

# **BILAGA 5**

## **MILJÖBEDÖMNING (MKB) AV**

### **AVFALLSPLAN FÖR UMEÅREGIONEN**

14 september 2020



## Icke- teknisk sammanfattning

Kommunerna i Umeåregionen (Bjurholm, Nordmaling, Robertsfors, Umeå, Vindeln och Vännäs kommuner) har tagit fram en gemensam avfallsplan. Avfallsplanen, beskriver bland annat nuvarande avfallshantering, mål för framtidens avfallshantering, åtgärder för att nå målen och hur uppföljning ska ske för att se om målen 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 och de globala målen.

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

Positiv miljö påverkan bedöms främst uppstå till följd av arbete med information och kommunikation för att ändra vanor och rutiner så att mängden avfall ska minska och mängden materialåtervinning ska öka. Kommunen råder över ett flertal åtgärder inom sina egna verksamheter och kan påverka de upphandlingar som genomförs och de rutiner som tillämpas. Det är viktigt att kommunen föregår med gott exempel. Alla kommunens verksamheter har ett ansvar för att minska avfallet och 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 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 lång tid att förändra beteenden.

## Innehåll

1	INLEDNING .....	6
1.1	Bakgrund .....	6
1.2	Behov av och syfte med miljökonsekvensbedömning .....	6
1.3	Beslut om betydande miljöpåverkan .....	6
1.4	Avgränsningssamråd .....	6
2	AVFALLSPLAN FÖR UMEÅREGIONEN .....	7
2.1	Avfallsplanens syfte .....	7
2.2	Avfallsplanens innehåll .....	7
2.3	Avfallsplanens förhållande till andra planer och program .....	8
3	METOD FÖR MILJÖBEDÖMNING AV AVFALLSPLANEN .....	9
3.1	Bedömningsgrunder och avgränsningar .....	9
3.1.1	Miljöaspekter och huvudområde .....	9
3.1.2	Geografisk och tidsmässig avgränsning .....	10
3.1.3	Klimatanpassning .....	10
3.1.4	Svårigheter i samband med MKB .....	10
3.2	Alternativ .....	11
3.2.1	Nollalternativet, om avfallsplanen inte genomförs.....	11
3.3	Miljökvalitetsnormer .....	11
3.4	Globala mål för hållbar utveckling .....	12
3.5	Miljömål inom EU .....	12
3.6	Miljökvalitetsmål .....	12
3.7	Nationella etappmål .....	13
3.8	Nationell avfallsplan .....	13
3.9	Uppfyllelse av miljökvalitetsmål .....	14
3.9.1	Begränsad klimatpåverkan .....	14
3.9.2	Giftfri miljö.....	14
3.9.3	God bebyggd miljö .....	14
4	BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN .....	14
4.1	Människors hälsa.....	14
4.1.1	Nuläge och förutsättningar .....	15
4.1.2	Negativ miljöpåverkan .....	15
4.1.3	Positiv miljöpåverkan.....	15
4.1.4	Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan .....	16
4.2	Materiella tillgångar och resurshushållning .....	16
4.2.1	Nuläge och förutsättningar .....	16
4.2.2	Negativ miljöpåverkan .....	16
4.2.3	Positiv miljöpåverkan.....	17
4.2.4	Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan .....	17
4.3	Bebyggelse och kulturmiljö .....	18
4.3.1	Nuläge och förutsättningar .....	18
4.3.2	Negativ miljöpåverkan .....	18
4.3.3	Positiv miljöpåverkan.....	18
4.3.4	Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan .....	18
4.4	Luft- och klimatfaktorer .....	18
4.4.1	Nuläge och förutsättningar .....	18
4.4.2	Negativ miljöpåverkan .....	19
4.4.3	Positiv miljöpåverkan.....	20
4.4.4	Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan .....	22

4.5	Förorening och exploatering av mark och vatten.....	22
4.5.1	Nuläge och förutsättningar .....	22
4.5.2	Negativ miljöpåverkan .....	23
4.5.3	Positiv miljöpåverkan.....	23
4.5.4	Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan .....	23
4.6	Inbördes förhållande mellan ovanstående miljöaspekter .....	23
5	SAMMANFATTANDE BEDÖMNING .....	24
5.1	Betydande miljöpåverkan.....	24
5.2	Nationella miljömål .....	24
5.3	Åtgärder mot negativ påverkan .....	24
5.4	Sammanfattande bedömning .....	25
6	UPPFÖLJNING .....	25
7	REFERENSER .....	26

## 1 Inledning

### 1.1 Bakgrund

Den avfallsplan som denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) avser omfattar kommunerna i Umeåregionen (Bjurholm, Nordmaling, Robertsfors, Umeå, Vindeln och Vännäs kommuner) och är en avfallsplan enligt 15 kap. 41 § miljöbalken (1998:808).

### 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).

Umeåregionens gemensamma avfallsplan kommer att ange förutsättningar för att bedriva verksamheter och genomföra åtgärder med hänsyn till hur de kan påverka miljön. Avfallsplanen påverkar avfallsanläggningar i kommunerna och har ambitioner att förändra beteenden i stor omfattning. I huvudsak är denna miljöpåverkan positiv.

