

## BILAGA 5 - MILJÖBEDÖMNING

# INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>BEHOVSBEDÖMNING</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>MILJÖBEDÖMNING</b> .....	<b>4</b>
3.1	SYFTE .....	4
3.2	SAMRÅD .....	4
3.3	AVFALLSPLAN 2018-2023 .....	4
3.4	ALTERNATIV .....	5
3.4.1	<i>Bakgrund</i> .....	5
3.4.2	<i>Alternativ A – Separat kärl för matavfall</i> .....	5
3.4.3	<i>Alternativ B – Fyrfackssystem (FNI)</i> .....	6
3.4.4	<i>Alternativ 0 (Nollalternativ)</i> .....	6
<b>4</b>	<b>MILJÖKONSEKVENSER</b> .....	<b>7</b>
4.1	KONSEKVENSER – INSAMLINGSSYSTEM .....	7
4.1.1	<i>Alternativ A – Separat kärl för matavfall</i> .....	7
4.1.2	<i>Alternativ B – Fyrfackssystem (FNI)</i> .....	8
4.1.3	<i>Alternativ 0</i> .....	8
4.2	KONSEKVENSER – FOKUSOMRÅDEN .....	9
4.2.1	<i>Fokusområde 1: Det ska vara lätt att göra rätt</i> .....	9
4.2.2	<i>Fokusområde 2: Minska avfallsmängderna</i> .....	10
4.2.3	<i>Fokusområde 3: Ökad återanvändning</i> .....	10
4.2.4	<i>Fokusområde 4: Ökad återvinning</i> .....	11
4.2.5	<i>Fokusområde 5: Energiutvinning</i> .....	12
4.2.6	<i>Fokusområde 6: Deponi</i> .....	12
4.2.7	<i>Övriga mål</i> .....	13
4.2.8	<i>Alternativ 0</i> .....	13
4.3	KONSEKVENSER - MILJÖKVALITETSMÅL OCH ETAPPMÅL .....	14
4.3.1	<i>God bebyggd miljö</i> .....	14
4.3.2	<i>Giftfri miljö</i> .....	14
4.3.3	<i>Begränsad klimatpåverkan</i> .....	14
4.3.4	<i>Etappmålen för resurshushållning</i> .....	15
4.3.5	<i>Åtgärder för att minska risken för negativ miljöpåverkan</i> .....	15
4.4	SAMLAD BEDÖMNING .....	15

# 1 INLEDNING

Avfallsplanen ska enligt NFS 2006:6 innehålla en beskrivning av hur den miljöbedömning av planer och program som krävs enligt 6 kap 11-18 §§ miljöbalken (SFS 1998:808) har genomförts. Syftet med miljöbedömningen är, enligt 6 kap. 11 § miljöbalken, att "integrera miljöaspekter i planen eller programmet så att en hållbar utveckling främjas". Avsikten är att miljöpåverkan som kan antas uppstå som en följd av genomförandet av planen beaktas medan den utarbetas och innan den antas.

Det finns inget generellt lagkrav på miljöbedömning av avfallsplaner, men en inledande analys (behovsbedömning) ska göras för att avgöra om planens genomförande kan medföra en betydande miljöpåverkan. I sådana fall ska en särskild miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram inom ramen för den fortsatta miljöbedömningen.

## 2 BEHOVSBEDÖMNING

I kapitel 6 i miljöbalken (SFS 1998:808) ställs det krav på miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivningar på de planer vars genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Då en avfallsplan tas fram eller ändras ska den, enligt 4-5 §§ SFS 1998:9051, alltid antas medföra betydande miljöpåverkan om:

- planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan vid bedömning utifrån kriterierna i bilaga 4 i samma förordning.
- planen anger förutsättningarna för kommande tillstånd för verksamheter eller åtgärder som kan påverka miljön.

I princip innebär detta att planen ska antas ha en betydande miljöpåverkan om man avser att etablera och söka tillstånd för nya anläggningar för biologisk behandling, återvinning, förbränning och deponering av avfall eller om man i planen föreskriver något som påverkar villkoren i andra verksamheters miljötillstånd.

Avfallsplan 2018-2023 omfattar främst mål och åtgärder rörande insamling och hantering av hushållens avfall och informationsinsatser till hushåll, skolor, butiker och verksamheter. Kommunen driver idag endast en återvinningscentral. Ambitionen för denna är att upprätthålla och om möjligt förbättra servicenivån. Några anläggningar för behandling, förbränning eller deponering av avfall planeras inte. Matavfall ses idag som en resurs, och europeiska och nationella myndigheterna ser insamling av matavfall som ett prioriterat område, varför det finns behov av att införa ett nytt insamlingssystem.

Avfallsplanens mål och åtgärder medför därför vissa förändringar som kan påverka både miljön och ekonomin jämfört med dagens system. Avfallsplanen bedöms inte medföra någon betydande miljöpåverkan utifrån punkterna ovan. Det är dock svårt att bedöma i vilken mån planen kan påverka villkoren för t ex en entreprenörs omlastningscentral eller de behandlingsanläggningar som tar emot avfall från Tranemo kommun.

