvinns. Förebyggande av avfall behandlas här.
- Bebyggelse och kulturmiljö; här behandlas främst om- och tillbyggnationer på grund av ändrade insamlingssystem eller liknande.
- Luft och klimatfaktorer; här behandlas främst gas från deponier samt transporter.
- Mark och vatten; här behandlas främst åtgärder vid nedlagda deponier.

Enligt 6 kap. 7 § Miljöbalken är det planens genomförande som ska miljöbedömas. Åtgärderna miljöbedöms utgående från ovan nämnda miljöaspekter.

Påverkan beskrivs övergripande utifrån vad som har bedömts rimligt med hänsyn till planens innehåll och detaljeringsgrad och den kunskap som finns tillgänglig. Det görs ingen djupgående beräkning av konsekvenser, som det exempelvis görs i en livscykelanalys (LCA).

Miljöpåverkan från de anläggningar i drift som finns inom kommunen beskrivs inte i detalj utan detta hanteras inom ramen för tillståndsprövning/anmälningsärende och tillsyn för dessa anläggningar. Avfallsplanens genomförande bedöms inte medföra något behov av nya anläggningar eller behov av förändringar av anläggningar eller kapacitet på dessa.

3.1.2 Geografisk och tidsmässig avgränsning

Miljöbedömning och MKB fokuserar på påverkan i Tierps kommun. Avfallshanteringen är dock inte enbart lokal. Transporter till anläggningar utanför kommunen förekommer i stor utsträckning. Transporternas miljöpåverkan bedöms generellt.

Miljöpåverkan som kan antas uppstå till följd av behandling av avfall vid behandlingsanläggningar i andra kommuner hanteras i tillståndsansökan till dessa anläggningar och berörs inte här.

Bedömningen görs i huvudsak av genomförandet av planen fram till det år som ges av tidsperspektivet för de mål som formulerats i avfallsplanen.

3.1.3 Svårigheter i samband med miljöbedömning

En avfallsplan är ett strategiskt dokument i jämförelse med exempelvis en detaljplan, som är en fysisk plan, och utfallet av planerade åtgärder i en avfallsplan kan därför vara svårt att kvantifiera och bedöma i jämförelse med exempelvis fysiska åtgärder i en detaljplan.

I ett längre perspektiv krävs genomgripande förändringar av samhällets produktions- och konsumtionsmönster, vilket troligtvis inte kan ske under de år som avfallsplanen gäller. Avfallsplanen är ett viktigt steg på vägen för att på lång sikt kunna uppfylla nationella mål, och andra mål som har en koppling till avfallsminimering och avfallshantering.

3.2 Alternativ

Enligt miljöbalken ska uppgifter om miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen eller programmet inte genomförs anges i MKB:n.

3.2.1 Nollalternativet, om avfallsplanen inte genomförs

Nollalternativet avser en situation som kan uppstå om föreslagen avfallsplan inte beslutas och inte genomförs. Om inte förslaget till ny avfallsplan beslutas skulle föregående avfallsplan kvarstå och fortsätta gälla.

De flesta åtgärder som beskrivs i föregående plan har genomförts eller behöver revideras med avseende på tidplanen. Det kan konstateras att med nollalternativet skulle ett viktigt verktyg saknas för att tydligt arbeta för minskade avfallsmängder och ökad återvinning av avfall och flera av de positiva effekter som beskrivs skulle riskera att utebli eller försenas. Enligt avfallsförordningen ska avfallsplanen ses över minst vart fjärde år och vid behov revideras. Nollalternativet innebär därmed att föregående avfallsplan inte skulle uppfylla nu gällande lagstiftning och är således ej ett relevant alternativ.

3.3 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt bindande styrmedel i miljöbalken som används för att förebygga eller åtgärda miljöproblem. Det finns miljökvalitetsnormer för:

- Fisk- och musselvatten (normer för gräns och riktvärden)
- Vatten (normer för statusklassificering)
- Omgivningsbuller (målsättningsnormer gällande kartläggning och rapportering av bullerkällor)
- Utomhusluft (normer för halter)

Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmål beaktas i planen genom att planen som helhet syftar till att främja hållbar utveckling och att åtgärderna i synnerhet ska genomföras med syfte att främja en god miljö och människors hälsa.

Miljökvalitetsnormer för vatten (SFS 2004:660) bedöms ej överskridas till följd av planens genomförande.

Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller (SFS 2004:675) omfattar kartläggning och åtgärdsprogram för större kommuner och vägar vilket inte omfattar Tierps kommun. Genomförandet av avfallsplanen bedöms därmed inte bidra till att miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller överskrids.

Kraven på luftkvalitet i utomhusluft bestäms i ”Luftkvalitetsförordningen” SFS 2010:477. Genomförandet av avfallsplanen bedöms inte bidra till att miljökvalitetsnormen för luft överskrids.

Miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten bestäms i förordning SFS 2001:554. Genomförandet av avfallsplanen bedöms inte bidra till att miljökvalitetsnormen för fisk- och musselvatten överskrids.

3.4 Globala mål för hållbar utveckling

I september 2015 antog FN:s generalförsamling 17 globala mål för hållbar utveckling, den så kallade Agenda 2030¹. Dessa globala mål ska genomföras i FN:s samtliga medlemsländer, däribland Sverige. Vid framtagande av nya nationella mål kommer hänsyn tas till de globala målen, men det bedöms inte innebära behov av någon drastisk förändring av inriktningen på de nationella mål som finns i Sverige och som berör avfallshanteringen. I kapitel 3.5 - 3.8 anges därför de mål på både nationell- och EU-nivå som berör avfallshanteringen och som bedöms vara relevanta för Tierps avfallsplan.

3.5 Miljömål inom EU

Styrmedel och åtgärder på avfallsområdet utvecklas idag i många fall gemensamt inom EU. Målsättningar och strategier på övergripande europeisk nivå är av stor betydelse eftersom det finns direkta kopplingar till den svenska miljöpolitiken. För närvarande (mars 2018) pågår ett arbete med översyn av avfallslagstiftning och cirkulär ekonomi där även en översyn av mål ingår.

3.6 Miljökvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljökvalitetsmål. Miljöpåverkan från avfallshanteringen berör främst miljökvalitetsmålen:

- God bebyggd miljö
- Begränsad klimatpåverkan
- Giftfri miljö

Uppfyllelse av miljökvalitetsmålen som en följd av Tierps avfallsplan kan ses i kapitel 3.9.

¹ www.globalamalen.se

3.7 Etappmål

Etappmålen inom avfallsområdet är:

- Etappmålet om ökad resurshushållning i livsmedelskedjan innebär att insatser ska vidtas senast 2018 så att resurshushållningen i livsmedelskedjan ökar genom att minst 50 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger sorteras ut och behandlas biologiskt så att växtnäring tas tillvara, där minst 40 procent behandlas så att även energi tas tillvara.
- Etappmålet om byggnads- och rivningsavfall innebär att insatser ska vidtas senast 2020 så att förberedandet för återanvändning, materialåtervinning och annat materialutnyttjande av icke-farligt byggnads- och rivningsavfall är minst 70 viktprocent.

Ett av de tidigare delmålen till miljökvalitetsmålen berörde återföring av näringsämnen från avlopp och bedöms fortfarande vara aktuellt i avvaktan på att ett eventuellt nytt mål som berör denna fråga beslutas. Naturvårdsverket har tidigare, i redovisning av regeringsuppdrag om hållbar återföring av fosfor, föreslagit nya mål. Senast beslutade delmål lyder:

- År 2015 tas minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp tillvara och återförs till produktiv mark, varav minst hälften återförs till åkermark.

Etappmålet till begränsad klimatpåverkan lyder:

- Utsläppen för Sverige år 2020 bör vara 40 procent lägre än utsläppen år 1990 och gäller för de verksamheter som inte omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter.

Det här innebär att utsläppen av växthusgaser år 2020 ska vara cirka 20 miljoner ton koldioxidkvivalenter lägre för den icke handlande sektorn i förhållande till 1990 års nivå.

3.8 Nationell avfallsplan

Den nuvarande nationella avfallsplanen gäller 2012–2017. Utöver etappmål till miljökvalitetsmål finns här bland annat mål om att öka återanvändning och materialåtervinning av avfall och särskilt av textilavfall och elavfall, minska nedskräpning, minska mängden matavfall, förbättrad hantering av skrotbilar samt kontroll av nedlagda deponier.

3.9 Uppfyllelse av miljökvalitetsmål

De föreslagna etappmålen till miljökvalitetsmålen och målen i den nationella avfallsplanen har varit vägledande i processen att formulera mål och åtgärder i avfallsplanen. Nedan sammanfattas avfallsplanens påverkan på de utpekade miljökvalitetsmålen. Många av åtgärderna och målen i avfallsplanen bidrar till flera av miljökvalitetsmålen. Nedan anges de mål och åtgärder i avfallsplanen som särskilt bidrar till uppfyllelse av de olika miljökvalitetsmålen. Sammantaget bedöms de nationella målen påverkas i positiv riktning av avfallsplanens åtgärder.

3.9.1 Begränsad klimatpåverkan

Miljökvalitetsmålet ”Begränsad klimatpåverkan” beaktas särskilt genom åtgärder för att minska avfallsmängderna och öka källsorteringen, införandet av källsortering i kommunens verksamheter samt åtgärder för att minska matsvinnet.

3.9.2 Giffri miljö

Miljökvalitetsmålet ”Giffri miljö”, beaktas särskilt i avfallsplanen genom kontroll av nedlagda deponier och genom utveckling av återvinningscentralerna.