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

### 1.3 Beslut om betydande miljöpåverkan

Beslut om betydande miljöpåverkan (i huvudsak positiv) kommer att tas i samband med antagande av avfallsplanen.

### 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.

2019-12-05 skickades ett underlag för ett avgränsningssamråd till Länsstyrelsen i Västerbottens län. 2019-12-18 meddelade Länsstyrelsen i Västerbottens län att länsstyrelsen inte hade något att erinra i ärendet.

## 2 Avfallsplan för Umeåregionen

### 2.1 Avfallsplanens syfte

Syftet med Umeåregionens gemensamma avfallsplan är att:

- vara ett verktyg i kommunernas arbete med avfallshantering
- bidra till en hållbar resursanvändning där avfall förebyggs, material och produkter stannar i kretsloppet och avfall ses som en resurs
- skapa ett brett engagemang för avfallsfrågor och att inspirera till handlingar som bidrar till avfallsplanens mål

### 2.2 Avfallsplanens innehåll

Avfallsplanen innehåller tre övergripande mål, nyckeltal med målvärden och åtgärder för att uppnå de övergripande målen. De övergripande målen är följande:

1. Minska avfallsmängderna
2. Öka återvinningen
3. Minska miljöpåverkan

Ur miljösynpunkt bedöms de enskilt viktigaste åtgärderna i avfallsplanen vara att:

- Ställa krav på möjligheter till underhåll, reparation och återvinning i kommunala upphandlingar
- Ställa krav på fossilfria bränslen i kommunala upphandlingar av insamling och transport av avfall

Avfallsplanen innehåller även åtgärder inom följande områden, av särskild betydelse från miljösynpunkt:

- Utveckla sorteringsmöjligheterna för grovavfall och farligt avfall samt möjligheterna att lämna och förbereda avfall för återbruk på ÅVC
- Höja kunskapsnivån genom information, om koppling mellan konsumtion, avfall och miljö samt om sorteringsmöjligheter för matavfall, förpackningar, returpapper och textil
- Höja kunskapsnivån hos elever om avfallshantering, cirkulär ekonomi och avfallens miljöpåverkan
- Skapa förutsättningar inom varje kommun för återbruk av t.ex. kontorsmöbler från kommunens egna verksamheter
- Säkerställa att källsorteringsmöjligheter finns och används i kommunala verksamheter
- Erfarenhetsutbyte mellan kommunala storkök om matsvinnsåtgärder
- Vid planering av menyer och tillagning i kommunala storkök beakta möjligheterna att minska matsvinn

- Mätningar av matsvinn i kommunala storkök
- Höja kunskapsnivån hos företag om möjlighet att förebygga avfall genom besök och information
- Ta upp erfarenheter av att nyttja tillsynen som verktyg för att förebygga avfall i samverkansforum för tillsynsmyndigheterna
- I samband med tillsynsbesök på företag uppmärksamma sorteringsmöjligheter för avfall för återvinning och hantering av farligt avfall
- Ta fram rutiner och informationsmaterial om avfallshantering inför event och vid uppstart av nya företag
- Utbildning i cirkulär ekonomi för kommunanställda
- Utveckla och informera om tjänster för insamling av grovavfall
- Informera om befintliga insamlingstjänster för elavfall
- Ta fram strategi för lokalisering av återbruksplatser
- Säkerställa att avfallsverksamheten medverkar i plan- och bygglovsprocesser och därmed bidrar till att källsorteringsmöjligheter skapas vid ny- och ombyggnation
- Undersöka möjligheterna att utveckla insamlingstjänster för textil
- Säkerställa att avfall från kommunala bygg- och anläggningsprojekt sorteras
- Undersöka möjligheten att nyttja slam från avloppsreningsverk som en resurs
- Där så är lämligt införa s.k. grön rutt vid insamling av avfall (alla kärl ställs på samma sida av vägen)
- Ta fram och genomföra kommunövergripande planer för minskad nedskräpning, innefattande exempelvis placering av papperskorgar, städning och att delta i nationella kampanjer
- Vid samråd med producentorganisationer diskutera hur nedskräpning vid avlämningsplatser för förpackningar och returpapper kan minska

Efterbehandlingsåtgärder för avslutade deponier kommer att genomföras enligt tidigare genomförd inventering och tas inte upp i avfallsplanen.

### **2.3 Avfallsplanens förhållande till andra planer och program**

I arbetet med att ta fram den gemensamma avfallsplanen har hänsyn tagits till kommunernas översiktsplaner, miljömål, miljö- och hållbarhetspolicies, energi- och klimatstrategier, upphandlings- och kostpolicies.