Miljöbedömningen av en plan har dock en informativ och kunskapshöjande funktion. Samrådsgruppen för projektet att ta fram ny renhållningsordning har därför valt att bedöma

---

<sup>1</sup> Förordning om miljökonsekvensbeskrivningar, SFS 1998:905

miljökonsekvenserna av den aktuella avfallsplanen och att redovisa dessa bedömningar i form av en miljökonsekvensbeskrivning.

## 3 MILJÖBEDÖMNING

### 3.1 Syfte

Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är att identifiera, beskriva och bedöma de konsekvenser för miljön, människors hälsa och hushållningen med naturresurser som den föreslagna avfallsplanen kan medföra.

### 3.2 Samråd

Samråd avseende miljökonsekvensbeskrivningen har utförts som en del av samråden för avfallsplanen. En beskrivning av dessa samråd redovisas i bilaga 6 Samrådsredogörelse till Avfallsplan 2018-2023.

### 3.3 Avfallsplan 2018-2023

Avfallsplan 2018-2023 är ett dokument med syfte att förbättra miljösituationen och hushållningen med naturresurser i kommunen och även att lyfta in avfallsfrågorna i byggandet av ett hållbart samhälle. Planen avser i första hand det avfall som kommunen har huvudansvar för och syftar till att minska mängden avfall som uppkommer och till att öka återanvändningen och återvinningen.

Förutsättningarna för kommunens avfallsverksamhet, såsom lagar, nationella och regionala avfallsplaner samt nationellt avfallsförebyggande program, framgår av avsnitt 2 och 3 i Avfallsplan 2018-2023. Planen innehåller även en beskrivning av de förhållanden som råder inom kommunen (avsnitt 5,6 och 7). Den innehåller även en beskrivning rörande det avfall kommunen inte ansvarar för, d v s verk-samhetsavfall och avfall som omfattas av producentansvar) samt en utvärdering av den tidigare avfallsplanen från 2002.

Åtgärder och mål har formulerats utifrån avfallshierarkin (§ 10 SFS 1998:808), som anger hur avfallshanteringen ska prioriteras, och utifrån de fokusområden som valts ut i den regionala avfallsplanen för kommunerna i Sjuhärad. Fokusområdena är "Det ska vara lätt att göra rätt", "Ökad återanvändning", "Ökad återvinning", "Energiutvinning" och "Deponi". Åtgärderna och målen återfinns i avfallsplanens avsnitt 4.

För att öka resurshushållningen har regeringen, inom ramen för miljömålssystemet, fastställt bl a ett etappmål avseende matavfall:

Insatser ska vidtas så att senast år 2018 sorteras minst 50 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger ut och behandlas biologiskt så att växtnäring tas tillvara, och minst 40 procent av matavfallet behandlas så att även energi tas tillvara.

Insamlingen och behandlingen av matavfall är därmed ett område som prioriteras högt. Avfallsplanen föreslår därför att ett nytt insamlingssystem, där matavfall samlas in separat, behöver införas.

### 3.4 Alternativ

Inom ramen för arbetet med avfallsplanen har två alternativa system för insamling av avfall studerats. Alternativ A innebär att brännbart kärllavfall och matavfall samlas in i separata kärl. I alternativ B har ett system med två kärl med fyra fack vardera för insamling av brännbart kärllavfall, matavfall och förpackningar studerats. Se även bilaga 3 PM Insamling av matavfall till Avfallsplan 2018-2023. Enligt miljöbalkens regler ska en MKB även beskriva de konsekvenser som bedöms uppkomma om den föreslagna avfallsplanen inte genomförs, det s k 0-alternativet.

En alternativ avfallsplan med helt annan inriktning än den föreslagna, bedöms inte vara relevant utifrån de aktuella förutsättningarna och de mål som ska uppnås.

#### 3.4.1 Bakgrund

Plockanalyser på avfall från tre tätorter i kommunen utfördes under 2014 och 2015. Analyserna gjordes på kärllavfall (d v s brännbart avfall) bland abonnenter som anmält att de hemkomposterar sitt matavfall. Det visade sig att drygt  $\frac{1}{4}$  (cirka 28 %) av kärllavfallet bestod av matavfall och att  $\frac{1}{4}$  bestod av förpackningar. Matavfallet hamnar i det brännbara avfallet, liksom även en stor del av förpackningarna. Detta visar att nuvarande system med hemkompostering av matavfall inte fungerar.

När matavfall förbränns krävs en tillförsel av energi för att det ska brinna, vid rötning kan energi istället utvinnas. Vid rötning och kompostering kan näringsämnen i matavfallet tas tillvara, vilket inte går när matavfallet förbränns. Kommunens kostnader för att förbränna avfall ökar också, då avfall som enligt miljöbalkens avfallshierarki ska behandlas på annat sätt skickas till förbränning.

Ur klimatsynpunkt är det klart fördelaktigare att röta matavfallet i en biogas-anläggning än att kompostera detta hemma, även i de fall då hemkomposteringen fungerar bra. De ökade transporterna motverkas av att biogas produceras och av att mer material samlas in och återvinns.

Tranemo kommun vill därför, mot bakgrund av utförda plockanalyser och för att bidra till att etappmålet uppfylls, införa insamling av matavfall för behandling genom rötning (biogasproduktion).

Mer bakgrundsinformation beträffande utförda plockanalyser och insamlingen av matavfall finns i Avfallsplan 2018-2023 i avsnitt 7.2 och i bilaga 3 PM Insamling av matavfall.

