BILAGA 6
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING (MKB)

Icke- teknisk sammanfattning

Kommunerna Håbo, Knivsta, Sigtuna och Upplands-Bro har tagit fram en gemensam avfallsplan. Avfallsplanen beskriver bland annat nuvarande avfallshantering, utvecklingsmål för framtidens avfallshantering, aktiviteter för att nå målen och hur uppföljning ska ske.

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 utvecklingsmål bidrar till att uppfylla Sveriges nationella miljökvalitetsmål, etappmål och de globala målen.

Avfallsplanens genomförande bedöms inte leda till att relevanta miljökvalitetsnormer överskrids.

Positiv miljöpåverkan bedöms främst uppstå till följd av arbete med aktiviteter som syftar till att förebygga avfall och öka återanvändning, exempelvis i upphandlingar och att skapa förutsättningar för återanvändning av byggmaterial. Positiv miljöpåverkan bedöms också uppstå till föjd av arbete med information och kommunikation om det leder till att beteenden ändras så att mängden avfall minskar och andelen material som materialåtervinns ökar. Det är viktigt att kommunerna föregår med gott exempel. Alla kommunernas verksamheter har ett ansvar för att minska avfallet och vara förebilder för kommuninvånarna.

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

Sammanfattningsvis bedöms genomförandet av avfallsplanen främst medföra positiv miljöpåverkan. Det som bedöms vara viktigast att beakta vid genomförande av planens aktiviteter 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 5
1.1 Bakgrund 5
1.2 Behov av och syfte med miljökonsekvensbedömning 5
1.3 Beslut om betydande miljöpåverkan 5
1.4 Avgränsningssamråd 5

2 AVFALLSPLAN FÖR HÅBO, KNIVSTA, SIGTUNA OCH UPPLANDS-BRO KOMMUNER 6
2.1 Avfallsplanens syfte 6
2.2 Avfallsplanens innehåll 6
2.3 Avfallsplanens förhållande till andra planer och program 7

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
3.7.1 Avfallsområdet (inklusive cirkulär ekonomi och matsvinn) 13
3.7.2 Begränsad klimatpåverkan 13
3.7.3 Luftföroreningar 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 14
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 17
4.2.3 Positiv miljöpåverkan 17
4.2.4 Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan 18
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 19
4.4 Luft- och klimatfaktorer 19
4.4.1 Nuläge och förutsättningar 19
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 23
5.1 Betydande miljöpåverkan 23
5.2 Nationella och internationella 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 är för kommunerna Håbo, Knivsta, Sigtuna och Upplands-Bro 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 en 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.

Den gemensamma avfallsplanen anger förutsättningar för att bedriva verksamheter och genomföra åtgärder med hänsyn till hur de kan påverka miljön. Avfallsplanen har ambitioner att förändra beteenden i stor omfattning och förenkla för kommuninvånare att göra rätt. 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. Genomförandet av avfallsplanen bedöms innebära betydande positiv miljöpåverkan.

1.3 Beslut om betydande miljöpåverkan

Beslut om betydande miljöpåverkan (i huvudsak positiv) förväntas fattas beslut om i samband med beslut om utställning.

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. För Håbo, Knivsta, Sigtuna och Upplands-Bro kommuner berörs två länsstyrelser av planen; Uppsala och Stockholms län.

2022-03-04 skickades ett underlag för ett avgränsningssamråd till Länsstyrelserna i Uppsala och Stockholms län.

Den 2022-03-30 meddelade Länsstyrelsen i Uppsala län och Länsstyrelsen i Stockholms län att de inte har någon synpunkt på bedömningen av behov av miljöbedömning och upprättande av miljökonsekvensbeskrivning. De framförde några synpunkter på avfallsplanens innehåll och dessa beaktas i det fortsatta arbetet med avfallsplanen.

2 Avfallsplan för Håbo, Knivsta, Sigtuna och Upplands-Bro kommuner

2.1 Avfallsplanens syfte

Syftet med den gemensamma avfallsplanen för Håbo, Knivsta, Sigtuna och Upplands-Bro kommuner (nedan benämnda som: kommunerna) är att minska avfallsmängderna, öka återanvändningen och materialåtervinningen samt minska avfallets miljö- och klimatpåverkan genom att:

- Ange mål och aktiviteter
- Ge en samlad bild av den nuvarande avfallshanteringen
- Bidra till att de globala målen enligt Agenda 2030 och de nationella miljömålen inom avfallsområdet uppfylls
- Långsiktigt styra avfallshanteringen till ett hållbart och cirkulärt samhälle

Avfallsplanen ska utgöra ett verktyg för att kommunicera behov av förändringar av hanteringen för att möta samhällets nya krav inom området.