## 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 kommunerna 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 att säkra hanteringen av farligt avfall, insamlingens påverkan genom buller samt minskad nedskräpning.
- Materiella tillgångar och resurshushållning; här behandlas främst åtgärder för att förebygga avfall samt att öka återanvändning och materialåtervinning.
- Bebyggelse och kulturmiljö; här behandlas främst eventuella om- och tillbyggnationer på grund av ändrade insamlingssystem eller liknande, på en övergripande nivå.
- Luft- och klimatfaktorer; här behandlas främst eventuell gas från deponier samt utsläpp från transporter och förebyggande av avfall.
- Mark och vatten; här behandlas främst åtgärder vid aktiva och nedlagda deponier, återvinningscentraler och återvinningsanläggningar.

Enligt 6 kap. 7 § miljöbalken är det planens genomförande som ska miljöbedömas, alltså det som kommer genomföras för att nå avfallsplanens mål och målnivåer för indikatorerna.

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 kommunerna beskrivs inte i detalj utan detta hanteras inom ramen för tillståndsprövning/anmälningssärende och tillsyn för dessa anläggningar.

### 3.1.2 Geografisk och tidsmässig avgränsning

MKB:n fokuserar på den lokala påverkan i kommunerna. Avfallshanteringen är dock inte enbart lokal. Transporter till anläggningar utanför kommunerna 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 kommuner 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 kunna hantera de klimatförändringar som redan har skett och som kan komma att ske. I arbetet med framtagande av avfallsplanen för kommunerna samt därtill tillhörande MKB har följande klimateffekter identifierats som på olika sätt kan komma att innebära problem för avfallshanteringen:

- 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 arbetet med genomförande av avfallsplanen bör hänsyn tas till ovanstående klimateffekter.

### 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 genomförande 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 kan 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 kommunernas tidigare avfallsplaner fortsätta att gälla. Umeå och Robertsfors kommuner hade tidigare egna avfallsplaner. Vännäs, Vindeln, Nordmaling och Bjurholms kommuner hade en gemensam avfallsplan. Uppföljning av dessa avfallsplaner finns i bilaga 4 till avfallsplanen.

Nästan samtliga mål som anges i de tidigare planerna har målar 2020 eller tidigare och skulle behöva uppdateras. Det kan konstateras att med nollalternativet skulle ett viktigt verktyg saknas för att fortsätta 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 kommunala avfallsplaner ses över minst vart fjärde år och vid behov revideras. Nollalternativet innebär därmed att föregående avfallsplaner 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 respektive kommun väljer att göra, ska genomföras med syfte att främja en god miljö och människors hälsa.

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.

Miljö kvalitetsnormer för omgivningsbuller (SFS 2004:675) omfattar kartläggning och åtgärdsprogram för större kommuner och vägar för kommuner med över 100 000 invånare. Umeå kommun omfattas av dessa krav och ett åtgärdsprogram finns som beslutades 2019. Genomförandet av avfallsplanen bedöms inte bidra till att miljö kvalitetsnormen för omgivningsbuller överskrids.

Kraven på luftkvalitet i utomhusluft bestäms i "Luftkvalitetsförordningen" SFS 2010:477. I centrala Umeå överskrids miljö kvalitetsnormerna för kväveoxid. Arbete med bland annat omledning av trafik och förbud mot tung trafik i centrala Umeå har gett minskat antal överskridanden. Genomförandet av avfallsplanen bedöms dock inte bidra till att miljö kvalitetsnormen 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 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 - 3.9 anges därför de mål på både nationell nivå och EU-nivå som berör avfallshanteringen och som bedöms vara relevanta för kommunernas 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 Miljö kvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål. Miljö påverkan från avfallshanteringen berör främst miljö kvalitetsmålen:

- God bebyggd miljö
- Begränsad klimatpåverkan
- Giftfri miljö

Uppfyllelse av miljö kvalitetsmålen som en följd av kommunernas avfallsplan finns redovisat i kapitel 3.9

---

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

### 3.7 Nationella etappmål

Etappmålen inom avfallsområdet är för närvarande följande:

- Etappmålet om ökad resurshushållning i livsmedelskedjan innebär att insatser ska vidtas senast år 2020 så att resurshushållningen i livsmedelskedjan ökar. Detta ska ske genom att minst 50 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger sorteras ut och behandlas biologiskt så att växtnäring tas tillvara. Dessutom ska minst 40 procent behandlas, så att även energi tas tillvara.
- Etappmålet om byggnads- och rivningsavfall innebär att insatser ska vidtas senast år 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 miljö kvalitetsmålen 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.

Under 2018 tillsatte regeringen en utredning av hur fosfor ska tas tillvara. Utredningen redovisades 17 januari 2020. Inget beslut har tagits i frågan.

Etappmålet till det nationella miljömålet ”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.
- Utsläppen för Sverige (för de verksamheter som inte omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter) bör år 2030 vara minst 63 procent lägre än utsläppen år 1990.
- Utsläppen för Sverige från inrikes transporter (utom inrikes luftfart som ingår i EU:s utsläppshandelssystem, EU ETS) ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med år 2010.