#### 3.4.2 Alternativ A – Separat kärl för matavfall

Alternativ A innebär upprättande av ett separat kärl för matavfall som innebär att brännbart kärllavfall och matavfall samlas in i separata kärl vid fastigheten och att avfall i form av förpackningar, som idag, samlas in vid Förpackningsinsamlingens (FI) återvinningsstationer. Systemet är idag det vanligaste i Sverige för insamling av hushållens matavfall.

För Tranemos del innebär alternativet att det befintliga gröna kärlet för brännbart restavfall (190 liter) behålls och ett nytt brunt kärlet för matavfall (vanligen 140 liter) införs. Matavfallet kommer att samlas in i papperspåsar. Hämtning av matavfall kommer att ske varannan vecka och av brännbart restavfall var 4:e vecka.

Både bilar med två fack, där båda fraktionerna hämtas samtidigt, och befintliga en-facksbilar, vilket kräver två separata turer, kan användas för att hämta avfallet. Troligen kommer både det brännbara avfallet och matavfallet att skickas till Borås för behandling. Det brännbara avfallet förbränns och matavfallet rötas, vilket producerar biogas. Om båda avfallsslagen skickas till Borås, bedöms att ingen omlastningsstation behöver byggas. En sådan behövs annars ofta, beroende på var behandlingsanläggningarna finns.

### **3.4.3 Alternativ B – Fyrfackssystem (FNI)**

Insamling av avfall med ett fyrfackssystem (FNI = Fastighetsnära insamling) innebär att avfallet sorteras i åtta fraktioner (förpackningar, tidningar, matavfall och brännbart avfall) i två kärler med vardera fyra fack. För detta krävs att befintligt kärlet byts ut mot två nya kärler på 370 liter vardera.

Hämtning sker normalt vid fastighetsgränsen. Detta system passar bäst för villa-hushåll. Vid flerbostadshus och verksamheter behövs separata kärler för insamling av olika slags avfall. Vanligen hämtas ett kärlet (med matavfall) varannan vecka och det andra kärlet var fjärde vecka.

För att hämta avfallet krävs bilar med fyra fack, som är längre och tyngre än en- och tvåfacksbilarna. Det tar också längre tid att tömma ett kärlet i detta alternativ än i alternativ A. Då flera fraktioner samlas in med samma bil måste avfallet lastas om innan det transporteras vidare, vilket kräver tillgång till en omlastningsstation. Liksom i alternativ A är det troligt att brännbart avfall och matavfall kan komma att transporteras till Borås för förbränning respektive rötning. Förpackningsavfallet transporteras vidare olika anläggningar för återvinning.

Alternativ B innebär att antalet ÅVS inom kommunen kan minskas. Enligt gällande lagar måste dock kommunen utöver insamling enligt alternativ B även erbjuda ett system med insamling i två kärler. Detta för att hushållen ska ha möjlighet att i stället lämna förpackningar och tidningar på en ÅVS.

### **3.4.4 Alternativ 0 (Nollalternativ)**

Detta nollalternativet är ett jämförelsealternativ som beskriver vad som kan hända om den föreslagna avfallsplanen inte genomförs. Alternativet innebär i detta fall att nuvarande avfallsplan fortsätter att gälla och att avfallshanteringen även i fortsättningen bedrivs på samma sätt som idag.

I dag hämtas hushållens brännbara kärlavfall vid fastigheten. Matavfall ska i första hand hemkomposteras och separat insamling av matavfall tillhandahålls endast för t ex skolor, förskolor, ålderdomshem, flerfamiljshus samt restauranger. Förpackningsavfall samlas in vid FTIs återvinningsstationer.

Då den nuvarande avfallsplanen antogs 2002, bedöms den idag vara inaktuell, då den är föråldrad mot dagens regler och krav. Även kraven på och målsättningarna för att skapa en hållbarare avfallshantering har. Åtgärderna i den äldre planen är också till största delen

genomförda. Nollalternativet är därför inte något realistiskt alternativ till den aktuella avfallsplanen.

## 4 MILJÖKONSEKVENSER

Avfall belastar miljön bl a genom förbrukning av råvaror och energi, transporter och spridning av farliga ämnen och det krävs stora resurser för att hantera denna belastning. Vår livsstil medför en ständig ökning av mängden avfall per person och samtidigt ökar befolkningen. För att skapa en mer hållbar utveckling måste vi konsumera mindre och klokare, investera i kvalitet, använda det vi köper längre, reparera istället för att slänga och skapa system som innebär att avfallshierarkin kan tillämpas. Avfallshierarkin är en prioriteringsordning som innebär att i första hand förebygga att avfall uppkommer, i andra hand ska det återanvändas, i tredje hand materialåtervinnas, i fjärde hand ska energi utvinnas ur avfallet och i sista hand får det deponeras (se t ex avsnitt 2.1 i Avfallsplan 2018-2023).