3.9.3 God bebyggd miljö

Miljökvalitetsmålet ”God bebyggd miljö” beaktas särskilt i avfallsplanen genom åtgärder för att minska nedskräpning, minska matsvinnet och avfallsmängderna och öka återvinningen, samt kontroll av nedlagda deponier.

4 Betydande miljöpåverkan

Här bedöms hur genomförandet av avfallsplanen påverkar miljön (miljöeffekterna) och de nationella miljömålen utifrån de i kapitel 3.1.1 angivna miljöaspekterna för avfallshantering. Varje enskilt mål och varje enskild åtgärd kommenteras inte, utan en bedömning görs utifrån hur mål och åtgärder inom respektive huvudområde sammantaget påverkar miljön och de nationella målen.

4.1 Människors hälsa

Här behandlas främst åtgärder för att säkra hanteringen av farligt avfall, insamlingens påverkan genom buller samt minskad nedskräpning. Konsekvenser för människors hälsa till följd av negativ påverkan på luftkvalitet anges i kapitel 4.4. Avfallshantering ger även upphov till utsläpp till mark och vatten, vilket kan ge effekt på människors hälsa om det sker exponering av farliga ämnen. Hur åtgärder i avfallsplanen påverkar utsläpp till mark och vatten behandlas i kapitel 4.5.

4.1.1 Nuläge och förutsättningar

Farligt avfall innehåller ämnen som kan vara skadliga för människor och miljön. Om farligt avfall inte hanteras på ett säkert sätt finns risk för direkt eller diffus spridning av skadliga ämnen och risk för att människor påverkas negativt. Därför är en av avfallshanteringens viktigaste uppgifter att skapa förutsättningar för en säker hantering av farligt avfall. Farligt avfall från hushållen samlas in via återvinningscentralerna i kommunen.

Nedskräpning på offentliga platser upplevs idag vara ett problem i många kommuner och har därför lyfts fram i den nationella avfallsplanen och i förordningen om avfallsplanering. En del av problemet kan hänföras till återvinningsstationer och tömning och städning av dessa. En skräpig offentlig miljö kan ha samband med upplevelse av otrygga¹ miljöer. I Tierp upplevs problem framförallt med

¹ Stiftelsen Håll Sverige Rent, www.hsr.se

nedskräpning i havet och på stränder. Nedskräpning kan även bidra till diffus spridning av farliga ämnen.

Buller uppstår från avfallshantering i insamlingsledet på flera sätt, exempelvis från både insamlingsfordon och hantering av behållare. Bullret är i dessa fall dock kortvarigt. Buller kan generellt sett ge upphov till störning av människors hälsa genom stress och störd sömn, vilket i sin tur kan leda till irritation, trötthet, högt blodtryck och hjärt- och kärlsjukdomar. Det nationella miljö kvalitetsmålet ”God bebyggd miljö” innefattar att störningar från trafikbuller ska minska.

4.1.2 Negativ miljöpåverkan

Negativ påverkan bedöms kunna uppstå på människors hälsa. Exempel på hur negativ påverkan kan uppstå är genom ökade bullernivåer och luftföroreningar orsakade av avfallstransporter vid insamlingsplatser och på vägnät.

Omfattningen av den negativa miljöpåverkan vid genomförande av föreslagen avfallsplan bedöms dock som liten eftersom inga av de planerade åtgärderna bedöms påverka bullernivåerna i någon betydande omfattning

4.1.3 Positiv miljöpåverkan

Positiv påverkan bedöms kunna uppstå på människors hälsa genom exempelvis åtgärder för att minska nedskräpning och förbättrad insamling av farligt avfall vid ÅVC när utvecklingsplan för ÅVC genomförs. Den informationsinsats till samtliga nyinflyttade och de som byter boende kan också inverka positivt när de boende vet hur avfallet ska hanteras.

Minskad nedskräpning, som en följd av exempelvis synlig städning och skräpplockningsdagar i skolor, bidrar till positiv upplevelse vid vistelse i kustnära områden och andra områden som är viktiga ur rekreationssynpunkt, samt bidrar till upplevelse av ökad trygghet. När nedskräpning tas med i detaljplanearbetet för etablering av snabbmatskedjor kan eventuella förutsedda nedskräpningsproblem förebyggas. Effekterna bedöms bli fortsatt trivsel i offentliga miljöer.

4.1.4 Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan

För att minska negativ påverkan på människors hälsa vid genomförande av planen bör bland annat hänsyn tas till avfallshanteringen tidigt i processen för fysisk planering av nya bostadsområden och offentliga områden för att motverka exempelvis buller och se till att ett bra avfallsomhändertagande kan genomföras.

I planen har även konstaterats att om snabbmatskedjor ska etableras i kommunen ska kommunen vid detaljplaneprocessen arbeta förebyggande mot nedskräpning

I det informationsmaterial som kommer att tas fram till nyinflyttade bör hantering av farligt avfall lyftas särskilt.