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

### 3.8 Nationell avfallsplan

I december 2018 antogs den senaste versionen av den nationella avfallsplanen. Det konstateras att Sverige behöver öka takten i omställningen mot cirkulär ekonomi. Den nya 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.

### 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 nyckeltal 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 åtgärdsområden 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 återbruk/återanvändning/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 förbättra insamlingen av elavfall och minska nedskräpningen. Efterbehandlingsåtgärder för avslutade deponier genomförs enligt tidigare genomförd inventering och tas inte upp i avfallsplanen.

#### 3.9.3 God bebyggd miljö

Miljö kvalitetsmålet ”God bebyggd miljö” beaktas särskilt genom mål och åtgärder för att minska nedskräpning och planera för en god avfallshantering i exempelvis detaljplaner samt minska avfallsmängderna och öka återvinningen.

## 4 Betydande miljö påverkan

Här bedöms hur genomförandet av avfallsplanen påverkar miljön (miljöeffekterna) och de nationella miljö målen utifrån de föreslagna väsentliga miljö aspekterna för avfallshantering. Varje enskilt mål, nyckeltal/målvärde och åtgärd kommenteras inte. Bedömningen görs utifrån hur mål, nyckeltal med målvärden samt åtgärder inom respektive område sammantaget påverkar miljön och de nationella målen.

### 4.1 Människors hälsa

Här behandlas främst arbete för att säkra hanteringen av farligt avfall, minskad nedskräpning samt insamlingens påverkan genom buller. 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 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.

*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<sup>2</sup> miljöer. Risken för mindre brott såsom klotter och skadegörelse kan därmed också öka. 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 exempelvis genom ökade bullernivåer och luftföroreningar 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 och transporterna kommer inte att öka i betydande omfattning (se även kap 4.4).

#### 4.1.3 Positiv miljöpåverkan

I avfallsplanen finns åtgärder som handlar om farligt avfall:

- Utveckla sorteringsmöjligheterna för farligt avfall på ÅVC
- Informera om insamlingstjänster för elavfall
- I samband med tillsynsbesök på företag uppmärksamma sorteringsmöjligheter för avfall för återvinning och hantering av farligt avfall

Om dessa åtgärder genomförs och om de medför förändrade beteendemönster kan detta i sin tur medföra minskade mängder farligt avfall i restavfallet.

Positiv påverkan bedöms även kunna uppstå på människors hälsa genom exempelvis minskad nedskräpning i kommunerna. Minskad nedskräpning innebär positiva effekter i bebyggd miljö och bidrar även till positiv

<sup>2</sup> Stiftelsen Håll Sverige Rent, [www.hsr.se](http://www.hsr.se)

upplevelse vid vistelse i naturen samt på stränder och andra områden, som är viktiga ur rekreationssynpunkt för boende, turister och andra besökande. Det bidrar även till upplevelse av ökad trygghet.

Om aviserat aktivt arbete sker, med kommunövergripande planer för minskad nedskräpning, kan detta medföra minskad nedskräpning.

#### **4.1.4 Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv 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.

## **4.2 Materiella tillgångar och resurshushållning**

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

- återbruk och avfallsförebyggande arbete
- utveckling av insamling av matavfall, förpackningar, returpapper och grovavfall

### **4.2.1 Nuläge och förutsättningar**

Matavfall har tidigare samlats in separat endast in i Umeå men sedan våren 2020 samlas matavfall in separat i hela Umeåregionen.

Matavfallsinsamlingen sker med separata kärl och papperspåsar och i vissa fall i tank.

Genom att matavfallet som samlas in går till rötning i Skellefteå produceras biogas och biogödsel. Biogasen kan användas som fordonsbränsle och ersätter därmed fossilt bränsle, se kapitel 4.4 om påverkan på luft, där även minskad klimatpåverkan kopplat till minskat matsvinn tas upp. I röttningsprocessen bildas biogödsel som används som gödningsmedel. Biogödsel ersätter användning av en ändlig resurs i form av fosforgödselmedel.

Under 2018 insamlades ca 89 kg förpackningar och returpapper<sup>3</sup> per invånare för återvinning, vilket är betydligt högre än genomsnittet nationellt (64 kg/invånare).

Kommunen är en viktig aktör när det gäller att minska miljöpåverkan genom att ställa miljökrav i upphandlingar och inköp.

### **4.2.2 Negativ miljöpåverkan**

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

---

<sup>3</sup> Källa FTI, Förpacknings- och tidningsinsamlingen.



#### 4.2.3 Positiv miljöpåverkan

Positiv påverkan på materiella tillgångar och resurshushållning kan uppstå om mängden avfall totalt sett minskar eller om mängden avfall till återanvändning samt återvinning ökar.

Arbetet med att informera om och underlätta återanvändning och återvinning kommer, under förutsättning att det genomförs, att ha en positiv inverkan då återanvändning och återvinning förhoppningsvis kommer att öka.

Om föreslaget arbete med förbättring av kommunernas eget arbete med förebyggande, återanvändning och sortering av avfall inom de kommunala verksamheterna genomförs kan kommunerna vara en förebild och gå före i arbetet för att utveckla en mer cirkulär ekonomi. I detta arbete är det viktigt att utveckla rutiner och bygga upp kunskap om miljökrav i upphandlingar och inköp.