### 4.1 Konsekvenser – Insamlingssystem

I princip gäller att ju högre utsortering och återvinning av insamlat avfall, desto mer minskas utsläppen av klimatpåverkande gaser. Detta gäller även för kvaliteten på det insamlade avfallet, ju bättre kvalitet, desto lägre utsläpp. Utöver den vinst som fås vad gäller klimatpåverkan, medför en hög utsortering och återvinning av förpackningar och tidningar samt produktion av biogas att förbrukningen av råvaror, som råolja, virke och metaller, minskas. Därmed minskas även den negativa påverkan som råvaruutvinningen medför på omgivande vatten och mark.

En utförligare jämförelse mellan insamlingssystemen (alternativ A och B) återfinns i avsnittet Miljö i bilaga 3 PM Insamling av matavfall tillhörande Avfallsplan 2018-2023.

Mer bakgrundsinformation beträffande utförda plockanalyser och insamlingen av matavfall finns i Avfallsplan 2018-2023 i avsnitt 7.2 och i bilaga 3 PM Insamling av matavfall.

#### 4.1.1 Alternativ A – Separat kärl för matavfall

Positiv påverkan:

- Ökad utsortering och bättre kvalitet på utsorterat innebär en minskad råvaru- och energiförbrukning och minskade utsläpp av växthusgaser.
- Biogasproduktion av matavfall leder till lägre utsläpp av växthusgaser, då biogasen ersätter fossila bränslen.
- Användning av rötrest i jordbruk kan ersätta konstgödsel, vilket innebär att kretsloppet kan slutas.
- Utsläppen av växthusgaser (däribland metan, som är en kraftig växthusgas) från matavfallskomposter kommer att minska.
- Informationskampanjer i samband med att insamling av matavfall införs bedöms även leda till ökad kunskap och medvetenhet kring avfall ur ett miljöperspektiv. Detta kan i sin tur medföra att mer farligt avfall och återvinningsbart avfall samlas in.
- Medverkar till att de nationella, regionala och lokala miljömålen avseende insamling av matavfall och ökad återvinning uppfylls.

Negativ påverkan:

- Mindre utsortering av förpackningar mm än i alternativ B (fyrpackssystemet) med lägre miljövinster som följd.
- Ökade transporter

Trots att alternativ A medför ökar ökade transporter jämfört med dagens system, fås tydliga miljövinster genom ökad utsortering och produktion av biogas.

#### **4.1.2 Alternativ B – Fyrpackssystem (FNI)**

Positiv påverkan:

- Biogasproduktion av matavfall leder till lägre utsläpp av växthusgaser, då biogas ersätter fossila bränslen.
- Användning av rötrest i jordbruk kan ersätta konstgödsel, vilket innebär att kretsloppet kan slutas.
- Utsläppen av metan, som är en kraftig växthusgas, från matavfallskomposter kommer att minska.
- Högre utsortering av förpackningar och tidningar samt bättre renhet på insamlat avfall fås jämfört med insamling via ÅVS (som i alternativen A och 0), vilket ger bättre resurshushållning och minskade utsläpp av växthusgaser.
- Informationskampanjer i samband med att insamling av matavfall inför bedöms även leda till ökad kunskap, som i sin tur medför att mer farligt avfall och återvinningsbart avfall samlas in.
- Medverkar till att de nationella, regionala och lokala miljömålen avseende insamling av matavfall och ökad återvinning uppfylls.

Negativ påverkan

- Insamling av avfallet innebär mer transporter än alternativ A, då bilen måste tömmas redan när ett fack av fyra är fullt.
- Detta medför också att det, ur ett miljö- och ekonomiskt hänseende, är svårt att optimera hämtningssträckorna.
- En omlastningsstation kommer att troligen att krävas, vilket innebär att mark kan behöva tas i anspråk samt risk för lokal påverkan av buller, transporter och nedskräpning.

De ökade transporterna medför en högre klimatpåverkan i alternativ B jämfört med övriga aktuella insamlingsystem, men denna motverkas av att biogas produceras och av att mer material samlas in och återvinns.

#### **4.1.3 Alternativ 0**

Positiv påverkan:

- Lägst påverkan av trafik för insamling av mat- och brännbart restavfall, under förutsättning att hushållens transporter till återvinningsstationerna sker i samband med andra resor, t ex för inköp och till arbetet.

Negativ påverkan:

- Lägre och sämre utsortering än alternativ A och B, t.ex. kan hushållens farliga avfall komma att i samma utsträckning som hittills lämnas med övrigt hushållsavfall eller



hanteras på annat olämpligt sätt, t.ex. genom att kemikalier hålls ut i avloppsnetet. Andra exempel är fortsatt hög andel matavfall och förpackningar i det brännbara kärlet. Dessa avfallsslag skulle istället kunna rötas respektive materialåtervinnas.

- Fortsatt hög risk för utsläpp av växthusgaser från komposter för matavfall.
- Inga informationskampanjer, därmed ingen kunskapshöjning o s v
- När det gäller ökad insamling av matavfall till biologisk behandling skulle ett nollalternativ inte bidra till uppfyllandet av de nationella och regionala miljömål, eftersom det gäller mål om såväl ökad biologisk behandling som begränsad klimatpåverkan, vilket kan ske genom ökad produktion av biogas.
- Nollalternativet bedöms leda till att kommunen inte uppfyller sin del avseende de nationella, regionala och lokala miljömålen beträffande insamling av matavfall och ökad återvinning.
- Mindre avfallsmängder för återanvändning eller återvinning innebär en sämre hushållning med resurser, vilket även medför att en större mängd avfall deponeras eller förbränns.

