

# BILAGA 7 MILJÖBEDÖMNING MED MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING (MKB) FÖR AVFALLSPLAN FÖR NORRKÖPINGS KOMMUN

Norrköpings kommun

2023-11-06

## Icke Teknisk Sammanfattning

Norrköpings kommun har under 2023 reviderat avfallsplanen från 2020. Avfallsplanen beskriver bland annat nuvarande avfallshantering, mål för minskade avfallsmängder och minskad påverkan från befintlig avfallshantering, åtgärder för att nå målen och hur löpande uppföljning ska ske för att målen ska uppnås.

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 bidrar till att uppfylla Sveriges nationella miljö kvalitetsmål, etappmål och de globala målen.

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

Positiv miljö påverkan bedöms främst uppstå till följd av ökat återbruk av exempelvis byggmaterial och möbler samt återanvändning av schaktmassor, krav i samband med upphandling av byggtreprenader, minskad nedskräpning och minskad mängd matsvinn i kommunens verksamheter.

Det är viktigt att de informationsinsatser som föreslås i avfallsplanen omsätts i förändrade vanor och rutiner så att mängden avfall och nedskräpning verkligen minskar och att återbruket och mängden som materialåtervinns verkligen ökar. Det är även viktigt att säkerställa att inga gifter som borde ha fasats ur kretsloppet återförs i produkter som återanvänds/återbrukas och att det material som samlas in kan återvinnas. Det är vidare viktigt att kommunen föregår med gott exempel. Kommunens verksamheter har ett ansvar för att minska avfallet och att vara förebilder för kommuninvånarna.

Negativ miljö påverkan bedöms som liten vid genomförande av avfallsplanens åtgärder. Negativ miljö påverkan bedöms kunna uppstå främst om mängden transporter ökar, vilket ger upphov till klimatpåverkande gaser och buller.

Sammanfattningsvis bedöms genomförandet av avfallsplanen främst medföra positiv miljö påverkan. Det som bedöms vara viktigt att beakta vid genomförande av planens åtgärder är att ha uthållighet beträffande kommunikationsinsatser kring exempelvis förebyggande av avfall, ökad sortering för återvinning samt minskad nedskräpning, eftersom det tar lång tid att förändra beteenden.

## Innehåll

1	INLEDNING .....	5
1.1	Bakgrund .....	5
1.2	Behov av och syfte med miljökonsekvensbedömning .....	5
1.3	Avgränsningssamråd .....	5
2	AVFALLSPLAN NORRKÖPINGS KOMMUN.....	6
2.1	Avfallsplanens syfte .....	6
2.2	Avfallsplanens innehåll .....	6
2.3	Avfallsplanens förhållande till andra planer och program .....	9
3	METOD FÖR MILJÖBEDÖMNING AV AVFALLSPLANEN .....	10
3.1	Bedömningsgrunder och avgränsningar .....	10
3.1.1	Miljöaspekter och huvudområde .....	10
3.1.2	Geografisk och tidsmässig avgränsning.....	11
3.1.3	Klimatanpassning .....	11
3.1.4	Svårigheter i samband med MKB .....	11
3.2	Alternativ .....	12
3.2.1	Nollalternativet, om avfallsplanen inte genomförs.....	12
3.3	Miljö kvalitetsnormer .....	12
3.4	Globala mål för hållbar utveckling .....	13
3.5	Miljömål inom EU .....	13
3.6	Miljö kvalitetsmål .....	13
3.7	Nationella etappmål .....	13
3.7.1	Avfallsområdet (inklusive cirkulär ekonomi) .....	14
3.7.2	Begränsad klimatpåverkan .....	14
3.7.3	Luftföroreningar.....	14
3.8	Nationell avfallsplan.....	14
3.9	Uppfyllelse av miljö kvalitetsmål .....	15
3.9.1	Begränsad klimatpåverkan .....	15
3.9.2	Giftfri miljö.....	15
3.9.3	God bebyggd miljö .....	15
4	BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN .....	16
4.1	Människors hälsa.....	16
4.1.1	Nuläge och förutsättningar .....	16
4.1.2	Negativ miljö påverkan .....	16
4.1.3	Positiv miljö påverkan.....	16
4.2	Materiella tillgångar och resurshushållning .....	17
4.2.1	Nuläge och förutsättningar .....	17
4.2.2	Negativ miljö påverkan .....	17
4.2.3	Positiv miljö påverkan.....	17
4.3	Bebyggelse och kulturmiljö .....	18
4.3.1	Nuläge och förutsättningar .....	18
4.3.2	Negativ miljö påverkan .....	18
4.3.3	Positiv miljö påverkan.....	18
4.4	Luft- och klimatfaktorer .....	19
4.4.1	Nuläge och förutsättningar .....	19
4.4.2	Negativ miljö påverkan .....	19
4.4.3	Positiv miljö påverkan.....	20
4.5	Förorening och exploatering av mark och vatten.....	21
4.5.1	Nuläge och förutsättningar .....	21
4.5.2	Negativ miljö påverkan .....	21
4.5.3	Positiv miljö påverkan.....	21
4.6	Inbördes förhållande mellan ovanstående miljö aspekter .....	21

5	SAMMANFATTANDE BEDÖMNING .....	22
5.1	Överväganden och val.....	22
5.2	Betydande miljöpåverkan.....	22
5.3	Nationella och internationella miljömål .....	23
5.4	Åtgärder mot negativ påverkan .....	23
6	UPPFÖLJNING .....	24
7	REFERENSER .....	24



## 1 Inledning

### 1.1 Bakgrund

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) avser avfallsplan enligt 15 kap. 41 § miljöbalken (1998:808) för Norrköpings kommun

### 1.2 Behov av och syfte med miljökonsekvensbedömning

Behovet av en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) utvärderas vid framtagandet av en avfallsplan enligt miljöbalken och miljöbedömningsförordningen. Syftet med MKB är att integrera miljöaspekter i framtagandet och antagandet av planen. Bedömningen om avfallsplanen innebär betydande miljöpåverkan genomförs utifrån 6 kap. miljöbalken och miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966).