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 miljökonsekvenserna beror på i vilken utsträckning människors beteenden förändras. Beteendeförändringar 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

I avfallsplanen lyfts bland annat arbete med tillsyn. Erfarenhetsmässigt brukar det ofta föreligga svårigheter för kommunernas tillsynsmyndighet att prioritera frågor om sortering. Om målen ska uppnås och åtgärderna genomföras behöver dessa frågor prioriteras hos tillsynsmyndigheten och resurser kan behöva tillföras för exempelvis utbildning och rutiner.

Källsortering i kommunernas verksamheter sker men har inte implementerats fullt ut i alla delar. Orsaken till de svårigheter som kan finnas med införandet behöver identifieras och åtgärdas för att källsorteringen ska kunna införas i samtliga kommunala verksamheter. Till detta arbete behövs resurser för exempelvis inventering. Alla kommunernas verksamheter har ett ansvar för att sortera avfallet och vara förebilder för kommuninvånarna.

Resurser och kunskap behöver tillföras arbetet med offentliga upphandlingar för att kunna genomföra upphandlingar med dels krav på fossilfria bränslen och dels krav som leder till återanvändning, återvinning och förebyggande av avfall. Arbetet med offentliga upphandlingar är ett viktigt verktyg för att nå bättre resurshushållning och bidra till ökad cirkularitet.

Det behöver säkerställas att de insamlade och sorterade materialerna uppfyller de krav som återvinningsindustrin ställer för att återvinna materialerna till ny

råvara. Detta bör bevakas bland annat i arbetet med att öka återanvändning och återvinning av bygg- och rivningsavfall från kommunala verksamheter.

### **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**

Kommunerna består av en större tätort, Umeå, och några mindre tätorter samt boende på landsbygden. I några av kommunerna är det en stor andel av befolkningen som bor på landsbygden.

Avfallsplanen föreslår inga förändringar av insamlingsystem. Införande av matavfallsinsamling i kommunerna baseras på tidigare fattade beslut. Den relativt nya producentansvarslagstiftningen<sup>4</sup> kan innebära behov av om- och tillbyggnader. Detta tas inte upp i avfallsplanen.

#### **4.3.2 Negativ miljöpåverkan**

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

#### **4.3.3 Positiv miljöpåverkan**

Om planerade förbättringar genomförs, avseende att tidigt i planprocessen planera för avfallshantering, kan detta medföra positiv miljöpåverkan eftersom ombyggnationer i efterhand ofta blir svårare och dyrare att genomföra.

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

#### **4.3.4 Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan**

Inga ytterligare åtgärder föreslås.

### **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 minskad mängd avfall, återvinning av avfall 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

---

<sup>4</sup> Regeringen har aviserat att producentansvaret för returpapper kommer att avvecklas och att lagstiftningen om producentansvar för förpackningar kommer att ses över.

ca 30 kg mat per år<sup>5</sup>, mat som istället hade kunnat ätas upp, och som kallas matsvinn.

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>6</sup>.

De högsta föroreningsnivåerna för luft i kommunerna är i centrala Umeå där miljökvalitetsnormen för kvävedioxid inte uppnås, varken som dygns- eller timmedelvärde.

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

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 vid återvinningsstationer och återvinningscentraler. Det är dock bara en mycket liten del av utsläppen av klimatpåverkande gaser inom kommunerna som kommer direkt från avfallshanteringen. Insamling av avfall i kommunerna sker för närvarande delvis med förnybara bränslen.

I kommunerna finns sammanlagt 12 stycken återvinningcentraler och en återvinningsgård, för att göra det lätt för kommuninvånare att lämna avfall till återanvändning och till återvinning.

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

#### 4.4.2 Negativ miljöpåverkan

Negativ miljöpåverkan bedöms kunna uppstå på luftkvalitet och klimat. Detta bedöms kunna ske om mängden transporter ökar när avfall (exempelvis grovavfall) i högre utsträckning sorteras i olika fraktioner som ska 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 exempelvis att fler får nedsättning av lungfunktion och cancer<sup>7</sup>. Konsekvenserna på miljön kan bli förhöjd

<sup>5</sup> Naturvårdsverket rapport "Matavfall i Sverige 2016", Hushåll kastar totalt ca 97 kg fast matavfall per person, varav ca 30 % är onödigt matavfall, matsvinn.

<sup>6</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

<sup>7</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.

temperatur och förändrat klimat. Miljökonsekvensernas omfattning av ökade transporter bedöms dock som små med hänsyn till avfallshanteringens ringa andel av transportsektorns utsläpp av föroreningar.