Alternativ A och B ger alltså en klimatvinst jämfört med dagens system med insamling av brännbart avfall och hemkompostering.

## 4.2 Konsekvenser – Fokusområden

Bedömningen görs utifrån de mål för avfallshanteringen som formulerats i Avfalls-plan 2018-2023. Dessa är sådana mål som renhållningsorganisationen ansett sig råda över och som man bedömer vara ekonomiskt och organisatoriskt realistiska för den aktuella tidsperioden. Målen har tagits fram utifrån avfalls-hierarkin och de nationella och regionala miljömålen samt de övergripande politiska resultatmål som är angivna för Tranemo kommun.

### 4.2.1 Fokusområde 1: Det ska vara lätt att göra rätt

<b>Mål 1.1</b> Minst 90 procent av hushållen i Tranemo kommun ska vara nöjda med avfallshanteringen (enligt SKL:s modell eller egen tolkning via NKI eller annat som bedöms som likvärdig).
---

Kommunens målsättning är att insamlingsystemen ska vara enkelt utformade och att information om sortering ska vara lättbegriplig och lättillgänglig vilket underlättar för kommunens invånare att göra rätt. De utvalda åtgärderna för detta mål omfattar därför i första hand kommunikations- och informationsinsatser rörande sortering och hantering av avfall. Avsikten är även att nuvarande insamling med Insamlingsbilen och Miljöbilen ska behållas och att utöka servicegraden vid ÅVC Returen.

Detta mål bedöms leda till en positiv miljöpåverkan, då den önskade effekten av nöjdhet är att fler invånare väljer att sortera avfall och lämna det för återvinning och att fler invånare kan sortera avfallet rätt. Detta leder i sin tur till att t ex mer avfall kan återvinnas och att mer farligt avfall omhändertas på ett korrekt sätt.

Målet "Det ska vara lätt att göra rätt" bedöms leda till en positiv miljöpåverkan, då den önskade effekten av nöjdhet är att fler invånare väljer att sortera och lämna avfall för återvinning och att fler invånare kan sortera avfallet rätt. Detta leder i sin tur till att t ex mer avfall kan återvinnas och att mer farligt avfall omhändertas på ett korrekt sätt.

## 4.2.2 Fokusområde 2: Minska avfallsmängderna

Mål 2.1	Mängden hushållsavfall per invånare ska vara oförändrad eller minska under åren 2018-2023.
Mål 2.2	Kommunen ska verka för att minskad uppkomst av matavfall.

Avfallsmängderna har under många år fortsatt att öka både i Sverige och inom övriga EU. Att mängden hushållsavfall per invånare ska vara oförändrat kan tyckas vara en låg ambitionsnivå. Syftet är dock att bryta det nära sambandet mellan ökade avfallsmängder och ekonomisk tillväxt. Jämfört med en fortsatt ökning av avfallsmängderna är målet om en oförändrad mängd avfall per invånare ett mål med positiv miljöpåverkan, även om ambitionen också är att minska avfallsmängderna de kommande fem åren.

Åtgärderna inom detta fokusområde innefattar bl a utbildnings- och informationsinsatser till lärare, elever samt allmänna informationsinsatser enligt fokusområde 1. Genom utbildning av personal vid skol- och storkök och genom att fortsätta arbeta för minskade serveringskantiner vill kommunen arbeta för att minska matsvinnet.

Genom att minska uppkomsten av avfall, minskar även behovet av värdefulla resurser i form av material och energi. Minskade avfallsmängder leder också till minskade utsläpp från råvaru-uttag och produktion samt från transporter och från avfallshantering, vilket även medför en minskning av utsläppen av klimatpåverkande gaser.

Produktionen av mat kräver stora resurser i form av t ex vatten, elektricitet, drivmedel och areal. Då mat slängs i onödan innebär det att också att de resurser som använts för att ta fram maten och transportera den till konsumenten har förbrukats i onödan. Att minska matsvinnet i kommunala verksamheter ses som ett mål med tydlig positiv miljöpåverkan.

## 4.2.3 Fokusområde 3: Ökad återanvändning

Mål 3.1	Mängden hushållsavfall som återanvänds ska öka.
Mål 3.2	Minst 40 procent av invånarna över 18 år ska i enkät ange att de minst 5 gånger om året handlar med begagnade varor.

De mål och åtgärder som anges för fokusområdet syftar främst till att öka invånarnas medvetenhet kring kretsloppstänkande och återanvändning, dels genom att förbättra och utveckla mottagandet vid ÅVC, dels genom att synliggöra Returhuset och second-hand-verksamheter. Man vill även på ett mer systematiskt sätt öka återanvändningen av möbler och övrig inredning inom kommunens egen verksamhet.

Dessa mål och åtgärder ligger även väl i linje med Fokusområde 2 Minska avfallsmängderna. Genom att öka återanvändningen minskar behovet av att använda nya resurser och energi för att producera nya varor (se även Fokusområde 2 ovan), vilket medför en positiv miljöpåverkan.