2.2 Avfallsplanens innehåll

Avfallsplanen innehåller fyra utvecklingsområden med övergripande utvecklingsmål. Till varje utvecklingsmål finns en eller flera indikatorer med målvärden. I avfallsplanen föreslås mål och aktiviteter om:

- Förebyggande och återanvändning av avfall med aktiviteter för exempelvis information, upphandling, arbete mot matsvinn, bygg- och rivningsavfall samt andra aktiviteter för förebyggande och återanvändning inom kommunkoncernen med fokus på IT-produkter, textilier och möbler.
- Från avfall till resurs med aktiviteter för exempelvis information, utveckling av återvinningscentraler, materialåtervinning av bygg- och rivningsavfall, fortsatt utbyggnad av fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper samt återföring av näringsämnen från avloppsvatten till åkermark.
- Minskad miljöpåverkan med aktiviteter för exempelvis minskad nedskräpning, tillsyn och uppföljning av verksamheters hantering av avfall, nedlagda deponier, förebyggande av farligt avfall inom kommunkoncernens verksamheter samt insamling av farligt avfall.
- Tillgänglighet och service med aktiviteter för exempelvis information, utveckling av återvinningscentraler, fysisk planering, utbud av service och tjänster samt genomföra kundundersökningar.

2.3 Avfallsplanens förhållande till andra planer och program

I arbetet med att ta fram den gemensamma avfallsplanen har hänsyn tagits till kommunernas samt Region Stockholm och Region Uppsalas mål inom miljö och klimat i följande planer och program:

Plan för klimatsmart Sigtuna. Här finns mål om fossilfri kommunorganisation. I avfallsplanen finns indikator för förnybara drivmedel för insamling av avfall.

Matpolitiskt program för Sigtuna kommun. Här finns mål om matsvinn och i avfallsplanen finns indikator om matsvinn.

Miljöprogram för Sigtuna. Programmet innehåller inte mål som avfallshantering.

Hållbarhetsmål för Upplands-Bro kommun. Målen pekar inte specifikt på avfallshanteringen. Flera av avfallsplanens mål och aktiviteter kan knyta an till målet om hållbart samhällsbyggande.

Vision 2025 Knivsta kommun framhåller Knivsta Knivsta som en föregångskommun för det hållbara samhället. Flera av avfallsplanens mål och aktiviteter kan bidra till att nå den visionen.

Vårt Håbo 2030 är kommunens vision. Den innehåller fyra inriktningar varav en handlar om det hållbara Håbo. Här lyfts bland annat ett oberoende av fossila bränslen, planering av bebyggelse och medveten konsumtion. Det finns tre övergripande mål kopplade till visionen, varav ett handlar om samhällsbyggande med helhetssyn. I avfallsplanen finns aktiviteter för bland annat fysisk planering och information om förebyggande av avfall samt indikator för förnybara drivmedel för insamling av avfall. Det finns även aktivitet om utveckling av krav i kommunens upphandlingar.

Håbo kommun har avgett hållbarhetslöften. Det omfattar åttaganden om åtgärder inom minskad klimatpåverkan och biologisk mångfald, men det tar inte upp materiella resurser som påverkar avfallsplanens område. Åttaganden kopplade till fossilfria drivmedel är begränsade till tjänstefordon. I avfallsplanen finns indikator för förnybara drivmedel för insamling av avfall.

Håbo kommun har en hållbarhetsstrategi som beslutades i november 2021. Den innehåller ett mål om en fossilbränslefri kommunal organisation till år 2030. Den innehåller även mål om hållbara inköp och minskat matsvinn. Hållbarhetsstrategin tar avstamp i Håbo kommuns vision och hållbarhetslöften och vidareutvecklar kommunens strategier för att nå visionen. Se ovan om avfallsplanens kopplingar till Håbos vision och hållbarhetslöften. Avfallsplanen innehåller även aktiviteter för minskat matsvinn.

I översiktsplanerna (ÖP) för kommunerna anges ganska lite specifikt om avfallshantering.