4.2 Materiella tillgångar och resurshushållning

Materiella resurser omfattar återanvändning och materialåtervinning samt hållbar konsumtion. Här behandlas främst utveckling av återvinningscentraler, införande av

källsortering i alla kommunens verksamheter, nyttiggörande av näringen i organiskt avfall och åtgärder för att minska matsvinnet.

4.2.1 Nuläge och förutsättningar

I Tierps kommun har matavfallsinsamling införts under 2017. Ett arbete för minskade mängder matsvinn har inletts. Under 2017 samlades ca 65 kg förpackningar och returpapper¹ per invånare in för återvinning vilket är i nivå med genomsnittet nationellt.

4.2.2 Negativ miljöpåverkan

Föreliggande avfallsplan bedöms inte innebära någon negativ miljöpåverkan på materiella tillgångar och resurshushållning.

4.2.3 Positiv miljöpåverkan

Positiv påverkan på materiella resurser kan uppstå om mängden avfall totalt sett minskar eller om mängden avfall till återvinning ökar.

Arbetet för att minska matsvinnet bidrar dels till ökad resurshushållning, dels minskade avfallsmängder och dels till minskad klimatpåverkan (se kapitel 4.4).

Genom att matavfallet som samlas in kommer att gå till rötning produceras biogas som kan användas som fordonsbränsle och därmed ersätta fossilt bränsle, se kapitel 4.4 om påverkan på luft. Genom röttningsprocessen bildas även en rötrest som kan användas som gödningsmedel, så kallat biogödsel. Biogödsel ersätter användning av ändlig resurs i form av fosforgödselmedel. Kvalitetsuppföljning av matavfallsinsamlingen samt de plockanalyser som planeras är viktiga för att kunna göra uppföljande insatser på rätt plats.

Införandet av källsortering av matavfall, tidningar och förpackningar som planeras genomföras för kommunala verksamheter kommer att ha positiva effekter dels eftersom mer avfall kommer att hanteras på ett miljövänligt sätt och dels eftersom de kommunala verksamheterna kommer att vara en förebild i Tierp som andra kan inspireras av.

Arbetet med utveckling av återvinningscentralerna kommer, under förutsättning att det genomförs, ha en positiv inverkan då återanvändning och återvinning bedöms kunna öka.

Om återanvändning och återvinning av material ökar, så minskar behovet av att ta ut jungfruligt material från jordens ändliga resurser. Det är alltid mer resurseffektivt att använda ett material flera gånger än att förbränna det och tillverka nya produkter av jungfruligt material.

¹ Källa FTI

Även åtgärder för minskad nedskräpning kan medföra positiva effekter på mängden material som lämnas till återvinning, om platserna för avlämning uppfattas som inbjudande.

Omfattningen av de positiva miljökonsekvenserna beror på i vilken omfattning människors beteenden förändras. Sådant tar tid men på lång sikt bedöms de positiva miljökonsekvenserna kunna bli stora.

4.2.4 Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan

För att minska negativ påverkan, eller öka positiv påverkan, på materiella tillgångar och resurshållning vid genomförande av planen bör även beaktas att förändring av konsumtionsmönster, attityder och beteende för att uppnå förändringar kräver ett långsiktigt arbete. Det är viktigt att ha stor uthållighet beträffande informationsinsatser som syftar till att förändra beteenden, eftersom detta tar lång tid. Välplanerade informationsinsatser bedöms dock kunna få stor positiv påverkan på lång sikt.

4.3 Bebyggelse och kulturmiljö

Här behandlas främst om- och tillbyggnationer på grund av ändrade insamlingsystem eller liknande och hur dessa påverkar bebyggelse och kulturmiljö.

4.3.1 Nuläge och förutsättningar

I Tierps kommun finns unika bruksmiljöer och odlingslandskap. Dessa är identifierade i översiktsplanen. Vid införande av källsortering i kommunala verksamheter kan ytterligare utrymmen för hantering av avfall behövas.

4.3.2 Negativ miljöpåverkan

Speciell hänsyn till kulturmiljön måste tas vid planering av insamling av avfall och införande av källsortering i kommunala verksamheter samt vid byggnationer av exempelvis återvinningsstationer.

Föreliggande avfallsplan bedöms inte innebära någon betydande negativ miljöpåverkan på bebyggelse och kulturmiljö.

4.3.3 Positiv miljöpåverkan

Föreliggande avfallsplan bedöms inte innebära någon betydande positiv miljöpåverkan på bebyggelse och kulturmiljö.

4.3.4 Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan

Vid ombyggnationer för källsorteringsplatser bör kulturmiljöer särskilt beaktas och detta bör uppmärksammas i bygglovsprocessen.

4.4 Luft och klimatfaktorer

Luft och klimatfaktorer omfattar de växthusgaser som bidrar till den globala uppvärmningen och övriga luftföroreningar som är farliga för människa och miljö.