#### 4.4.3 Positiv miljöpåverkan

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

- Minska mängden avfall som uppkommer
- Öka materialåtervinningen

##### 4.4.3.1 Minska mängden 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 kommunerna skulle minska med exempelvis 50 kg/person och år (totala mängden hushållsavfall<sup>8</sup> i kommunerna år 2018 var ca 420 kg/person och mängden mat- och restavfall var ca 180 kg/person), skulle den totala minskningen bli ca 7 900 ton avfall. Denna minskning skulle medföra minskade utsläpp av koldioxid från avfallshanteringens med uppskattningsvis 17 300 ton koldioxidekvivalenter eller motsvarande ungefär 13 000 000 mil bilkörning med en medelstor bensindriven personbil<sup>9</sup>.

Tabell 1 Minskning av klimatpåverkan vid förebyggande av avfall. Källa: Avfall Sverige Rapport 2019:19

Material	Mängd förebyggt avfall, ton	Minskad mängd CO <sub>2</sub> e, kg	Motsvarar mil/år (personbil, bensin)
<b>Förebyggande, generellt</b>	7 900	17 300 000	<b>13 400 000</b>

Livsmedelsproduktionen står för en stor påverkan på miljön. Cirka en tredjedel av all mat som produceras äts inte upp utan blir matsvinn och har därmed producerats helt i onödan. I genomsnitt beräknas varje person ge upphov till ca 30 kg matsvinn per år<sup>10</sup>, mat som istället hade kunnat ätas upp. Om arbetet med att minska matsvinnet skulle falla väl ut och det skulle innebära en minskning av mängden matavfall med 10 kg matavfall per invånare och år skulle detta kunna bidra till att CO<sub>2</sub>-utsläppet (antalet koldioxidekvivalenter) minskar med totalt ca 1 700 ton, se Tabell 2 nedan.

<sup>8</sup> Med hushållsavfall menas i avfallsplanen och denna MKB det avfall som kommunen ansvarar för enligt 15 kap. 20 § miljöbalken, det vill säga avfall som kommer från hushåll och därmed jämförbart avfall från annan verksamhet. I begreppet avfall från hushåll inryms avfall som kan uppkomma i bostäder och som kallas kommunalt avfall i 15 kap. 3 § miljöbalken.

<sup>9</sup> Folkmängd i kommunerna 2018: ca 157 670 personer. 50 kg x 157 670 personer = 7 900 ton. Enligt Avfall Sveriges rapport 2019:19 kan minskad mängd mat- och restavfall ge minskade utsläpp av koldioxid med ca 2,2 kg koldioxidekvivalenter (motsvarar ca 17 km bilkörning) per kg avfall.

<sup>10</sup> Naturvårdsverket rapport "Matavfall i Sverige 2016", Hushåll kastar totalt ca 97 kg fast matavfall per person, varav ca 30 % är onödigt matavfall, matsvinn.

Detta motsvarar i sin tur cirka 1 340 000 mils körning med en medelstor bensindriven personbil.

**Tabell 2** Minskning av klimatpåverkan från matavfall om det istället förebyggs genom minskat matsvinn. Källa: Avfall Sverige Rapport 2019:19.

Material	Mängd matavfall, ton/år	Minskad mängd CO <sub>2</sub> e, kg/år	Motsvarar mil/år (personbil, bensin)
<b>Matsvinn</b>	1 580	3 500 000 <sup>11</sup>	<b>2 700 000</b>

Bedömningen är att arbetet för ökad återanvändning och förebyggande av avfall som planeras kommer att ha stor positiv miljöpåverkan på luft och klimat när det får de effekter på människors beteenden som önskas.

#### 4.4.3.2 Ökad materialåtervinning

Resultat från livscykelanalyser<sup>12</sup> 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 det 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 vid nyproduktion av produkter.

Som exempel kan nämnas att de förpackningar och tidningar, som samlades in i kommunerna år 2018 skulle kunna bidra till att CO<sub>2</sub>-utsläppet (antalet koldioxidekvivalenter) minskar med ca 7 300 ton om allt materialåtervinns, se Tabell 3 nedan. Detta motsvarar i sin tur cirka 6 300 000 mils bilkörning med en medelstor bensindriven personbil.

**Tabell 3** Minskning av klimatpåverkan från förpackningar och returpapper som återvinnas. Källa: Avfall Sverige Rapport 2019:19

Material	Mängd avfall, ton/år	Minskad mängd CO <sub>2</sub> e, kg/år	Motsvarar mil/år (personbil, bensin)
<b>Papper</b>	3 300	660 000	<b>660 000</b>
<b>Plast</b>	1 500	900 000	<b>750 000</b>
<b>Metall</b>	300	540 000	<b>420 000</b>
<b>Glas</b>	3 100	1 085 000	<b>930 000</b>
<b>Returpapper</b>	5 900	4 130 000	<b>3 540 000</b>
<b>Totalt</b>	<b>14 100</b>	<b>7 315 000</b>	<b>6 300 000</b>

<sup>11</sup> Folkmängd i kommunerna 2018: ca 157 670 personer. 10 kg x 157 670 personer = 1 580 ton. Enligt Avfall Sveriges rapport 2019:19 kan minskad mängd matavfall ge minskade utsläpp av koldioxid med ca 2,2 kg koldioxidekvivalenter (motsvarar ca 17 km bilkörning) per kg avfall.