I Håbo pågår arbete med att ta fram en ny översiktsplan. Ett förslag till ny ÖP har varit utställd för granskning. Det står följande om avfallshantering: ”Håbo kommun ska verka för att minska mängden avfall som uppstår i kommunen samt integrera avfallshanteringen i samhällsplaneringen för resurseffektiv hantering. Avfall ska betraktas som en resurs. Alla i Håbo kommun ska ha en god kännedom om

avfallsminimering och avfallshanteringen ska ske utan miljöpåverkan.” Här står också om utbyggnad av fastighetsnära hämtning av förpackningar och returpapper. ÖP anger också att återvinningscentralen avses byggas ut för att möjliggöra ökad återanvändning och materialåtervinning. Avfallsplanens mål och aktiviteter bygger vidare på den inriktning som ÖP anslår. Avfallsplanen innehåller aktiviteter för bland annat förebyggande av avfall och utveckling av återvinningscentraler.

I Knivstas ÖP anges att kommunen ska planera för en ny återvinningscentral i Knivsta tätort. Avfallsplanen innehåller aktiviteter för bland annat utveckling av återvinningscentraler.

I Sigtuna pågår arbete med att ta fram en ny översiktsplan. Ett förslag till ny ÖP har varit utställd för granskning. Det står följande om avfallshantering: ”Vid planläggning för ny bebyggelse bör utrymme skapas för återvinningsstationer samt miljöhus med återvinning även av förpackningar och kommande fraktioner med producentansvar såsom textil. Utrymme för återbruk vid återvinningscentraler behöver beaktas i den kommunala planeringen Klimatpåverkan kan minskas genom ett ökat inslag av återbruk och återvinning.” I ÖP anges även att kommunen ska verka för utbyggda system för icke-fossila bränslen. Avfallsplanen innehåller aktiviteter för bland annat fysisk planering och utveckling av återvinningscentraler.

I Upplands-Bros ÖP från år 2011 anges att kommunen ska delta i regionalt samarbete kring avfallsfrågor och medverka till en likartad utveckling av avfallshanteringen inom regionen. Samarbetet har tagit fart ordentligt under de senaste åren och bland annat resulterat i framtagandet av gemensam avfallsplan. I översiktsplanen anges att Högbytorp är en avfallsanläggning av regional betydelse som föreslås expandera och utvecklas med möjlig framtida energiproduktion. Detta har genomförts. I planen anges även att tydliga planeringsriktlinjer för avfallsfrågor ska tas fram. Dessa riktlinjer är tänkta att användas som redskap vid detaljplaneprövning och lovprövning. I avfallsplanen finns aktivitet för fysisk planering och att komplettera och vidareutveckla sådana riktlinjer.

I några regionala planer och strategier för Region Stockholm och Region Uppsala finns övergripande mål gällande avfallshantering. Nedan tas några exempel upp.

I den Regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUFS 2050, (LS 2015-0084) tas avfallshanteringen upp ur ett regionalt perspektiv. I mål 1 En tillgänglig region med god livsmiljö, anges bland annat att ”[d]e tekniska försörjningssystemen förser boende och verksamheter med rent vatten, energi, avlopps- och avfallshantering samt ballastmaterial. Cirkulära system omhändertar och återvinner använda resurser.” Inom mål 4 En resurseffektiv och resilient region utan klimatpåverkande utsläpp, finns delmål 4 som anger att hushållsavfallet ska minska och uppgå till maximalt 360 kg per person och år samt att minst 70 % av hushållsavfallet, inklusive matavfallet, ska materialåtervinnas. Planen tar även upp att det i Stockholmsregionen behövs fler anläggningar för rötning av matavfall, fler omlastnings- och sorteringsanläggningar och fler insamlingsplatser för återbruk av produkter. Den nuvarande planen, RUFS 2050, är giltlig till 2026 och arbetet med att ta fram en ny plan har påbörjats under hösten 2022. I avfallsplanen finns mål och aktiviteter kopplade till cirkularitet och resurseffektivitet.

I Regional utvecklingsstrategi och Agenda 2030-strategi för Uppsala län finns bland annat det långsiktiga målet 3.2.3. Utveckla en tillförlitlig och fossilfri samhällsteknisk infrastruktur, där det samhällstekniska systemet för avfall nämns som ett av de system där en omställning bedöms pågå under de kommande åren. Avfallsplanen har inom utvecklingsområdet Minskad miljöpåverkan både mål och indikator som direkt kopplas till utsläpp till följd av avfallsinsamlingen i kommunerna.

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 hushållning 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 åtgärder 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.