Miljöpåverkan kan vara både positiv och negativ. Kommunens nya avfallsplan har ambitioner att förebygga avfall och förbättra sortering och förändra beteende i en omfattning som bedöms medföra en betydande positiv miljöpåverkan.

Med ovanstående resonemang som grund görs bedömningen att avfallsplanen kommer att ha betydelse för hållbar utveckling inom såväl resursanvändning som avfallshantering i kommunen. Genomförandet av avfallsplanen bedöms innebära betydande positiv miljöpåverkan.

### 1.3 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.

Den 14 september 2023 skickades ett underlag för ett avgränsningssamråd till Länsstyrelsen i Östergötland.

Den 6 oktober 2023 meddelade Länsstyrelsen i Östergötland att den delar Norrköpings kommuns bedömning att avfallsplanen innebär betydande miljöpåverkan. Följande punkter föreslår Länsstyrelsen ska beaktas i MKB:n.

- Behovet av platser för avfallshantering och hur det tillgodoses/samspekar i ÖP
- Markanvändning – beskrivning av platser för att hantera/ lagra massor
- Hantering av förorenade massor
- Nedskräpning – även avseende lukt och nedskräpning /matrester (tex rastplatser, naturen) och spridning av Afrikansk svinpest
- Illegal avfallshantering

Ovanstående punkter har hanterats i avfallsplanen och i föreliggande MKB.

## 2 Avfallsplan Norrköpings kommun

### 2.1 Avfallsplanens syfte

Syftet med Norrköpings avfallsplan är, utöver att uppfylla lagstadgade mål om kommunal avfallsplanering, att:

- styra så att Norrköpings kommun som organisation klättrar på avfallstrappan.
- hjälpa kommunens invånare att göra detsamma genom att underlätta en livsstil som gör att mindre avfall uppkommer, exempelvis genom återbruk och delningsekonomi.

### 2.2 Avfallsplanens innehåll

Avfallsplanen har 7 mål:

- Kommunen skapar förutsättningar för att minska det kommunala avfallet
- Kommunen tar ett socialt ansvar inom ramen för avfallshantering och nedskräpning
- Det kommunala avfall som behandlas genom deponering och energiåtervinning materialåtervinns i högre grad
- Kommunens verksamheter och bolag arbetar avfallsförebyggande inom bygg- och anläggningsentreprenad
- Kommunens verksamheter och bolag arbetar avfallsförebyggande i verksamheten
- Kommunens verksamheter och bolag verkar för minskad nedskräpning
- Avfallshanteringen är en naturlig del av samhällsbyggnadsprocessen

Avfallsplanen innehåller även åtgärder för att uppfylla målen. Styrgruppen kan komma att ändra åtgärderna under planperioden. Syftet med åtgärderna är alltid att nå målen. Ur miljösynpunkt bedöms de viktigaste åtgärderna i avfallsplanen vara att:

- I minst 50 procent av kommunens exploaterings- och anläggningsprojekt ska schaktade massor återanvändas, i första hand inom projektområdet och i andra hand i närliggande projekt.
- Vid minst tre byggentreprenadsupphandlingar per år ställa krav på avfallshanteringsplan som inkluderar åtgärder för att förebygga uppkomst av byggavfall.
- Genomför minst en upphandling av byggentreprenad (nyproduktion) med krav att mängden byggavfall inte överstiger 20 kilo per kvadratmeter BTA (bruttoarea).
- Kommunens kök minskar sitt matsvinn med 10 procent mellan 2023 – 2027.

Avfallsplanen innehåller även andra åtgärder för att uppfylla målen:

- Minska andelen avfall som går till deponi och energiåtervinning genom att införa fler fraktioner för återvinning på Returpunkter samt fastighetsnära.
- Utred om och hur produkter med återbrukspotential som inkommer till Returpunkterna kan repareras. Genomför om möjligt åtgärderna.
- Utred hur kommunen kan utveckla återbruk och avfallsminimering på andra sätt än vad som görs idag samt om möjligt testa och genomför.
- Genomför informationskampanjer för att inspirera medborgarna till en resurssnål livsstil, exempelvis på sociala medier och/eller vid Returpunkterna.
- Genomför boendedialog och informationskampanjer riktat till Hyresbostäders hyresgäster för att öka kunskapen kring avfall och att förebygga avfall.
- Anordna områdesloppis.
- Under planperioden har det inom ramen för arbetsmarknadspolitiska insatser skapats sysselsättning med avfallsfokus motsvarande 200 årsarbeten för människor som står långt ifrån arbetsmarknaden. Sysselsättningen kan finnas på Returpunkter eller inom avfallshantering, återbruk, gatuhållning och liknande.
- Insatser för att inspirera fler kommunala arbetsplatser och bolag att ta emot deltagare i arbetsmarknadspolitiska åtgärder genomförs årligen.
- Genomför aktiviteter inom ramen för Hyresbostäders bosociala arbete till exempel genom Portalens verksamhet.
- Genomför kommunikationsinsatser och kvalitetsarbete för att minska andelen restavfall från avfallsinsamlingen.
- I samtliga upphandlingar av ombyggnads- och rivningsentreprenader ställa krav på entreprenören att återbruka material enligt beställarens miljöinventering
- Kommunen ska tillgängliggöra ytor för masshantering i nära anslutning till där massor uppkommer i minst 5 egna exploateringsprojekt.
- Hållbarhetskrav ställs i samtliga byggupphandlingar för ROT-projekt. (Renovering- om och tillbyggnation)
- Andelen utsorterat matavfall ska öka.
- Genomför minst en revision av byggentreprenörs efterlevnad av framtagna avfallshanteringsplan.