<sup>12</sup> Nordiska ministerrådets rapport 2015:547

#### 4.4.4 Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan

De viktigaste åtgärderna för att säkerställa att de beskrivna positiva effekterna uppstår, eller till och med blir större, är att säkerställa att de utredningar och de informationsåtgärder som föreslås i avfallsplanen omsätts i förändrade vanor och rutiner så att mängden avfall verkligen minskar och att mängden som materialåtervinns verkligen ökar. Här råder kommunerna över ett flertal åtgärder inom sina egna verksamheter och kan påverka de upphandlingar som genomförs och de rutiner som tillämpas. Det är viktigt att kommunerna föregår med gott exempel. Alla kommunala verksamheter har ett ansvar för att minska avfallet och vara förebilder för kommuninvånarna.

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

- Genomförandet av efterbehandlingsåtgärder för avslutade deponier enligt tidigare inventering följs upp, så att exempelvis miljömässigt riktig hantering av deponigas vid nedlagda deponier säkerställs.

### 4.5 Förorening och exploatering av mark och vatten

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

#### 4.5.1 Nuläge och förutsättningar

##### 4.5.1.1 Nedlagda deponier

Utsläpp till mark och vatten sker exempelvis i form av lakvatten från aktiva och nedlagda deponier. I kommunerna finns enligt förteckningen sammanlagt 105 stycken identifierade nedlagda deponier. Av dessa är 14 st i riskklass 2 och hälften av dessa är efterbehandlade.

##### 4.5.1.2 Återvinningscentraler och andra avfallsanläggningar

I kommunerna finns det idag 12 återvinningscentraler och en återvinningsgård. På återvinningscentralerna kan hushållen lämna grovavfall, elektronik, vitvaror, farligt avfall och återbruk. I några av kommunerna kan även småföretag lämna avfall vid återvinningscentralerna.

Vid det kommunalägda bolaget Dåva Deponi och Avfallscenters (Dåva DAC) anläggning finns bland annat en deponi för farligt avfall, deponi för icke farligt avfall och en sulfidjordsdeponi.

I regionen finns dessutom flera andra anläggningar för återvinning och bortskaffande av avfall.

##### 4.5.1.3 Övriga utsläpp till mark och vatten till följd av avfallshantering

När avfall förbränns, vilket sker med en stor del av avfallet, uppstår olika sorters aska. En stor del av askan har använts till anläggningsändamål på deponier under många år. För att undvika att aska måste deponeras är det



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 behandlas biologiskt.

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 åtgärdas i någon omfattning. Följden av läckage av miljöfarliga ämnen kan bli störningar i ekosystemet. För flera av de nedlagda deponierna behöver någon form av åtgärd eller ytterligare bedömning genomföras. Det bedöms därför finnas en risk för utsläpp till mark, och omfattningen av konsekvenserna beror på typ och omfattning av utsläppet.

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

#### **4.5.3 Positiv miljöpåverkan**

Genom att motverka en ökning av mängden avfall i samhället med hjälp av informationsarbete avseende 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.

#### **4.5.4 Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan**

Det är viktigt att arbetet med nedlagda deponier fortgår med utgångspunkt från tidigare genomförd inventering, särskilt för de deponier som har hög riskklass.

Vid åtgärder av nedlagda deponier behöver hänsyn tas till följder av klimatförändringar som exempelvis ökad eller minskad vattenhalt i marken samt uppkomna mängder lakvatten.

### **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 bättre behandling av farligt avfall, vilket kan bidra till positiv miljöpåverkan genom bättre resurshushållning och minskad risk för exempelvis elavfall i restavfallet. Ökad källsortering skulle dock även kunna bidra till negativ miljöpåverkan på "Luft och klimatfaktorer" om transportererna vid insamling ökar. Miljövinsten med ökad källsortering är dock större än de negativa konsekvenserna av ökade transporter.

## 5 Sammanfattande bedömning

### 5.1 Betydande miljöpåverkan

De viktigaste åtgärderna för att säkerställa att de beskrivna positiva effekterna uppstår, eller till och med blir större, är att säkerställa att de utredningar och de informationsåtgärder som föreslås i avfallsplanen omsätts i förändrade vanor och rutiner så att mängden avfall verkligen minskar och att mängden som materialåtervinns verkligen ökar. Här råder kommunen över ett flertal åtgärder inom sina egna verksamheter och kan påverka de upphandlingar som genomförs och de rutiner som tillämpas. Det är viktigt att kommunen föregår med gott exempel. Alla kommunens verksamheter har ett ansvar för att minska avfallet och vara förebilder för kommuninvånarna.

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.

Det tar lång tid att förändra beteenden, men på lång sikt och om informationsinsatserna får genomslag kan det få stor positiv påverkan. De positiva effekterna framgår genom bättre resurshushållning och minskade diffusa utsläpp av miljö- och hälsoskadliga ämnen.