Här behandlas främst transporternas påverkan och insamling av matavfall. Deponerat avfall berörs också, men förutsättningar för åtgärder vid nedlagda deponier beskrivs i kapitel 4.5.

4.4.1 Nuläge och förutsättningar

De vanligaste luftföroreningarna består av kväve- och svaveloxider, marknära ozon samt svävande partiklar av olika storlek. Luftföroreningar kan ställa till problem lokalt, till exempel för människors hälsa, när höga halter uppstår nära en föroreningskälla eller inom ett tätt befolkat område. I en studie som presenterades 2009 uppskattades att höga partikelhalter orsakar mer än 5 000 förtida dödsfall i Sverige per år¹.

I kommunen är bakgrundshalten av föroreningar i luften låg. De högsta föroreningsnivåerna finns i tätorterna och föroreningarna utgörs i huvudsak av kvävedioxid och partiklar. För utomhusluft gäller luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477).

Utsläpp från vägtrafik utgör, tillsammans med utsläpp från industrin, en större del av de totala utsläppen av klimatpåverkande gaser.

Avfallshanteringen är idag starkt beroende av transporter, främst transporter med tyngre fordon för insamling av avfall och transport till behandlingsanläggning, men även av privatpersoners personbilstransporter för avlämning av avfall vid återvinningsstationer och återvinningscentraler. Det är dock bara en mycket liten del av utsläppen av klimatpåverkande gaser i kommunen som kommer direkt från avfallshanteringen.

Behandlingsanläggningar för avfall finns både inom kommunen och i närliggande kommuner för vissa avfallsslag. För beskrivning av nedlagda deponier se kapitel 4.5. Åtgärdsplan för sluttäckning håller på att tas fram. Förpacknings- och tidningsavfall transporteras till återvinningsanläggningar på spridda orter i landet.

4.4.2 Negativ miljöpåverkan

Negativ miljöpåverkan bedöms kunna uppstå på luftkvalitet och klimat.

Miljöeffekterna av ökade transporter är ökat utsläpp av främst kväveoxider, koldioxid och partiklar till luft, vilket påverkar luftkvalitet och klimat negativt. Konsekvenser på människans hälsa kan bli exempelvis att fler får nedsättning av lungfunktion och cancer². Konsekvenserna på miljön kan bli förhöjd temperatur och förändrat klimat.

Miljökonsekvensernas omfattning bedöms som små med hänsyn till avfallshanteringens ringa andel av transportsektorns utsläpp av föroreningar.

¹ IVL 2009, "Quantification of population exposure to PM2.5 and PM10 in Sweden 2005", B 1792

² Lunds Universitet, Medicinska fakulteten 2017, "Fine and ultrafine particle exposure: Health effects and biomarkers", ISBN 978-91-7619-386-0. Det har visats samband mellan exponering för partiklar, särskilt mycket små partiklar till sjukdomar i luftvägarna, astma, kronisk bronkit och cancer.

Från de deponier som finns i kommunen avgår deponigas i olika grad beroende på vad som har deponerats. Deponigas innehåller bland annat metangas, som är en kraftigare klimatpåverkande gas än koldioxid och det är viktigt att säkerställa att det inte sker betydande läckage till luft.

4.4.3 Positiv miljöpåverkan

Positiv miljöpåverkan bedöms kunna uppstå på luftkvalitet och klimatfaktorer. Detta bedöms uppstå främst på grund av åtgärder som syftar till att:

- Minska mängden uppkommet avfall.
- Öka materialåtervinningen.
- Öka insamlingen av matavfall, vilket ökar produktionen av biogas, som i förlängningen kommer ersätta användningen av fossila bränslen.

Minskad mängd avfall

Genom att förebygga att avfall uppstår minskar miljöbelastningen, genom minskade utsläpp både vid tillverkning och vid behandling av avfall. Om mängden avfall som uppstår i kommunen skulle minska med exempelvis 50 kg/person och år, skulle den totala minskningen bli drygt 1 000 ton avfall, vilket skulle medföra minskade utsläpp av koldioxid från avfallshanteringen med uppskattningsvis 1 200 ton koldioxidekvivalenter¹. Som en jämförelse skulle detta motsvara ca 600 000 mil bilkörning².

Ökad materialåtervinning

Erfarenheter från livscykelanalyser³ visar att nyttan ur ett miljöperspektiv är större vid materialåtervinning än vid förbränning, trots att mängden transporter bedöms öka. Det är således bättre ur miljöhänsen att återvinna material så många gånger som möjligt innan de förbränns.

Miljöeffekterna av att öka mängden produkter och material som kan återanvändas respektive återvinnas, är minskade utsläpp till luft i hela produktionskedjan - från utvinning till tillverkning och distribution av varor samt vid behandling av avfallet.

Genom att öka mängden material som samlas in för återanvändning och återvinning kan behovet av att framställa produkter från jungfruliga råvaror minska, åtminstone på lång sikt. Därmed kan utsläppen minska.