#### 4.2.4 Fokusområde 4: Ökad återvinning

Mål 4.1	Nedskräpningen i kommunen ska minska.
Mål 4.2:	Källsorteringen inom kommunens egna verksamheter ska öka.
Mål 4.3	Till 2020 ska plockanalyser visa att allt farligt avfall samlas in och att det omhändertas av godkända anläggningar och transportörer.
Mål 4.4	Andelen förpackningar i restavfallet ska minska med 50 % jämfört med 2015.
Mål 4.5	Minst 60 % av avfallet från hushåll och motsvarande avfall från verksamheter förbereds för återanvändning eller materialåtervinns.
Mål 4.6	Minst 50 % av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger sorteras ut och behandlas biologiskt så att växtnäring tas tillvara, och minst 40 % av matavfallet behandlas så att även energi tas tillvara.

De mål som valts ut avseende återvinning och insamling av matavfall överensstämmer med motsvarande nationella mål. För att uppnå dessa mål avser man att inför ett nytt insamlings-system där hushållens matavfall samlas in. Ett flertal informationsinsatser planeras i samband med detta. Efter att det nya insamlingssystemet införts, avser man att följa upp detta genom att utföra plockanalyser av kärl- och säckavfall.

Avsikten är även att löpande informera om bl a avfallssortering, farligt avfall och Miljöbilen (se även Fokusområde 1). Servicenivån med Miljöbilen och ÅVC Returen ska behållas. För att förbättra sorteringen kommer krav att ställas på att avfallssäckar som lämnas på ÅVCn ska vara genomskinliga. Man avser också att införa insamling av textil på ÅVC Returen.

I syfte att minska nedskräpningen föreslås riktad information till och aktiviteter för barn och ungdomar. Även behovet av förbättrade rutiner inom kommunens förvaltningar lyfts fram. Tekniska sektionen vill även arbeta för att det ska utföras tillsyn hos abonnenter som anmält kompostering av matavfall eller eget omhändertagande slam/latrin.

Då avfall behandlas genom rötning utvinns energi i form av biogas som kan användas för elproduktion, fjärrvärme eller som drivmedel. Rötresten är ett jordförbättringsmedel med högt näringsvärde. Biologisk behandling av organiskt avfall bidrar till en bättre hushållning av naturresurser, då fossila bränslen och konstgjorda jordförbättringsmedel inte behöver användas i samma utsträckning. Om fossila bränslen kan ersättas med biogas bidrar detta till att minska koldioxid-utsläppen med fossilt ursprung, vilket har en positiv verkan på miljömålen. Dåligt kvalitet på det utsorterade matavfallet kan medföra att miljöstörande ämnen hamnar i rötresten och kan därmed ge negativ påverkan på miljön.

Materialåtervinning innebär att utsorterat material bearbetas och används som råvara vid nyproduktion. En ökad materialåtervinning leder till ett minskat utnyttjande av naturresurser då behovet av jungfruligt material minskar som således ger miljövinster i hela produktionskedjan – från tillverkning till användning. Då tillverkning av textil är särskilt resurskrävande, bl a krävs stora mängder vatten, bedöms det vara särskilt positivt att kommunen avser att samla in textil vid ÅVCn för återvinning.

Ökade transporter kan förväntas till följd av ökad källsortering. När en större andel avfall ska transporteras separat ökar det totala transportarbetet. Detta ökar utsläppen av växthusgaser och partiklar till luften. risken för negativ miljöpåverkan kan minskas genom samordning och

optimering av avfallstransporterna. Ökad återvinning ger också en ökad risk för nedskräpning vid återvinningsstationerna.

Att arbeta mot målen för fokusområdet Ökad återvinning kommer att leda till både positiv och negativ påverkan på miljön. Den positiva miljöpåverkan av de aktuella målen och åtgärderna bedöms dock vara betydligt större än den negativa påverkan som kan uppstå.

#### 4.2.5 Fokusområde 5: Energiutvinning

Mål 5.1 Senast 2018 ska minst 50 procent av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker sorteras ut så att växtnäringen tas tillvara, där minst 40 procent behandlas så att även energi tas tillvara.

Mål 5.2 Senast 2020 ska allt fettavskiljnings slam skickas direkt till rötningsanläggning.

Kommunen avser att nå målen inom fokusområde Energiutvinning genom insamling av matavfall från hushåll och verksamheter samt genom att avtala med de entreprenörer som hämtar slam och avskilt fett om att transportera materialet till en rötningsanläggning för biologisk behandling. Man avser även att utreda om krav på användande av kretsloppsanpassat bränsle används, kan ställas i samband med upphandling av entreprenader.

Detta mål bedöms leda till en tydlig positiv miljöpåverkan. Att ta till vara på matavfall, inklusive fett, för återvinning av näringsämnen och energi i form av biogas skulle innebära att avfallet kommer till nytta inom regionen. På lokal nivå innebär det att komposteringen kommer att minska, vilket troligen leder till att minskade utsläpp av växthusgaser. I dagsläget är det ca 80 procent av hushållen som uppger att de har kompost, men det är oklart hur mycket matavfall som faktiskt komposteras. Plockanalyser som genomförts under 2014 visar att stor del av matavfallet från dessa hushåll går till förbränning istället för att komposteras.

Insamling av matavfall med produktion till biogas och biogödsel kommer sannolikt att leda till att transporterna ökar. Miljönyttan av material- och energiåtervinningen bedöms dock vara klart större än den negativa påverkan de ökade transporterna medför.