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

### 5.2 Nationella miljömål

Avfallsplanens mål och indikatorer ligger i linje med nationella miljö kvalitetsmål 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 globala miljömål och nationella miljö kvalitetsmål. Sammantaget bedöms de nationella miljö kvalitetsmålen påverkas i positiv riktning av genomförandet av kretsloppsplanen om målen uppnås.

### 5.3 Åtgärder mot negativ påverkan

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

- Inga gifter som borde ha fasats ut ur kretsloppet ska återföras i produkter som återanvänds/återbrukas.
- I avfallsplanen lyfts bland annat arbete med tillsyn. Om målen och åtgärderna ska uppnås/ genomföras behöver dessa frågor prioriteras hos tillsynsmyndigheten och resurser kan behöva tillföras i form av exempelvis utbildning och rutiner.
- Arbete med att införa källsortering i kommunens verksamheter har inletts men inte genomförts fullt ut i alla delar. Orsaken till de svårigheter som kan finnas med införandet behöver identifieras och



åtgärdas för att källsorteringen ska kunna införas i samtliga kommunala verksamheter.

- Resurser och kunskap behöver tillföras arbetet med offentliga upphandlingar för att kunna genomföra upphandlingar med dels krav på fossilfria bränslen och dels krav som leder till återanvändning, återvinning och förebyggande av avfall.
- De insamlade och sorterade materialen måste uppfylla de krav som återvinningsindustrin ställer för att återvinna materialen till ny råvara. Detta bör bevakas bland annat i arbetet med att öka återanvändning och återvinning av bygg- och rivningsavfall i kommunala verksamheter.
- De utredningar och de informationsåtgärder som föreslås i avfallsplanen behöver omsättas i förändrade vanor och rutiner så att mängden avfall verkligen minskar och att mängden som materialåtervinns verkligen ökar. Kommunerna råder över ett flertal åtgärder inom sina egna verksamheter och kan påverka de upphandlingar som genomförs och de rutiner som tillämpas.
- Det är viktigt att arbetet med nedlagda deponier fortgår med utgångspunkt från tidigare genomförd inventering, särskilt för de deponier som har hög riskklass.
- Vid åtgärder av nedlagda deponier behöver hänsyn tas till följder av klimatförändringar som exempelvis ökad eller minskad vattenhalt i marken samt uppkomna mängder lakvatten.

#### 5.4 Sammanfattande bedömning

Sammanfattningsvis bedöms miljökonsekvenserna av genomförandet av föreslagen avfallsplan vara positiva till följd av ökad återvinning och återbruk samt förebyggande av avfall. 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 även om vinsten av återvinningen är större än dessa negativa konsekvenser av ökade transporter. Avfallsplanens inriktning ligger i linje med hållbar utveckling och ansluter till de nationella miljömålen.

## 6 Uppföljning

Miljöpåverkan kommer att ingå i uppföljningen av genomförandet av avfallsplanen. Uppföljning och utvärdering av avfallsplanens mål och åtgärder kommer att ske 2022 och 2025.

Det är viktigt att det säkerställs att det finns resurser för uppföljningen av målen och miljöpåverkan. Den uppföljning som anges i planen bedöms vara tillräcklig.

## 7 Referenser

Avfall Sverige	Nationell sammanställning av plockanalyser, rapport 2016:28.
Avfall Sverige	Klimatpåverkan från olika avfallsfraktioner, rapport 2019:19.
Bjurholms kommun	<a href="http://www.bjurholm.se">www.bjurholm.se</a>
FN:s utvecklingsprogram, UNDP	De globala målen, <a href="http://www.globalamalen.se">www.globalamalen.se</a>
Förpacknings- & 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
Länsstyrelsen Västerbotten	Klimatanpassa Västerbotten, Regional handlingsplan 2014-2016, Vägledning för det fortsatta lokala och regionala klimatanpassningsarbetet
Miljöbalken med föreskrifter	<a href="http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/">www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/</a>
Naturvårdsverket	”Från avfallshantering till resurshushållning - Sveriges avfallsplan 2012–2017”, <a href="http://www.naturvardsverket.se">www.naturvardsverket.se</a>
Naturvårdsverket	”Matavfall i Sverige 2016”, <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>
Nordmalings kommun	<a href="http://www.nordmaling.se">www.nordmaling.se</a>
Regeringen	Nationella miljökvalitetsmål
Robertsfors kommun	<a href="http://www.robertsfors.se">www.robertsfors.se</a>
Umeå kommun	Luften i Umeå, Sammanställning av mätningar 2018 vid Västra Esplanaden och Östra kyrkogatan/Västra Norrlandsgatan
Umeå kommun	Åtgärdsprogram mot buller, 2019-2023
Umeå kommun	<a href="http://www.umea.se">www.umea.se</a>
Vakin AB	<a href="http://www.vakin.se">www.vakin.se</a>
Vindelns kommun	<a href="http://www.vindelns.se">www.vindelns.se</a>
Vännäs kommun	<a href="http://www.vannas.se">www.vannas.se</a>