Som exempel kan nämnas att de 124 ton plastförpackningar och 269 ton glasförpackningar⁴, som samlades in i Tierps kommun 2017, bidrog till att CO₂-

¹ Folkmängd i Tierp dec 2016: 20 744 personer. 50 kg x 20 744 personer = 1 037 ton. Enligt Avfall Sveriges rapport 2014:01 kan minskad mängd avfall ge minskade utsläpp av koldioxid med nästan 1 200 kg koldioxidekvivalenter per ton avfall. 1 037 x 1 200 = 1 245 ton koldioxidekvivalenter.

² www.miljofordon.se. Bensin ger utsläpp av 2,94 kg koldioxidekvivalenter per liter. I beräkningen har antagits bränsleförbrukning 0,7 liter per mil.

³ Nordiska ministerrådets rapport 2015:547

⁴ Statistik från FTI visar att under 2017 samlades 6 kg plast, 13 kg glas, 15 kg pappersförpackning, 29 kg tidningar och 2,3 kg metall in per invånare i Tierp.

utsläppet (antalet koldioxidekvivalenter) minskade med omkring 200 ton under förutsättning att allt återvanns, se Tabell 1 nedan. Detta motsvarar i sin tur cirka 100 000 mils körning med en medelstor bensindriven personbil.

Tabell 1 Jämförelse av utsläpp av klimatpåverkande gaser (ton, koldioxidekvivalenter CO₂e), från användning av jungfrulig råvara respektive från återvinning. Källa: www.atervinningsindustrierna.se.

Material	CO ₂ e-utsläpp för jungfruligt material	CO ₂ e-utsläpp för att materialåtervinna	Minskat CO ₂ e-utsläpp tack vare material-återvinning
Glas	242	135	107
Plast	260	161	99
Totalt	502	296	206

Insamling av matavfall

Genom att öka insamling och behandling av matavfall kan produktion av biogas öka, vilket kan ersätta fossila fordonsbränslen och därmed minska utsläpp av partiklar och klimatpåverkande fossil koldioxid. Utsläpp av partiklar från biogasdrivna fordon till luft är ytterst små. För varje fordon som drivs med bensin eller diesel och ersätts med biobränsle minskar klimatpåverkan med cirka 90 %.¹

4.4.4 Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan

För att minska negativ påverkan på luft och klimatfaktorer vid genomförande av planen föreslås bland annat att:

- Utsläpp från transporter kan minskas genom förbättrad ruttplanering och gemensamma hämtställen för mat- och restavfall.
- Vid beslut om sluttäckning av deponier bör hänsyn tas till om mycket metangas bildas i deponin och hur denna metangas kan tas omhand.

4.5 Förorening och exploatering av mark och vatten

Här behandlas främst åtgärder vid nedlagda deponier men även till viss del återvinningscentraler och avfallsanläggningar.

4.5.1 Nuläge och förutsättningar

Nedlagda deponier

Utsläpp till mark och vatten sker exempelvis i form av lakvatten från nedlagda deponier. I Tierps kommun finns 17 stycken nedlagda deponier hittills identifierade som listas i avfallsplanens bilaga 3. Ytterligare kartläggning och riskklassning kommer att genomföras under planperioden.

Eventuella åtgärder för att förbättra sluttäckning eller på andra sätt fysiskt minska risken för utläckage från nedlagda deponier beror på vad som framkommer i den

¹Enligt Avfall Sverige, rapport 2014:14 kan en personbil köra nästan 2 kilometer på den mängd biogas som produceras från 1 kg matavfall.

kartläggning som ska göras samt vilka resurser för åtgärder vid nedlagda deponier som kommer att vara tillgängliga.

Återvinningscentraler och avfallsanläggningar

Det finns fyra stationära återvinningscentraler i kommunen; Skärplinge ÅVC, Söderfors ÅVC, Tierps ÅVC samt Gatmot ÅVC. Mottagning av grovavfall och farligt avfall från hushållen sker vid samtliga fyra återvinningscentraler.

På Gatmots avfallsanläggning finns förutom återvinningscentralen utrymmen för sortering, bearbetning, mellanlagring och omlastning av avfall. Slam komposteras också på Gatmot. Sluttäckning av den gamla deponin på Gatmot pågår och ingen deponering sker längre (se även ovan om nedlagda deponier).

Övriga källor till utsläpp till mark och vatten till följd av avfallshantering

När avfall förbränns, vilket sker med en stor del av hushållsavfallet, uppstår olika sorters aska. En viss del kan under vissa förutsättningar användas för anläggningsändamål, men aska från förbränning av blandat hushållsavfall måste i dagsläget deponeras. Det är därför extra viktigt att det avfall som skickas till förbränning inte innehåller farligt avfall. Det är också viktigt att mängden avfall som förbränns minskar genom att ta vara på sådant som kan återanvändas, materialåtervinnas eller rötas. Förbränning av hushållsavfall, och därmed även deponering av askor, sker inte på någon anläggning inom Tierps kommun, utan avfallet transporteras för närvarande till förbränningsanläggning i annan kommun.