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 förbättrad insamling av farligt avfall, öka kunskapen om farligt avfall och var det ska lämnas, insamlingens påverkan genom buller, samt minskad nedskräpning.
- Materiella tillgångar och resurshushållning; här behandlas främst åtgärder för att minska mängden avfall, förebygga att avfall uppstår, samt öka återanvändning och återvinning, t.ex. genom att skapa plattformar och byteszoner för ökat återbruk och motiverande åtgärder för ändrat beteende hos människor
- Bebyggelse och kulturmiljö; här behandlas främst om- och tillbyggnationer på grund av ändrade insamlingssystem eller liknande, på en mycket övergripande nivå.
- Luft och klimatfaktorer; här behandlas främst matavfallsinsamlingens bidrag till att ersätta fossila bränslen och utsläpp från transporter
- Förorening och exploatering av mark och vatten; här behandlas främst påverkan på miljön från nedlagda deponier

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

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/anmälningsärende 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. 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.

Det är planens genomförande som ska bedömmas. Det betyder exempelvis att undersökningar/utredningar och handlingsprogram i sig inte leder till någon positiv eller negativ miljöpåverkan, men kan däremot, om resultatet används till att genomföra förbättningar, leda till stora förbättringar ur miljösynpunkt. Samma sak gäller informationsinsatser, om de får avsedd effekt kan dessa göra stor skillnad ur miljösynpunkt.

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. Tidigare avfallsplaner för kommunerna togs fram av varje kommun för sig:

- Avfallsplan för Håbo kommun 2016-2025
- Avfallsplan för Knivsta kommun 2016
- Avfallsplan för Sigtuna kommun 2016-2020
- Avfallsplan för Upplands-Bro kommun 2019-2023

Uppföljning av de tidigare avfallsplanerna finns i bilaga 5 till avfallsplanen.

Det kan konstateras att med nollalternativet skulle ett viktigt gemensamt 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 flera av de föregående avfallsplanerna 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.

Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller (SFS 2004:675) omfattar kartläggning och åtgärdsprogram för större kommuner och vägar för kommuner med över 100 000 invånare. Ingen av kommunerna omfattas av dessa krav. Genomförandet av avfallsplanen bedöms 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[1]. 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 Miljökvalitetsmål

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

- God bebyggd miljö

[1] www.globalamalen.se

- Begränsad klimatpåverkan
- Giftfri miljö

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

3.7 Nationella etappmål

För närvarande finns det ca 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 förbättrad information om farliga ämnen i varor, utveckling och tillämpning av EU:s kemikalieregler.

3.7.1 Avfallsområdet (inklusive cirkulär ekonomi och matsvinn)

- Öka andelen kommunalt avfall som materialåtervinns och förbereds för återanvändning till 2025
- Mer bygg- och rivningsavfall materialåtervinns och förbereds för återanvändning till 2025
- Ökad utsortering och biologisk behandling av matavfall till 2023
- Återanvändning av förpackningar till 2030.
- Matsvinnet ska minska mätt i mängd livsmedelsavfall till 2025.
- Livsmedelsförlusterna ska minska och mer ska bli mat till 2025.

3.7.2 Begränsad klimatpåverkan

- Utsläpp av växthusgaser ska minska med ca 63 % till år 2030.
- Utsläpp av växthusgaser ska minska med ca 75 % till år 2040.
- 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.

3.7.3 Luftföroreningar

- 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 avfalllsplanen 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.

3.9 Uppfyllelse av miljökvalitetsmål

Etappmålen till miljökvalitetsmålen 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 miljökvalitetsmålen. Målen och aktiviteterna i avfallsplanen kan bidra till flera av miljökvalitetsmålen. I sammanfattningen nedan anges de åtgärdsområden i avfallsplanen som särskilt bidrar till uppfyllelse av de olika miljökvalitetsmålen. Sammantaget bedöms de nationella målen påverkas i positiv riktning av avfallsplanens aktiviteter om de genomförs.

3.9.1 Begränsad klimatpåverkan

Miljökvalitetsmålet ”Begränsad klimatpåverkan” beaktas särskilt genom mål och aktiviteter för att minska avfallsmängderna och öka återbruk/ återanvändning/återvinning och därmed främja en resurssnål livsstil.

3.9.2 Giftfri miljö

Miljökvalitetsmålet ”Giftfri miljö”, beaktas särskilt genom mål och aktiviteter som syftar till att förbättra insamlingen av farligt avfall, öka medvetenhet och kunskap om farligt avfall och hur det ska hanteras av invånarna och minska nedskräpningen.

3.9.3 God bebyggd miljö

Miljökvalitetsmålet ”God bebyggd miljö” beaktas särskilt genom mål och aktiviteter för att minska nedskräpning och planera för en god avfallshantering i exempelvis detajplaner.