Sedan tidigare skickas det brännbara restavfallet till förbränning, vilket ger energi främst som fjärrvärme. Därmed kan användningen av fossila bränslen minskas.

#### 4.2.6 Fokusområde 6: Deponi

Mål 6.1 Alla nedlagda deponier inom kommunen ska vara inventerade och riskklassade enligt MIFO-metodik (metodik (Metod för inventering av förorenad mark)).

Mål 6.2 Kommunen ska ha god kontroll över de nedlagda deponierna Gudarp och Änglarp, så att den negativa påverkan på miljön på lång sikt från dessa minimeras/är liten.

Deponier innebär ofta en ökad risk för negativ påverkan på människors hälsa och på den omgivande miljön genom utlakning och spridning av miljöfarliga ämnen. Det är därför av vikt att sköta och kontrollera de relativt nyligen avslutade deponierna Gudarp och Änglarp, vilket beaktats i de åtgärder som föreslås för att nå fokusområdets mål.

Äldre nedlagda deponier är ofta dåligt dokumenterade, bl a kan det vara oklart hur stora deponierna är och vilka avfallslag som deponerats. De föreslagna åtgärderna syftar till att ge kommunen ett underlag för att kunna bedöma behovet av eventuella åtgärder och för att undvika olämplig placering av byggnader och verksamheter.

## 4.2.7 Övriga mål

Mål 6.1 Alla som ska lämna hushållsavfall till kommunens insamlingssystem ska ha ett lämpligt renhållningsabonnemang.

Avsikten är att kommunen ska genomföra en inventering av vilka fastigheter som har ett renhållningsabonnemang. Detta bedöms kunna leda till en positiv miljöpåverkan, då det av hälso- och miljömässiga skäl är av stor vikt att avfall hanteras och behandlas på ett lämpligt och betryggande sätt.

## 4.2.8 Alternativ 0

Detta alternativ betyder att den gamla och numera inaktuella avfallsplanen fortfarande skulle vara styrande. Att inte genomföra avfallsplanen för Tranemo kommun 2018-2023 bedöms bland annat kunna innebära följande:

- De nationella målen om minskade avfallsmängder och ökad återvinning kan inte uppnås i kommunen.
- Nollalternativet innebär en risk för att kommunens avfallsplanering inte kommer att göras på ett aktivt och systematiskt sätt. Detta kan i sin tur bidra till lagöverträdelse och eftersläpningar samt till att kommunen inte bidrar till att uppfylla de nationella och regionala miljömålen.
- Lagstiftningen har, sedan föregående avfallsplan antogs, skärpts inom betydande delar av avfallsområdet. Alternativet kan därmed leda till risk för att nuvarande lagstiftning och praxis inte kan uppfyllas.
- Nollalternativet bedöms innebära en negativ miljöpåverkan på de lokala målen och därmed även på uppfyllandet av de nationella miljö kvalitetsmålen.
- Mindre avfallsmängder för återanvändning eller återvinning innebär en sämre hushållning med resurser, vilket även innebär att en större mängd avfall deponeras eller förbränns.
- Då de större informations- och utbildningsinsatser som planeras vid införandet av ett nytt insamlingssystem inte genomförs, är det risk för att kommunens invånare kommer att vara mindre miljömedvetna konsumenter och avfalls-lämnare. Detta kan medföra en negativ miljöpåverkan genom t ex ökande avfallsmängder samt oförändrad eller minskad återvinning.
- Fortsatt hög risk för utsläpp av växthusgaser från komposter för matavfall.
- Avfallets farlighet bedöms inte kunna minskas i samma omfattning, vilket innebär risk för att mindre mängder farligt avfall samlas in för ett miljöriktigt omhändertagande. Detta kan i sin tur leda till att farligt avfall sprids till miljön eller sorteras och behandlas på ett icke miljöriktigt sätt.

Sammantaget görs bedömningen att kommunens avfallshantering inte kan bedrivas på ett lika hållbart sätt, med avseende på miljö- och hälsoaspekter, om nuvarande avfallsplan är fortsatt styrande jämfört med om den föreslagna avfallsplanen genomförs.

## 4.3 Konsekvenser - Miljökvalitetsmål och etappmål

Avfallsområdet berörs i första hand av miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö men även av miljökvalitetsmålen Giftfri miljö och Begränsad klimatpåverkan

### 4.3.1 God bebyggd miljö



**Miljömålet lyder:** Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktig god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

I en precisering till miljömålet anges : *"Avfallshanteringen är effektiv för samhället och enkel att använda för konsumenterna. Avfallet förebyggs samtidigt som resurserna i det avfall som uppstår tas till vara i så hög grad som möjligt samt att avfallets påverkan på och risker för hälsa och miljö minimeras".*

#### Konsekvenser

Avfallsplan 2018-2023 bedöms ge kommunen en god grund för att arbeta med avfallsfrågorna på ett mer strukturerat sätt och med inriktning mot ökad hållbarhet. För att avfallshanteringen ska bli hållbar behöver mängden avfall minska och avfallet bli mindre farligt. De föreslagna målen syftar bl a till att minska uppkomsten av avfall, öka mängden avfall som återanvänds och återvinns samt att se till att allt farligt avfall samlas in i enlighet med avfallshierarkin i Miljöbalkens 15 kap. Avfallsplanen bedöms därför medverka till att miljömålet God bebyggd miljö kan komma att uppnås.