- Information kring matsvinn lämnas vid livsmedelskontroll av kommunens kök inom skola och omsorg.
- Skapa förutsättningar för kommunens verksamheter att återbruka möbler och produkter.
- Genomför insatser för att minska användningen av engångsartiklar i de kommunala verksamheterna, i synnerhet användningen av engångsartiklar i plast.
- Genomför kunskapshöjande insatser för kommunens interna verksamheter för att öka kunskapen kring avfall och förebyggande av avfall.
- Full sorteringsmöjlighet (matavfall, samt förpackningar i papper, plast, metall, glas samt tidningar) ska finnas på alla Hyresbostäders kontor och avdelningar.
- Genomför minst en miljörevision per år i ett av Hyresbostäders projekt för att säkerställa att sortering av avfall genomförs.
- Genomför årliga skräpsamlardagar.
- Genomför minst två kommunikationsinsatser per år kopplade till förebyggande åtgärder mot nedskräpning.
- Genomför plocka skräpevenemang under planperioden.
- Genomför kunskapshöjande åtgärder om avfallshantering inom samhällsbyggnadsprocessen.
- Utred alternativa insamlingssystem i tätbebyggda områden.
- Utveckla arbetssätt för att genomföra avfallsutredning i detaljplaner och exploatering.
- Utveckla arbetssätt för samverkan i stadsplaneringen kring trafikfrågor, framkomlighet och logistiklösningar som påverkar avfallsinsamlingen



## 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. De viktigaste relevanta planerna, programmen och strategierna som har påverkat och samverkat med avfallsplanen eller som avfallsplanen kan utgöra underlag till beskrivs ytterligare i avfallsplanen och är följande:

- Nodras affärsidé och affärsplan. Nodra är Norrköpings kommunala avfallsbolag som även ansvarar för VA och bredband.
- Hyresbostäder Fastigheter i Norrköping AB:s arbete med avfallsminimering
- Energiplan
- Värmemarknad Sverige
- Kemikalieriktlinje
- Inriktningsdokument för miljöpolitiken
- Inriktningsdokument för upphandling och inköp samt Riktlinje för upphandling och inköp
- Kommunens översiktsplan

Dessutom finns flera pågående projekt som kan kopplas till avfallsfrågorna och som beskrivs i avfallsplanen.

- Samverkansprojekt med Bosnien-Hercegovina
- Kommunens arbete med nedlagda deponier – ytterligare beskrivning se avfallsplanen samt bilaga 6 Nedlagda deponier
- Arbete för att förebygga och förhindra illegal avfallshantering – genom Lokal Operativ Samverkan (sk LOS) samordnas samarbete med illegal avfallshantering, se ytterligare beskrivning i avfallsplanen.

## 3 Metod för miljöbedömning av avfallsplanen

### 3.1 Bedömningsgrunder och avgränsningar

Syftet med kommunala avfallsplaner är att främja hållbar utveckling. Föreliggande avfallsplan bidrar i huvudsak till positiv miljöpåverkan. Åtgärder i planen syftar till att främja hushållningen med naturresurser genom ökade möjligheter till förebyggande, återanvändning och materialåtervinning av avfall.

#### 3.1.1 Miljöaspekter och huvudområde

I denna MKB fokuseras redovisningen på de mest väsentliga miljöaspekterna och miljöeffekterna av dessa, se nedan. Dessa miljöaspekter är de aktiviteter eller tjänster som omfattas av avfallsplanen och som väsentligen kan påverka miljön. I MKB:n har även hänsyn tagits till kumulativa (samverkande) effekter där det bedömts relevant. Tyngdpunkten i MKB:n ligger på de avfallsfrågor där kommunen har rådighet över hanteringen och behandlingen av avfallet.

I miljöbalkens 6 kap. 2 § anges de miljöaspekter som ska beaktas vid framtagande av en strategisk MKB. 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 minskad nedskräpning samt minskad påverkan från nedlagda deponier.
- Materiella tillgångar och resurshushållning; här behandlas främst åtgärder för att öka återanvändning och återvinning, t.ex. genom att minska matsvinnet, etablera ett fungerande arbetssätt för återbruk av möbler och säkerställa källsorteringsmöjligheter.
- Bebyggelse och kulturmiljö; här behandlas främst om- och tillbyggnationer på grund av utökad fastighetsnära insamling av förpackningar för flerbostadshus och sorteringsmöjligheter för kommunala verksamheter, på en mycket övergripande nivå.
- Luft och klimatfaktorer; här behandlas främst bidrag från förebyggande och återvinning och utsläpp från transporter.
- Föroreningar till mark och vatten; här behandlas främst åtgärder avseende nedlagda deponier samt minskad nedskräpning.

Enligt 6 kap. 7 § miljöbalken är det planens genomförande som ska miljöbedömas, alltså de åtgärder som kommer genomföras för att nå avfallsplanens mål. Övrig avfallshantering som bedrivs i kommunen som inte omfattas av avfallsplanens genomförande har inte bedömts.