4 Betydande miljöpåverkan

Här bedöms hur genomförandet av avfallsplanen påverkar miljön (miljöeffekterna) och de nationella miljömålen utifrån de föreslagna väsentliga miljöaspekterna för avfallshanteringen, redovisade i kap 3.1.1. Varje enskilt mål, indikator med målvärde och aktivitet kommenteras inte. Bedömningen görs utifrån hur mål, indikatorer med målvärden samt aktiviteter 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. 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

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[2] miljöer. Risken för 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 miljökvalitetsmålet ”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 aktiviteterna 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 aktiviteter som handlar om farligt avfall:

- Flera aktiviteter gällande informationsinsatser med fokus på farligt avfall, riktade till olika grupper och på olika språk.
- Tillsyn: Granskning av företagens hantering av farligt avfall.
- Förebygga farligt avfall genom att fasa ut kemikalier och produkter, som innehåller farliga ämnen i kommunkoncernen.

Om dessa aktiviteter 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 upplevelse vid vistelse i naturen och andra områden, som är viktiga ur rekreationssynpunkt för boende, turister och andra besökande. Det bidrar även till upplevelse av ökad trygghet. I avfallsplanen finns bland annat följande aktiviteter för att främja minskad nedskräpning:

- Informationsinsatser och kampanjer, exempelvis information om skräpets skadlighet, medborgardialog om nedskräpning med lokala

[2] Stiftelsen Håll Sverige Rent, www.hsr.se

grupper samt användande av material från Håll Sverige Rent och komplettera med gemensamt material i alla kommunerna.

- Genomföra skräpmätningar, i enlighet med metod som SCB och Håll Sverige Rent har tagit fram.
- Genomföra fysiska åtgärder för att minska nedskräpning. Ta fram gemensamma riktlinjer/strategier för utformning av papperskorgar och förebyggande av nedskräpning samt sortering av avfall på allmänna platser.

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 avfallsminimering, återanvändning och materialåtervinning. Här behandlas främst:

- avfallsförebyggande arbete
- öka andelen material och produkter som återbrukas
- förbättra utsortering av matavfall, förpackningar och returpapper

4.2.1 Nuläge och förutsättningar

Matavfall samlas in separat i samtliga kommuner. Insamlingen sker i fyrfackskärl hos villor och fritidshus (i ett av facken i kärl 1) och i separat kärl i flerfamiljshus. Verksamheter kan välja om de vill samla in i fyrfackskärl eller i separat kärl. Efter insamling körs matavfallet till behandlingsanläggning (i några kommuner omlastas det först).

Det insamlade matavfallet behandlas genom rötning där biogas och biogödsel produceras. 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 rötningsprocessen bildas biogödsel som används som gödningsmedel. Biogödsel ersätter användning av en ändlig resurs i form av fosforgödselmedel.

Under 2020 samlades ca 58 kg förpackningar och returpapper per invånare in för återvinning, vilket innebär att mängden insamlat förpackningsmaterial ligger under det nationella genomsnittet på 67 kg/invånare och år[3].

Kommunen är en viktig aktör när det gäller att minska miljöpåverkan genom källsortering i den egna verksamheten, arbeta för att återbruka och minimera det avfall som uppstår.

[3] Avser statistik från Förpackningsinsamlingen (FTI) för 2020.

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 eller om mängden avfall till återanvändning samt återvinning ökar.

Arbetet med att informera om och underlätta för återanvändning kommer, under förutsättning att det genomförs och skapar beteendeförändring, att ha en positiv inverkan då återanvändning förhoppningsvis kommer att öka. Arbetet med att informera om sortering av avfall kommer förhoppningsvis också ha en positiv påverkan där resurserna kan cirkuleras i större omfattning.

Flera aktiviteter i avfallsplanen kan bidra till att underlätta för exempelvis kommuninvånare, företag och kommunorganisationerna att agera mer cirkulärt och därmed öka resurshushållningen, exempelvis:

- Upphandling ska användas för att minska mängden avfall och återanvända produkter i så stor utsträckning som möjligt.
- Skapa förutsättningar för återanvändning av byggmaterial, till exempel med återbyggdepå, gemensam för kommunerna.
- Se över möjligheter att få avsättning för ytterligare typer av material och utveckla sortering vid återvinningscentraler
- Inventera och komplettera fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper samt sortering av matavfall i kommunkoncernens verksamheter.
- Aktiviteter kopplade till minskat matsvinn

Om aktiviteter för kommunens egna verksamheter genomförs, exempelvis att ta fram riktlinjer och krav avseende hantering och sortering av bygg- och rivningsavfall i samverkan mellan kommunerna, kan kommunerna vara en förebild och gå före i arbetet för att utveckla en mer cirkulär ekonomi.