Utsläpp till mark och vatten kan även ske till följd av olyckor och spill vid hantering av farligt avfall.

4.5.2 Negativ miljöpåverkan

Risk för utsläpp till mark och vatten föreligger främst genom nedlagda deponier, som kan behöva åtgärder i någon omfattning. Följden av läckage av miljöfarliga ämnen kan bli störningar i ekosystemet. Flera av de nedlagda deponierna bedöms behöva någon form av åtgärd eller behöver ytterligare bedömning. Det bedöms därför finnas en risk för utsläpp till mark och omfattningen av konsekvenserna beror av typ och omfattning av utsläppet.

Genomförandet av planen ökar inte risken för utsläpp till mark och vatten, men bedöms inte heller påtagligt minska den risken på kort sikt.

4.5.3 Positiv miljöpåverkan

Genomförandet av planen påverkar mark och vatten positivt främst genom minskade utsläpp till mark och vatten på lång sikt till följd av minskad risk för utsläpp från nedlagda deponier, när fysiska åtgärder har genomförts vid de deponier där det behövs.

Enligt avfallsplanen ska ett åtgärdsprogram tas fram och detta program ska genomföras. Åtgärderna med avseende på tillsyn och kontroll av nedlagda deponier medför endast positiv påverkan om eventuella brister som upptäcks också åtgärdas.

Genom att motverka ökningen av mängden avfall i samhället genom ökad återanvändning samt minska mängden farligt avfall, så kan mängden material som utvinns ur jordskorpan på lång sikt minska och därmed även tillförseln av mängden giftiga ämnen till omgivande natur och miljö. Den positiva miljöpåverkan av ökad återanvändning och ökad materialåtervinning kan därför på sikt bli stor.

4.5.4 Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan

Nedan beskrivs förslag att beakta vid genomförande av planens åtgärder för att motverka negativ miljöpåverkan eller optimera positiv miljöpåverkan.

Den information som finns om nedlagda deponier i kommunen tyder på att det finns ett behov, dels av att få bättre kunskap om riskerna och dels, i vissa fall, av att åtgärda brister för att minska risken för läckage av miljöfarliga ämnen. Att sluttäcka, eller på annat sätt förhindra eventuella läckage av miljöfarliga ämnen från nedlagda deponier är kostsamma åtgärder och kunskapsläget behöver förbättras. Därför är avfallsplanens framtagande av åtgärdsplan ett viktigt första steg. Det är viktigt att komma ihåg att enbart kontroll inte räcker för att säkerställa att det inte sker läckage av miljöfarliga ämnen. Frågor om ansvar för finansiering av åtgärder bör därför hanteras tidigt i planperioden. För de deponier där det är mest angeläget att minska riskerna för läckage till luft och vatten kan krav på åtgärder behöva ställas av tillsynsmyndigheten för att förbättringar ska ske inom rimlig tid.

4.6 Inbördes förhållande mellan ovanstående miljöaspekter

Miljöaspekterna ovan hänger tätt samman. En åtgärd kan påverka flera aspekter samtidigt, både positivt och negativt. Ett exempel på detta är att förbättrad insamling av grovavfall vid återvinningscentralerna i och med den planerade utvecklingen bedöms bidra till positiv miljöpåverkan genom bättre materialåtervinning. Förbättrad insamling av grovavfall skulle dock även kunna bidra till negativ miljöpåverkan på ”Luft och klimatfaktorer” genom att mängden transporter kan komma att öka genom ökad insamling.

5 Sammanfattande bedömning

5.1 Betydande miljöpåverkan

Syftet med avfallsplanen är att främja en hållbar utveckling. Planen bidrar i huvudsak till en positiv påverkan på människors hälsa och miljön.

Genomförandet av avfallsplanens åtgärder bedöms medföra flera positiva miljökonsekvenser, framförallt genom förbättrad hushållning med jordens ändliga resurser och minskad föroreningsbelastning på miljön.

De åtgärder som på lång sikt (längre än planperioden) bedöms medföra störst betydande positiv miljöpåverkan är:

- Arbetet med matsvinn i skolor och förskolor som i det långa loppet kan förändra beteendet och medvetenheten om matsvinn hos den uppväxande generationen.
- De utredningar avseende hantering av organiskt material och dess näringsinnehåll som ska genomföras kan innebära att ett eftersträvanvärt stad- och landkretslopp av näring genomförs.
- Inventering, riskklassning, riskbedömning och åtgärdande där så bedömts nödvändigt av nedlagda deponier i kommunen.