### 4.3.2 Giftfri miljö

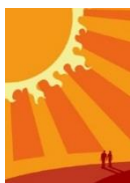


**Miljömålet lyder:** Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna.

#### Konsekvenser

Genom att samla in och ta hand om det farliga avfallet på ett korrekt sätt kommer miljömålet Giftfri miljö att påverkas positivt. Även åtgärder för att kontrollera och minska förorenings spridningen från deponier, både nedlagda och pågående inverkar positivt på detta miljömål. Indirekt påverkar dessa åtgärder även andra miljömål, som Skyddande ozonskikt och Grundvatten av god kvalitet.

### 4.3.3 Begränsad klimatpåverkan



**Miljömålet lyder:** Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås

#### Konsekvenser

De produkter som vi konsumerar och som sedan blir avfall medför en klimat-påverkan vid t ex tillverkning och transport. Även insamling, transport och behandling av avfall, t ex förbränning, ger upphov till klimatpåverkande gaser. Åtgärder för att minska mängden avfall och antalet transporter, liksom ökad användning av t ex biogas, innebär en direkt positiv påverkan på miljömålet Begränsad klimatpåverkan. Miljömålet påverkas även positivt genom att utsläppen av växthusgaser minskas då matavfall rötas i stället för att komposteras.

#### **4.3.4 Etappmålen för resurshushållning**

##### **Ökad resurshushållning i livsmedelskedjan**

Insatser ska vidtas så att senast år 2018 sorteras minst 50 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger ut och behandlas biologiskt så att växtnäring tas tillvara, och minst 40 procent av matavfallet behandlas så att även energi tas tillvara.

##### **Konsekvenser**

Tekniska sektionen bedömer att detta etappmål har en hög prioritet och det har därför förts in som mål under både fokusområde 4 Ökad återvinning och fokusområde 5 Energiutvinning. Avfallsplanen föreslår därför att ett nytt insamlings-system, där matavfall samlas in separat, ska införas. Tekniska sektionen avser också att genomföra ett flertal informations- och kommunikations-insatser i samband med införandet av det nya insamlingssystemet. Avfallsplanen bedöms därmed medverka till att etappmålet avseende ökad hushållning i livsmedelskedjan kan nås.

##### **Ökad resurshushållning i byggsektorn**

Insatser ska vidtas så att förberedandet för återanvändning, materialåtervinning och annat materialutnyttjande av icke-farligt byggnads- och rivningsavfall är minst 70 viktprocent senast år 2020.

##### **Konsekvenser**

Bygg- och rivningsavfall är skräp och det är byggnadsföretagen själva som ansvarar för att detta tas om hand, transporteras och behandlas på ett korrekt sätt. Kommunen bedöms endast i ringa omfattning kunna påverka hur detta avfall hanteras. Avfallsplanen föreslår dock att man ska arbeta för att utöka informationen som lämnas i samband med rivningslov om möjligheterna till återvinning. Planen bedöms därför i en mindre omfattning medverka till att etappmålet avseende ökad hushållning av resurser i byggsektorn uppfylls.

#### **4.3.5 Åtgärder för att minska risken för negativ miljöpåverkan**

Negativ miljöpåverkan till följd av genomförande av avfallsplanen är främst kopplat till ökade transporter av avfall. Vid planering och utveckling av insamlingen för återvinning av avfall bör planering och lokalisering ta hänsyn till transporter av avfall. Samordning och optimering av avfallstransporterna, genom att mängden transporter reduceras och därmed lägre utsläpp av växthusgaser, minskas risken för negativ miljöpåverkan. Den negativa miljöpåverkan som ökningen av transporter medför kan även motverkas genom att krav ställs på användning av förnybara bränslen vid upphandling av entreprenader för avfallsinsamling.

Klimatvinsten för tvåkärllssystemet kan ökas genom att utsorteringen förbättras, så att mer förpackningar och tidningar samlas in. Avgörande för att detta ska lyckas är information och engagemang vid införandet av ett nytt insamlingssystem.

#### **4.4 Samlad bedömning**

De mål och åtgärder som föreslås i avfallsplanen bedöms sammantaget medverka till att samtliga berörda nationella, regionala och lokala miljömål kan uppfyllas. För samtliga berörda miljömål bedöms de positiva effekterna av avfallsplanens mål och åtgärder överväga de negativa effekter som avfallshanteringen medför.

Efter granskning av avfallsplanens mål och åtgärder kan det fastställas att effekterna av genomförandet av planen är i huvudsak positiva jämfört med nollalternativet. Avfallsplanen bedöms medverka till en ökad hållbarhet vad gäller avfallshanteringen i kommunen.

Det är troligt att insamling av avfall enligt Alternativ B (skräp-fyrpackssystem) skulle kunna leda till en högre servicegrad och något högre hållbarhet. Stor osäkerhet råder idag dock kring vem som i framtiden ska ha ansvaret för insamling av avfall, vilka ersättningsregler som ska gälla och vilka lagar och regler som kan förväntas. Avfallsplan 2018-2023 bedöms utifrån detta ha en hög, men rimlig, ambitionsnivå sett utifrån Tranemo kommuns förutsättningar.