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

Resurser och kunskap behöver tillföras arbetet med att utveckla rutiner och strukturer inom kommunerna för att organisationerna ska genomsyras av ett arbetssätt som förebygger att avfall uppstår och återanvänder materiella resurser så långt möjligt. Kommunen är också en stor inköpare och en viktig aktör när det gäller att ställa resursbesparande krav i upphandlingar och vid inköp.

Genom god sortering inom kommunernas verksamheter möjliggörs återvinning av det avfall som ändå uppstår. Alla kommuner har ett ansvar för att sortera avfallet och vara förebilder för kommuninvånarna.

Det behöver säkerställas att de insamlade och sorterade materialen uppfyller de krav och den kvalitet som återvinningsindustrin ställer för att återvinna materialen till ny råvara.

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

Kommunerna består av centralorter i respektive kommun och utöver centralorterna finns också ett antal större orter inom kommunerna.

Under oktober-december 2020 infördes fyrfackssystem för alla villaor och fritidshus i kommunerna. I de två kärlen som varje hushåll har, kan mat- och restavfall, returpapper och förpackningsfraktioner slängas.

Det kommer att behövas fortsatt utbyggnad av fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper för fastigheter med flerbostadshus där detta saknas. Det väntas beslut från regeringen under sommaren 2022, om förutsättningarna för insamling av förpackningar. För att skapa plats för sortering kan det finnas behov av om- och tillbyggnationer.

I Knivsta kommun bedöms det finnas behov av ytterligare en återvinningscentral/ kretsloppspark. Det finns inget förslag på lokalisering ännu.

4.3.2 Negativ miljöpåverkan

För att skapa plats för sortering i en del flerbostadshus kan det finnas behov av om- och tillbyggnationer, vilket kan innebära negativ miljöpåverkan på bebyggelse och kulturmiljö.

4.3.3 Positiv miljöpåverkan

Om aktiviteten om att ta fram kortfattade lokala riktlinjer och en anpassad gemensam teknisk handbok som stöd i plan- och bygglovsprocesser (med utgångspunkt i Avfall Sveriges handbok om avfallsutrymmen) görs kan den medföra positiv miljöpåverkan eftersom ombyggnationer i efterhand ofta blir svårare och dyrare att genomföra.

Föreliggande avfallsplan bedöms 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 transporternas påverkan.

4.4.1 Nuläge och förutsättningar

Livsmedelsproduktionen står för en stor påverkan på miljön. All mat som produceras och inte äts upp har därmed producerats helt i onödan och riskerar därmed att bidra till onödiga utsläpp.

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_2 och partiklar) till ca 7 600 i Sverige per år[4].

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 transporter vid hantering av avfall. Utsläpp av klimatpåverkande gaser begränsas vid användande av förnybara bränslen, vilket används vid en stor del av transportarbetet för insamling av avfall i kommunerna.

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 återanvändning eller återvinning.

Miljöeffekterna av ökade transporter är ökat utsläpp av främst kväveoxider, koldioxid och partiklar till luft, vilket påverkar luftkvalitet och klimat negativt. Konsekvenser på

[4] IVL 2018, ” Quantification of population exposure to NO2, PM2.5 and PM10 and estimated health impacts”, C 317

människans hälsa kan bli exempelvis att fler får nedsättning av lungfunktion och cancer[5]. Konsekvenserna på miljön kan bli förhöjd temperatur och förändrat klimat. Miljökonsekvensernas omfattning av ökade transporter bedöms dock som små med hänsyn till avfallshanteringens ringa andel av transportsektorns utsläpp av föroreningar.

Planens genomförande innebär ingen ökad negativ miljöpåverkan gällande metanutsläpp från nedlagda deponier.

4.4.3 Positiv miljöpåverkan

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

- Minska mängden avfall som uppkommer genom förebyggande och återbruk
- Öka materialåtervinningen
- Öka andelen matavfall som sorteras ut, vilket rötas och där biogasen kan ersätta fossila bränslen för transporterna

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.

Livsmedelsproduktionen står exempelvis 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 i Sverige ge upphov till ca 44 kg matsvinn per år[6], mat som istället hade kunnat ätas upp.

I Tabell 1 presenteras två exempel:

- Effekten från förebyggande av avfall om invånarna i kommunerna minskade mängden mat och restavfall med 50 kg/invånare och år (som kan jämföras med totalt insamlade mängder mat- och restavfall i kommunerna under 2020 på 198 kg/invånare).
- Effekten om arbetet med att minska matsvinnet skulle falla väl ut och det skulle innebära en minskning av mängden matavfall med 10 kg/invånare och år (jämför med den genomsnittligt beräknade mängden matsvinn i Sverige på 44 kg/år)

[5] 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.