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 anläggning i drift som finns inom kommunen beskrivs inte utan detta hanteras inom ramen för tillståndsprövning/anmälningssärendet och tillsyn för anläggning.

### 3.1.2 Geografisk och tidsmässig avgränsning

MKB:n fokuserar på den lokala påverkan i kommunen. Avfallshanteringen är dock inte enbart lokal. Transporter till anläggningar utanför kommunen förekommer i stor utsträckning. Dessa transporters miljöpåverkan bedöms dock endast generellt som en del i beskrivningen av transporterna.

Miljöpåverkan som kan antas uppstå till följd av behandling av avfall vid behandlingsanläggningar i andra kommun eller länder 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 Klimatanpassning

Även om arbetet med att minska klimatförändringarna fortsätter bör anpassning i samhället göras för att öka förutsättningarna att hantera de klimatförändringar som redan har skett och kommer att ske. För avfallshanteringen kan till exempel följande climateffekter komma att innebära problem:

- Problem med vägar (bärighet) på grund av förändrade vattenförhållanden (exempelvis översvämningar, skred/ras) samt ökad risk för tjälskador.
- Problem med nedlagda deponier på grund av förändrade vattenförhållanden (framförallt markvattenförhållanden) som kan medföra exempelvis sättningar eller förorening av grundvatten.
- Problem med lukt, mögel och skadedjur på grund av högre temperaturer och även värmeböljor.
- Problem med invasiva arter. Vissa invasiva arter gynnas av högre temperaturer och fuktigare klimat.

I Norrköpings kommun pågår ett aktivt arbete med klimatanpassningsfrågor.

### 3.1.4 Svårigheter i samband med MKB

Avfallsplanen är ett strategiskt dokument, i jämförelse med exempelvis en detaljplan som är en fysisk plan. Utfallet av genomförandet av planen är därför svårare 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 kommer ske under de år som avfallsplanen gäller. Avfallsplanen är ett viktigt steg på vägen för att på längre sikt kunna uppfylla globala och nationella miljömål, och andra mål som har en koppling till förebyggande av avfall och avfallshantering.

## 3.2 Alternativ

Enligt 6 kap. 11 § miljöbalken, ska uppgifter om miljöförhållanden 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 plan inte beslutas och inte genomförs. Om inte förslaget till ny avfallsplan antas skulle kommunens tidigare avfallsplan fortsätta att gälla. Uppföljning av denna avfallsplan finns i Bilaga 5 till avfallsplanen.

Det kan konstateras att med nollalternativet skulle ett viktigt verktyg saknas för att fortsätta arbeta för ökad återvinning av avfall och avfallsförebyggande och flera av de positiva effekter som beskrivs skulle riskera att utebli eller försenas. Enligt avfallsförordningen ska en kommunal avfallsplan 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 avfallsplanen genom att planen som helhet syftar till att främja hållbar utveckling och att de åtgärder som kommunen väljer att göra syftar till tydliga förbättringar gällande att förebygga att avfall uppstår och att återanvända och återvinna material.

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

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 kommun och vägar för kommun med över 100 000 invånare. Norrköpings kommun har totalt ca 145 000 invånare. Genomförandet av avfallsplanen bedöms dock 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.

### 3.4 Globala mål för hållbar utveckling

I september 2015 antog FN:s generalförsamling 17 globala mål för hållbar utveckling, den så kallade Agenda 2030<sup>1</sup>. Dessa globala mål ska genomföras i FN:s samtliga medlemsländer, däribland Sverige. Vid framtagande av nationella mål tas hänsyn 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 nivå och EU-nivå som berör avfallshanteringen och som bedöms vara relevanta för kommunens 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. I maj 2018 beslutades om en revidering av EU:s avfallslagstiftning. Ändringarna ska främja en mer cirkulär ekonomi genom minskade avfallsmängder, ökad återanvändning, ökad återvinning samt förbättrad avfallshantering. Bindande avfallsmål som ska uppnås till år 2025, år 2030 och år 2035 ingår också i beslutet.

### 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 kommunens avfallsplan finns redovisat i kapitel 3.9.

### 3.7 Nationella etappmål

För närvarande finns det 20 etappmål beslutade av regeringen. Etappmålen är tänkta att vara steg på vägen för uppfyllande av generationsmålet och miljökvalitetsmålen. De etappmål som är mest aktuella för denna MKB listas nedan. Dessa återfinns inom avfallsområdet, klimatpåverkan och luftföroreningar. Förutom de nedan listade etappmålen finns etappmål avseende genetisk mångfald och skydd av områden, etappmål angående hållbar stadsutveckling samt etappmål avseende farliga ämnen som syftar till

<sup>1</sup> [www.globalamalen.se](http://www.globalamalen.se)

förbättrad information om farliga ämnen i varor, utveckling och tillämpning av EU:s kemikaliereregler.

### 3.7.1 Avfallsområdet (inklusive cirkulär ekonomi)

Nedan listas de etappmål inom avfallsområdet som är mest aktuella för denna MKB:

- Öka andelen kommunalt avfall som materialåtervinns och förbereds för återanvändning till 2025.
- Mer bygg- och rivningsavfall materialåtervinns och förbereds för återanvändning till 2025 (minst 70 %).
- Ökad utsortering och biologisk behandling av matavfall till 2023<sup>2</sup>.
- Ökad andel återanvändbara förpackningar till 2026.
- Matsvinnet ska minska mätt i mängd livsmedelsavfallet till 2025.
- Livsmedelsförlusterna ska minska och mer ska bli mat till 2025.