Övriga åtgärder med stor betydande positiv miljöpåverkan på längre sikt är åtgärder för att förebygga avfall, öka återanvändning, öka återvinning av avfall och minska nedskräpning. Genomförande av avfallsplanen bedöms medföra bättre resursutnyttjande av avfallet och ökad återvinning samt minskade klimatutsläpp.

Negativ miljöpåverkan bedöms som liten vid genomförande av avfallsplanens åtgärder. Negativ miljöpåverkan bedöms kunna uppstå främst till följd av transporter som ger upphov till klimatpåverkande gaser och buller.

Sammanfattningsvis bedöms den negativa påverkan av genomförandet av avfallsplanen vara liten. Positiv miljöpåverkan bedöms överskrida negativ miljöpåverkan.

5.2 Nationella miljömål

Avfallsplanens mål och åtgärder ligger i linje med nationella miljökvalitetsmål och mål i Sveriges nationella avfallsplan med avseende på ökad återanvändning av avfall, ökad återvinning av hushållens avfall, minskad nedskräpning, utsortering av matavfall och minskat matsvinn.

Avfallsplanens inriktning ligger i linje med hållbar utveckling och ansluter väl till nationella miljökvalitetsmål. Sammantaget bedöms de nationella miljökvalitetsmålen påverkas i positiv riktning av avfallsplanens åtgärder.

5.3 Åtgärder mot negativ påverkan

Nedan beskrivs förslag att beakta vid genomförande av planens åtgärder för att motverka negativ miljöpåverkan eller optimera positiv miljöpåverkan:

- Hänsyn till avfallshantering och nedskräpning tidigt i fysisk planering.
- Det är viktigt att ha stor uthållighet beträffande informationsinsatser som syftar till att förändra beteenden, eftersom detta tar lång tid.
- Utsläpp från transporter kan minskas genom förbättrad ruttplanering och gemensamma hämtställen för mat- och restavfall.
- I det informationsmaterial som kommer att tas fram till nyinflyttade bör hantering av farligt avfall lyftas särskilt.

- Åtgärdsprogrammet för nedlagda deponier måste genomföras för att minska miljöpåverkan.

5.4 Sammanfattande bedömning

Sammanfattningsvis bedöms miljökonsekvenserna av genomförandet av föreslagen avfallsplan vara positiva. De negativa konsekvenserna av genomförandet av planen bedöms vara små och främst vara kopplade till risk för ökad mängd transporter av olika typer av avfall. Avfallsplanens inriktning ligger i linje med hållbar utveckling och ansluter väl till nationella miljömål.

6 Uppföljning av åtgärder för att minska miljöpåverkan

Avfallsplanens mål och åtgärder ska följas upp och utvärderas två gånger per år, enligt rutin som föreslås i avfallsplanen. Utöver detta föreslås inga särskilda åtgärder för att följa upp miljöpåverkan.

7 Medverkande

Sara Stenberg	Miljö & Avfallsbyrån	Sammanställning MKB
Eva Myrin Svensson	Miljö & Avfallsbyrån	Handläggare MKB
Hanna Pettersson	Miljö & Avfallsbyrån	Handläggare MKB
Marie Rytterstedt	Miljö & Avfallsbyrån	Kvalitetsgranskare MKB

8 Referenser

Skriftliga källor

Avfall Sverige	Nationell sammanställning av plockanalyser, rapport 2016:28.
Avfall Sverige	Nyckeltal för kommunikationsinsatser inom matavfall, biogödsel och biogas, rapport 2014:14.
Avfall Sverige	Avfallsindikatorer Vägledning för hur man kan mäta och följa utvecklingen mot en resurseffektiv avfallshantering, rapport 2014:01.
Energigas Sverige	http://www.energigas.se/fakta-om-gas/biogas
FN:s utvecklingsprogram, UNDP	De globala målen, www.globalamalen.se
Förpacknings- & tidningsinsamlingen	www.ftiab.se
Håll Sverige Rent	www.hsr.se
IVL 2009	”Quantification of population exposure to PM2.5 and PM10 in Sweden 2005”, B 1792.
Lunds Universitet 2017	“Fine and ultrafine particle exposure: Health effects and biomarkers”, ISBN 978-91-7619-386-0, Medicinska fakulteten vid Lunds Universitet.
Tierps kommun	Kommunens hemsida, www.tierp.se
TEMAB	Temabs hemsida, www.temab.tierp.se
Naturvårdsverket	Från avfallshantering till resurshushållning - Sveriges avfallsplan 2012–2017, www.naturvardsverket.se
Nordiska ministerrådet	“Climate Benefits of Material Recycling: Inventory of Average Greenhouse Gas Emissions for Denmark, Norway and Sweden”, Rapport 2015:547, http://www.norden.org
Regeringen	Nationella miljökvalitetsmål

Stockholms Stad, mfl.

www.miljofordon.se. Stockholm och Malmö driver miljöfordon.se med stöd från Energimyndigheten.

Återvinningsindustrierna

www.atervinningsindustrierna.se