[6] 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.

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

	Mängd förebyggt avfall per person, kg/år	Mängd förebyggt avfall[1], ton	Minskad mängd CO2e, ton/år[2]	Motsvarar mil/år2 (person-bil, bensin)
Ex. Förebyggande, mat- och restavfall	50	6 040	13 290	10 268 000
Ex. Minskat matsvinn	10	1 210	2 660	2 057 000

[1]Beräkningen utgår från den folkmängd som är totalt i kommunerna på 120 857 personer (år 2020).
[2]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 mat- och restavfall.

Bedömningen utifrån beräknade exempel ovan 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[7] visar att nyttan ur ett miljöperspektiv är större vid materialåtervinning än vid förbränning, trots att mängden transporter bedöms öka. Det är således bättre ur miljöhänseende 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.

Tabell 2 visar beräkningar kring att de förpackningar och tidningar, som samlades in i kommunerna år 2020 skulle kunna bidra till att CO_2-utsläppet (antalet koldioxidekvivalenter) minskar med ca 3 220 ton om allt materialåtervinns, vilket motsvarar ca 695 varv runt jorden med en medelstor personbil.

[7] Nordiska ministerrådets rapport 2015:547

Tabell 2 **Minskning av klimatpåverkan från förpackningar och returpapper som återvinns. Källa: Avfall Sverige Rapport 2019:19**

Material	Mängd avfall, ton/år	Minskad mängd CO2, ton/år	Motsvarar mil/år (person-bil, bensin)
Returpapper	1 464	1 020	878 400
Pappersförpackningar	2 034	410	406 800
Plastförpackningar	1 021	610	510 500
Glasförpackningar	2 327	810	698 100
Metallförpackningar	203	370	284 200
Totalt	**7 049**	**3 220**	**2 778 000**

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 informationsinsatser som föreslås i avfallsplanens handlingsplan omsätts i förändrade vanor och rutiner så att mängden avfall verkligen minskar och att mängden som materialåtervinns verkligen ökar. Kommunerna råder över flera aktiviteter inom sina egna verksamheter och de arbetssätt och rutiner som tillämpas. Det gäller till exempel förebyggande och materialåtervinning av bygg- och rivningsavfall, men även ökad återanvändning inom kommunkoncernernas verksamheter av IT-utrustning, möbler med mera. Alla kommunala verksamheter har ett ansvar för att minska avfallet och att sortera. Det är viktigt att kommunerna föregår med gott exempel och är förebilder för kommuninvånarna.

För att ytterligare minska negativ påverkan på luft och klimatfaktorer kan övervägas om åtgärder kopplade till efterbehandling av avslutade och nedlagda deponier bör ingå i planen.

4.5 Förorening och exploatering av mark och vatten

Här behandlas främst aktiviteter kopplade till nedlagda deponier men även till viss del aktiviteter gällande återvinningscentraler.

4.5.1 Nuläge och förutsättningar

Utsläpp till mark och vatten sker också i form av lakvatten från aktiva och nedlagda deponier. I kommunerna finns enligt förteckningen i bilaga 4 sammanlagt 67 stycken identifierade nedlagda hushållsavfallsdeponier. Av dessa är en i riskklass 1, 7 st i riskklass 2 och 23 i riskklass 3 eller 4. För de övriga har inte någon riskklassning gjorts.

Som berörts tidigare i kap 3.1.3 om klimatanpassning så riskerar vissa invasiva arter gynnas av ett förändrat klimat till följd av klimatförändringarna. Redan idag finns

invasiva arter som behöver bekämpas och där spridning behöver förhindras. Kommunernas återvinningscentraler har mottagning av trädgårdsavfall som består av invasiva arter och där detta hanteras separat från annat trädgårdsavfall.

4.5.2 Negativ miljöpåverkan

Vid genomförandet av planen bedöms utsläpp till mark och vatten från nedlagda deponier och anläggningar vara oförändrad.

4.5.3 Positiv miljöpåverkan

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

I avfallsplanens handlingsplan finns aktiviteter gällande nedlagda deponier. Klassificering enligt MIFO ska göras för alla deponier där det inte har gjorts tidigare. Därutöver ska kompletterande undersökningar och provtagningar göras och en prioriteringsordning ska skapas för de deponier som behöver åtgärdas. När skyddsåtgärder, vid behov, genomförs bidrar det till minskad negativ miljöpåverkan genom att förhindra att föroreningar sprids till mark och vatten från gamla deponier.