### 3.7.2 Begränsad klimatpåverkan

Nedan listas de etappmål inom klimatpåverkan som är mest aktuella för denna MKB:

- Utsläpp av växthusgaser ska minska med ca 63 % till år 2030 jämfört med 1990.
- Utsläpp av växthusgaser ska minska med ca 75 % till år 2040 jämfört med 1990.
- Utsläpp av växthusgaser till år 2045 ska minska till nettonollutsläpp.
- Utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010.

### 3.7.3 Luftföroreningar

Nedan listas det etappmål inom luftförorening som är mest aktuellt för denna MKB:

- Minskning av nationella utsläpp av luftföroreningar till 2025.

## 3.8 Nationell avfallsplan

I december 2018 antogs den senaste versionen av den nationella avfallsplanen. Den nationella avfallsplanen reviderades under 2020, främst utifrån EU:s avfallspaket. I den nationella avfallsplanen konstateras att Sverige behöver öka takten i omställningen mot cirkulär ekonomi. Den nationella avfallsplanen innehåller inga nya mål, men anger områden som är fortsatt prioriterade att arbeta med; bygg- och rivningsavfall, matavfall, elektronikavfall, textilier, plast samt nedskräpning.

---

<sup>2</sup> En inriktning i linje med etappmålet kan förväntas även efter 2023.

### 3.9 Uppfyllelse av miljö kvalitetsmål

Etappmålen till miljö kvalitetsmålen och strategierna i den nationella avfallsplanen har varit vägledande i processen att formulera mål och identifiera relevanta mått i avfallsplanen. Nedan sammanfattas avfallsplanens påverkan på de mest relevanta miljö kvalitetsmålen. Målen och åtgärderna i avfallsplanen kan bidra till flera av miljö kvalitetsmålen. I sammanfattningen nedan anges de typer av åtgärder i avfallsplanen som särskilt bidrar till uppfyllelse av de olika miljö kvalitetsmålen. Sammantaget bedöms de nationella målen påverkas i positiv riktning av avfallsplanens åtgärder om de genomförs.

#### 3.9.1 Begränsad klimatpåverkan

Miljö kvalitetsmålet ”Begränsad klimatpåverkan” beaktas särskilt genom mål och åtgärder för att minska avfallsmängderna och öka återanvändning och återvinning och därmed främja en resurssnål livsstil.

#### 3.9.2 Giftfri miljö

Miljö kvalitetsmålet ”Giftfri miljö”, beaktas särskilt genom mål och åtgärder som syftar till att minska nedskräpningen och säkerställa god sortering av bygg- och rivningsavfall.

#### 3.9.3 God bebyggd miljö

Miljö kvalitetsmålet ”God bebyggd miljö” beaktas särskilt genom mål och åtgärder för att minska nedskräpning och genom att öka förutsättningarna för mer återbruk.



## 4 Betydande miljöpåverkan

Här bedöms hur genomförandet av avfallsplanen för kommunen påverkar miljön (miljöeffekterna) och de nationella miljömålen utifrån de föreslagna väsentliga miljöaspekterna för avfallshanteringen. Varje enskilt mål eller åtgärd kommenteras inte, men ibland ges exempel. Bedömningen görs utifrån hur mål och åtgärder inom respektive område sammantaget påverkar miljön och de nationella målen.

### 4.1 Människors hälsa

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

#### 4.1.1 Nuläge och förutsättningar

Elavfall och annat farligt avfall utgör potentiell fara för människor och miljön, vilket gör att en utökad insamling innebär ett viktigt skydd av människors hälsa.

Nedskräpning på offentliga platser upplevs idag vara ett problem i många kommuner och har därför lyfts fram i den nationella avfallsplanen och i föreskrifterna om kommunal avfallsplanering. En skräpig offentlig miljö kan bidra till upplevelse av otrygga miljöer. Nedskräpning kan även bidra till diffus spridning av farliga ämnen och luktproblem. Nedskräpning av matavfall kan även bidra till spridning av Afrikansk svinpest till vildsvin.

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 exempelvis genom ökade bullernivåer orsakade av avfallstransporter vid insamlingsplatser och på vägnät.

Omfattningen av den negativa miljöpåverkan vid genomförande av föreslagen avfallsplan bedöms som liten. Inga av åtgärderna bedöms påverka bullernivåerna i någon betydande omfattning.

#### 4.1.3 Positiv miljöpåverkan

Positiv påverkan bedöms kunna uppstå på människors hälsa genom minskad nedskräpning i kommunen om kommunikationsinsatser innebär ändrade attityder hos medborgarna. Minskad nedskräpning innebär positiva effekter i



bebyggd miljö och bidrar även till positiv upplevelse vid vistelse i naturen och andra områden, som är viktiga ur rekreationssynpunkt för boende, turister och andra besökande. Det kan även bidra till upplevelse av ökad trygghet.

## 4.2 Materiella tillgångar och resurshushållning

Materiella tillgångar och resurshushållning omfattar hållbar konsumtion, återanvändning och materialåtervinning. Här behandlas främst:

- avfallsförebyggande arbete och återbruk
- att säkerställa / öka källsortering och återbruk i kommunens bygg- och anläggningsentreprenader samt i övriga verksamheter

### 4.2.1 Nuläge och förutsättningar

I Norrköpings kommun sker matavfallsinsamling sedan 1998. Insamlingen sker i system med separata kärl, delade kärl samt fyrfackskärl sedan 2016. Delade kärl kommer att fasas ut under 2024. Under 2022 samlades ca 48 kg förpackningar in per invånare. I jämförelse med riksgenomsnittet på 54 kg/invånare innebär det att insamlade mängder förpackningar ligger något under riksgenomsnittet.