Vid genomförandet av planen bedöms risken för utsläpp till mark och vatten från nedlagda deponier och anläggningar vara oförändrad.

4.5.4 Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan

Kommunerna har kommit olika långt i arbetet med undersökning av och åtgärder för nedlagda deponier. Vid planering inför och åtgärder vid nedlagda deponier bör hänsyn tas till följder av klimatförändringar som exempelvis ökad eller minskad vattenhalt i marken. Uppkomna mängder lakvatten kan på sikt förändra utsläpp till mark och vatten från de nedlagda deponier.

4.6 Inbördes förhållande mellan ovanstående miljöaspekter

Miljöaspekterna ovan hänger tätt samman. En aktivitet 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 transporterna 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 aktiviteterna som kan bidra till att de beskrivna positiva effekterna uppstår, eller till och med blir större, är att säkerställa att 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 att de föreslagna aktiviteter inom sina egna verksamheter görs i praktiken. Det är viktigt att kommunerna föregår med gott exempel. Alla kommunernas verksamheter har ett ansvar för att minska avfallet och vara förebilder för kommuninvånarna.

Negativ miljöpåverkan bedöms som liten vid genomförande av avfallsplanens aktiviteter. 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 kommer framförallt visas 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 och internationella miljömål

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

Avfallsplanens inriktning ligger i linje med hållbar utveckling och ansluter väl till globala miljömål samt nationella miljökvalitets- och etappmål. Sammantaget bedöms de nationella miljökvalitetsmålen påverkas i positiv riktning av genomförandet av avfallsplanen 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:

- För att minska risken för negativ påverkan på människors hälsa vid genomförande av planen bör det säkerställas att inga gifter som borde ha fasats ut ur kretsloppet återförs i produkter som återanvänds/ återbrukas.
- Resurser och kunskap behöver tillföras arbetet med att utveckla rutiner och strukturer inom kommunerna för att organisationerna ska genomsyras av ett arbetssätt som förebygger att avfall uppstår och återanvänder materiella resurser så långt möjligt.
- Genom god sortering inom kommunernas verksamheter möjliggörs återvinning av det avfall som ändå uppstår. Orsaken till de svårigheter som kan finnas med införande av källsortering i kommunernas verksamheter behöver identifieras och åtgärdas för att källsortering ska kunna införas i samtliga kommunala verksamheter. Till detta arbete behövs resurser för exempelvis inventering.

- Det behöver säkerställas att de insamlade och sorterade materialen uppfyller de krav som återvinningsindustrin ställer för att återvinna materialen till ny råvara.

5.4 Sammanfattande bedömning

Sammanfattningsvis bedöms miljökonsekvenserna av genomförandet av föreslagen avfallsplan vara positiva. Aktiviteterna syftar till att förebygga att avfall uppstår, öka återanvändningen och öka mängden som återvinns. 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 och återanvändbara produkter, vinsten av återanvändning och återvinningen är dock större än de negativa konsekvenserna 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. Avfallsplanen kommer följas upp årligen i form av en rapport med statistik för uppföljning per mål samt redovisning av genomförda aktiviteter. Uppföljningen redovisas både uppdelat per kommun och samlat.

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

7 Referenser

Avfall Sverige	Nationell sammanställning av plockanalyser, rapport 2016:28.
Avfall Sverige	Klimatpåverkan från olika avfallsfraktioner, rapport 2019:19.
FN:s utvecklingsprogram, UNDP	De globala målen, www.globalamalen.se
Förpacknings- & tidningsinsamlingen	www.ftiab.se
Håbo kommun	www.habo.se
Håll Sverige Rent	www.hsr.se
IVL 2018, Naturvårdsverket	Quantification of population exposure to NO2, PM2.5 and PM10 and estimated health impacts, C 317
Knivsta kommun	www.knivsta.se
Miljöbalken med föreskrifter	www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/
Naturvårdsverket	”Att göra mer med mindre - Sveriges avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023”, www.naturvardsverket.se
Naturvårdsverket	”Matavfall i Sverige 2018”, www.naturvardsverket.se
Nordiska ministerrådet	“Climate Benefits of Material Recycling: Inventory of Average Greenhouse Gas Emissions for Denmark, Norway and Sweden”, Rapport 2015:547, www.norden.org
Regeringen	Nationella miljökvalitetsmål
Sigtuna kommun	www.sigtuna.se
Upplands-Bro kommun	www.upplands-bro.se