Genom att matavfallet som samlas in går till rötning produceras biogas som kan användas som fordonsbränsle och därmed ersätter 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.

### 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 tillgångar och resurshushållning kan uppstå om mängden avfall totalt sett minskar och om mängden återanvändning samt mängden avfall till återvinning ökar.

I avfallsplanen finns flera åtgärder som är kopplade till återanvändning, återbruk och ökad återvinning. Bland annat finns åtgärder för att öka återbruk av byggmaterial, återbruk av möbler och minska användande av engångsprodukter.

Återanvändning av schaktade massor prioriteras bland annat genom tillgängliggörande av ytor för masshantering och krav på återanvändning i exploaterings- och anläggningsprojekt i kommunal regi. Flera åtgärder rör avfall som uppkommer vid byggentreprenader och krav som kommer att ställas i samband med detta.

Om föreslaget arbete gällande kommunens eget arbete med förebyggande, återanvändning och sortering av avfall inom de kommunala verksamheterna och i kommunens byggverksamhet genomförs kan kommunen vara en förebild och gå före i arbetet för att utveckla en mer cirkulär ekonomi.

Utveckling av återbruk och kunskapshöjande aktiviteter kan, under förutsättning att de genomförs, få stor inverkan på hushållning av resurser. Om återanvändning och återvinning av material ökar, så kan behovet av att ta ut jungfruligt material från jordens ändliga resurser minska. Det är alltid mer resurseffektivt att använda ett material flera gånger än att förbränna det och tillverka nya produkter av jungfruligt material, se även kap 4.4.

Omfattningen av de positiva miljöeffekterna beror på i vilken utsträckning människors beteenden förändras. Beteendeförändringar kan ta tid, men på sikt bedöms de positiva miljökonsekvenserna kunna bli stora.

### 4.3 Bebyggelse och kulturmiljö

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

#### 4.3.1 Nuläge och förutsättningar

Norrköpings kommun består av Norrköpings centralort, tolv tätorter och en omfattande glesbygd som till viss del utgörs av skärgård. Speciell hänsyn till kulturmiljön måste tas vid planering av insamling av avfall och vid byggnationer av exempelvis återvinningsstationer.

Kommunen har idag ett fullt utbyggt fastighetsnära insamlingssystem med fyrfackskärl för villor och fritidshus där mat- och restavfall, förpackningsfraktioner och returpapper samlas in. Fastighetsnära insamling av mat- och restavfall och returpapper sker också i separata kärl i alla flerbostadshus. Vid flerbostadshus sker fastighetsnära insamling av förpackningar hos de fastighetsägare som valt att ha insamling.

Från 1 januari 2027 ska enligt lagstiftningen insamling av förpackningar ske fastighetsnära för alla hushåll, vilket är i linje med hur insamling sker i större delen av Norrköping redan. Arbete med införande kommer att fortgå under de närmaste åren.

Från och med 1 januari 2026 ska kommunen ordna separat insamling av förpackningar på offentliga platser såsom torg och parker där kommunen har ett renhållningsansvar enligt gatuhållningslagen.

#### 4.3.2 Negativ miljöpåverkan

Föreliggande avfallsplan bedöms inte innebära någon betydande negativ miljöpåverkan på bebyggelse och kulturmiljö. Det är dock viktigt att vid eventuella förändringar gällande avfallshanteringen göra bedömningar på specifika och berörda platser avseende påverkan på bebyggelse och kulturmiljö för att minimera eventuell negativ påverkan.

#### 4.3.3 Positiv miljöpåverkan

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

## 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 riskerar att rubba balanserna i miljön. Här behandlas främst minskad mängd avfall, återvinning av avfall, ökad utsortering av matavfall samt transporterens påverkan.

### 4.4.1 Nuläge och förutsättningar

Livsmedelsproduktionen står för en stor påverkan på miljön. Cirka en tredjedel av all mat som produceras äts inte upp utan blir svinn och har därmed producerats helt i onödan. I genomsnitt beräknas varje person kasta ca 44 kg mat per år<sup>3</sup>.

Utsläpp från vägtrafik utgör, tillsammans med utsläpp från industrin, större delen av de totala utsläppen av klimatpåverkande gaser. De vanligaste luftföroreningarna består av kväveoxider, marknära ozon samt luftburna 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 tätbefolkat område. I en studie som presenterades år 2018 uppskattades antalet dödsfall till följd av luftföroreningar (NO<sub>2</sub> och partiklar) till ca 7 600 i Sverige per år<sup>4</sup>.

Avfallshanteringen är idag starkt beroende av transporter, främst med tyngre fordon för insamling av avfall och transporter till behandlingsanläggningar, men även av privatpersoners personbilstransporter för avlämning av avfall på återvinningscentraler. Det är dock bara en mycket liten del av utsläppen av klimatpåverkande gaser inom kommunen som kommer direkt från avfallshanteringen. Utsläpp av klimatpåverkande gaser begränsas vid användande av förnybara bränslen. Idag sker avfallstransporter med förnybart bränsle. Insamlat matavfall behandlas genom rötning där biogas som produceras ersätter fossila bränslen. Utsläpp av klimatpåverkande gaser begränsas i och med att insamlat matavfall behandlas genom rötning där biogas som produceras ersätter fossila bränslen.

### 4.4.2 Negativ miljöpåverkan

Negativ miljöpåverkan bedöms kunna uppstå på luftkvalitet och klimat. Detta bedöms kunna ske om mängden transporter ökar när avfall i högre utsträckning sorteras i olika fraktioner som ska samlas in och transporteras till olika platser för återvinning.

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 att fler får nedsättning

<sup>3</sup> Naturvårdsverket rapport "Matavfall i Sverige 2018", Hushåll kastar totalt ca 95 kg matavfall per person (varav ca 26 kg är flytande som går till avlopp och ca 69 kg är fast avfall), av detta är ca 44 kg onödigt matavfall, matsvinn. Av matsvinnet är ca 18 kg fast avfall och 26 kg flytande enligt rapporten.

<sup>4</sup> IVL 2018, "Quantification of population exposure to NO<sub>2</sub>, PM<sub>2.5</sub> and PM<sub>10</sub> and estimated health impacts", C 317

av lungfunktion och cancer<sup>5</sup>. Konsekvenserna på miljön kan bli förhöjd temperatur, förändrat klimat och försurade marker och vatten.

Miljökonsekvensernas omfattning av avfallshanteringens ökade transporter bedöms dock som små med hänsyn till avfallshanteringens ringa andel av transportsektorn.

#### 4.4.3 Positiv miljöpåverkan

Positiv miljöpåverkan bedöms kunna uppstå på luftkvalitet och klimatfaktorer. Detta bedöms uppstå främst tack vare arbete med åtgärder som syftar till att:

- Minska mängden avfall som uppkommer genom förebyggande och återbruk, framförallt i inom kommunens verksamheter och bolag
- Öka materialåtervinningen
- Öka andelen matavfall som sorteras ut, vilket rötas och där biogasen kan ersätta fossila bränslen i transportsektorn

Genom att förebygga att avfall uppstår minskar miljöbelastningen genom minskade utsläpp, både vid tillverkning och vid behandling av avfall. Avfallsplanen innehåller flera åtgärder som syftar till att förebygga avfall.

Livsmedelsproduktionen står för en stor påverkan på miljön. Om arbetet som föreslås i avfallsplanen med att minska matsvinnet skulle falla väl ut har en positiv miljöpåverkan åstadkommit.

Resultat från livscykelanalyser<sup>6</sup> visar att nyttan ur ett klimatperspektiv i de flesta fall är större vid materialåtervinning än vid förbränning, trots att mängden transporter bedöms öka. Det är således bättre ur klimathänseende att återvinna material så många gånger som möjligt.

Miljöeffekterna av att öka mängden produkter och material som kan återanvändas 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 också minska, åtminstone på lång sikt. Därmed kan utsläppen minska vid nyproduktion av produkter. Avfallsplanen innehåller åtgärder som syftar till att förbättra sortering så att mer avfall kan materialåtervinnas och att öka återanvändningen. Vad gäller bygg och anläggningsavfall finns flera åtgärder som förhoppningsvis kommer att öka återanvändning och materialåtervinning.

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> Nordiska ministerrådets rapport 2015:547

## 4.5 Förorening och exploatering av mark och vatten

### 4.5.1 Nuläge och förutsättningar

Utsläpp till mark och vatten sker exempelvis i form av lakvatten från nedlagda deponier. I Norrköpings kommun finns enligt avfallsplanen 39 kända nedlagda deponier varav kommunen är verksamhetsutövare för 25 stycken av dessa. I bilaga 6 finns en förteckning över dessa.

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

Utvinning av jungfruliga resurser för produktion av konsumtionsvaror av olika slag har en stor påverkan på mark och vatten.

Illegal avfallshantering är ett utbrett samhällsproblem som bland annat kan innebära att avfall dumpas på fel plats och att nödvändiga försiktighetsmått inte vidtas. Ett kontinuerligt arbete för att förebygga och förhindra illegal avfallshantering finns på plats i kommunen, se kap 1.3 i avfallsplanen.

### 4.5.2 Negativ miljöpåverkan

Genomförandet av planen bedöms inte öka risken för utsläpp till mark och vatten.

### 4.5.3 Positiv miljöpåverkan

Genom att motverka en ökning av mängden avfall i samhället med hjälp av informationsinsatser gällande förebyggande av avfall och ökad återanvändning, 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.

Det fortsatta arbetet med nedlagda deponier som Miljö och Hälsa genomför enligt beslutad strategi och handlingsplan är viktigt för att säkerställa rätt prioriteringar och att åtgärder genomförs.

## 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 information om avfallshantering kan leda till ökad sortering och återanvändning, vilket kan bidra till positiv miljöpåverkan genom bättre resurshushållning. Ökad källsortering skulle dock även kunna bidra till negativ miljöpåverkan på luft och klimatfaktorer om transporter vid insamling ökar. Miljövinsten med ökad källsortering är dock större än de negativa konsekvenserna av ökade transporter.

## 5 Sammanfattande bedömning

### 5.1 Överväganden och val

I planen finns 7 mål med tillhörande aktiviteter. Grundläggande för de överväganden som har föregått framtagandet av avfallsplanen har varit att styra mot det syfte som anges i avfallsplanens inledande kapitel avseende avfallstrappan och underlätta en hållbar livsstil. Utifrån nationella och internationella mål har valet varit att tyngdpunkten i avfallsplanen ska vara att framförallt arbeta förebyggande för att minska uppkomsten av avfall och att dessutom arbeta med att avfall ska föras uppåt i avfallstrappan. Därutöver har mål valts för att hantera nedskräpning som är en viktig signal till medborgarna i kommunen. Att poängtera det sociala ansvaret samt att se avfallshanteringen som en naturlig del av samhällsbyggnadsprocessen har varit viktigt för att säkerställa en helhetssyn på en hållbar avfallshantering.

Hänsyn har därvid även tagits till hur Norrköpings avfallsverksamhet kan vidareutvecklas. Erfarenheter från genomförandet av den tidigare avfallsplanen har bidragit till att prioritera mellan olika mål och åtgärder.

### 5.2 Betydande miljöpåverkan

Miljökonsekvenserna av genomförandet av föreslagen avfallsplan bedöms i huvudsak vara positiva. Åtgärderna syftar till att förebygga att avfall uppstår, öka återanvändningen och öka andelen som återvinns. De negativa konsekvenserna av genomförandet av planen bedöms vara små och främst kopplade till risk för ökad mängd transporter. Vinsten av återanvändning och återvinning är dock större än de negativa konsekvenserna av ökade transporter.

De viktigaste åtgärderna för att säkerställa att de beskrivna positiva effekterna uppstår, eller till och med blir större, är att säkerställa att de kommunikationsinsatser som föreslås i avfallsplanen omsätts i förändrade vanor och rutiner, så att mängden avfall verkligen minskar och att mängden som materialåtervinns verkligen ökar. Det bedöms viktigt att ha uthållighet beträffande kommunikationsinsatser eftersom det kan ta lång tid att förändra beteenden.

Kommunen råder över flera åtgärder inom sina egna verksamheter och kan också påverka exempelvis genom de upphandlingar som genomförs. Det är viktigt att kommunen föregår med gott exempel. Alla kommunens olika verksamheter har ett ansvar för att minska avfallet, sortera och vara förebilder för kommuninvånarna. Planen innehåller åtgärder för att utveckla förebyggande av avfall i kommunala verksamheter både gällande bygg- och anläggningsentreprenader och matsvinn/annat avfall.

Risken för negativ miljöpåverkan bedöms som liten vid genomförande av avfallsplanens åtgärder. Negativ miljöpåverkan bedöms kunna uppstå främst om mängden transporter ökar, vilket ger upphov till klimatpåverkande gaser och buller.



Sammanfattningsvis bedöms den negativa påverkan av genomförandet av avfallsplanen vara liten.

### 5.3 Nationella och internationella miljömål

Avfallsplanens mål och inriktning ligger i linje med hållbar utveckling och ansluter väl till globala miljömål samt nationella miljö kvalitetsmål och etappmål. Sammantaget bedöms de nationella miljö kvalitetsmålen påverkas i positiv riktning av genomförandet av avfallsplanen om målen uppnås.

### 5.4 Åtgärder mot negativ påverkan

Nedan beskrivs förslag att beakta vid genomförande av planen för att motverka negativ miljö påverkan eller optimera positiv miljö påverkan:

- För att minska risken för negativ påverkan på människors hälsa vid genomförande av planen bör det bland annat säkerställas att inga gifter som borde ha fasats ut ur kretsloppet återförs i produkter som återanvänds/återbrukas.
- Det är viktigt att kommunen föregår med gott exempel. Alla olika kommunala verksamheter har ett ansvar för att minska och sortera avfallet och därigenom vara förebilder för kommuninvånarna.
- Under 2023 har Afrikansk svinpest konstaterats hos vildsvin i Sverige. En möjlig smittokälla är nedskräpning av matrester i naturen, rastplatser eller i parker. I informationsarbete avseende nedskräpning bör information avseende detta och hur det kan förebyggas tas med.
- Vid åtgärder för nedlagda deponier behöver hänsyn tas till följder av klimatförändringar som exempelvis ökad eller minskad vattenhalt i marken samt uppkomna mängder lakvatten.
- För insamlade och sorterade material behöver det säkerställas att de uppfyller de krav som återvinningsindustrin ställer för att återvinna materialen till ny råvara.
- De viktigaste åtgärderna för att säkerställa att de beskrivna positiva effekterna uppstår, eller till och med blir större, är att säkerställa att de informationsinsatser och åtgärder för att exempelvis utveckla återbruk och sortering som föreslås i avfallsplanen omsätts i förändrade vanor och rutiner så att mängden avfall verkligen minskar och att mängden som materialåtervinns verkligen ökar.

## 6 Uppföljning

Miljöpåverkan kommer att ingå som en parameter i uppföljningen av genomförandet av avfallsplanen. Uppföljning och utvärdering av avfallsplanens mål och åtgärder kommer att ske årligen genom avrapportering till kommunfullmäktige.

Det är viktigt att det säkerställs att det finns resurser för uppföljningen av målen och miljöpåverkan.

## 7 Referenser

FN:s utvecklingsprogram, UNDP	De globala målen, <a href="http://www.globalamalen.se">www.globalamalen.se</a>
Förpacknings- och tidningsinsamlingen	<a href="http://www.ftiab.se">www.ftiab.se</a>
Håll Sverige Rent	<a href="http://www.hsr.se">www.hsr.se</a>
IVL 2018, Naturvårdsverket	Quantification of population exposure to NO <sub>2</sub> , PM <sub>2.5</sub> and PM <sub>10</sub> and estimated health impacts, C 317
Miljöbalken med föreskrifter	<a href="http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/">www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/</a>
Naturvårdsverket	”Att göra mer med mindre - Sveriges avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023”, <a href="http://www.naturvardsverket.se">www.naturvardsverket.se</a>
Naturvårdsverket	”Matavfall i Sverige 2018”, <a href="http://www.naturvardsverket.se">www.naturvardsverket.se</a>
Nordiska ministerrådet	“Climate Benefits of Material Recycling: Inventory of Average Greenhouse Gas Emissions for Denmark, Norway and Sweden”, Rapport 2015:547, <a href="http://www.norden.org">www.norden.org</a>
Regeringen	Nationella miljö kvalitetsmål