

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Nacka kommuns avfallsplan 2021-2026



Sammanfattning

Nacka kommun har tagit fram en ny avfallsplan. Avfallsplanen beskriver bland annat nuvarande avfallshantering, mål för framtidens avfallshantering, åtgärder för att nå målen och hur uppföljning ska ske 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 avfall.

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

Avfallsplanens genomförande bedöms inte leda till att relevanta miljökvalitetsnormer överskrids.

Positiv miljöpåverkan bedöms uppstå främst till följd av arbete med förebyggande av avfall och därigenom minskade mängder avfall. Flera åtgärder som omfattar kommunens verksamhet kommer att göra skillnad om de genomförs. Åtgärder för att ta hand om nedlagda deponier planeras. Åtgärder avseende nedskräpning kommer att vidtas.

Negativ miljöpåverkan bedöms som liten vid genomförande av avfallsplanens åtgärder. Negativ miljöpåverkan bedöms kunna uppstå främst till följd av transporter av avfall.

Sammanfattningsvis bedöms genomförandet av avfallsplanen främst medföra positiv miljöpåverkan. 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.

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.

Sammanfattning	2
I Inledning	5
1.1 Behov av och syfte med miljökonsekvensbedömning	5
1.2 Beslut om betydande miljöpåverkan Fel! Bokmärket är inte definierat.	
1.3 Avgränsningssamråd.....	5
2 Avfallsplan för Nacka kommun	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	8
3.1 Bedömningsgrunder och avgränsningar	8
3.2 Alternativ	9
3.3 Miljökvalitetsnormer	10
3.4 Globala mål för hållbar utveckling	11
3.5 Miljömål inom EU	11
3.6 Miljökvalitetsmål	12
3.7 Nationella etappmål	12
3.8 Nationell avfallsplan	12
3.9 Uppfyllelse av miljökvalitetsmål	13
4 Betydande miljöpåverkan	14
4.1 Människors hälsa.....	14
4.2 Materiella tillgångar och resurshushållning	15
4.3 Bebyggelse och kulturmiljö.....	16
4.4 Luft- och klimatfaktorer	17
4.5 Förorening och exploatering av mark och vatten.....	20
4.6 Inbördes förhållande mellan ovanstående miljöaspekter.....	22
5 Sammanfattande bedömning	22
5.1 Betydande miljöpåverkan.....	22
5.2 Nationella miljömål	22
5.3 Åtgärder mot negativ påverkan.....	23
5.4 bedömning	24

6	Uppföljning	24
7	Referenser.....	25

I Inledning

Avfallsplanen utgör kommunens avfallsplan enligt 15 kap. 41 § miljöbalken (1998:808).

I.1 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).

Nacka kommuns avfallsplan kommer att ange förutsättningar för att bedriva verksamheter och genomföra åtgärder med hänsyn till hur de kan påverka miljön. Avfallsplanen påverkar avfallsanläggningar i kommunen 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 Nacka. Genomförandet av den avfallsplanen som är under framtagande för Nacka bedöms innebära betydande positiv miljöpåverkan.

I.2 Avgränsningssamråd

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

Den 27 september 2019 skickades ett underlag för ett avgränsningssamråd till Länsstyrelsen i Stockholms län. Den 19 februari 2020 yttrade sig Länsstyrelsen i Stockholms län över samrådsunderlaget. Länsstyrelsen framförde att den strategiska miljöbedömningen även bör omfatta följande:

- Avfallsplanens betydelse för uppnåendet av miljökvalitetsmålen, särskilt länets prioriterade mål: God bebyggd miljö, Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Giftfri miljö, Ingen övergödning samt Ett rikt växt- och djurliv. Länsstyrelsen bedömer att miljökonsekvensbeskrivningen även bör belysa planens effekter på miljökvalitetsmålet Grundvatten av god kvalitet.
- En jämförelse av hur väl olika alternativa förhållningssätt i planen följer avfallshierarkin (15 kap. 10 § miljöbalken) och en motivering till valt alternativ.
- Masshantering. Länsstyrelsen konstaterar att behovet att omhänderta schaktmassor i länet är stort. Schaktmassor transporteras ofta till mottagningsanläggningar lokaliserade långt ifrån platsen där de uppkommer. I det material som Länsstyrelsen tagit del av framgår inte hur olika vägval för hanteringen av schaktmassor kommer att belysas i den strategiska miljöbedömningen.

2 Avfallsplan för Nacka kommun

2.1 Avfallsplanens syfte

Syftet med avfallsplanen är att nackaborna, företagare, verksamheter och kommunen själva ska verka för att minska och förebygga avfall och nedskräpning och minska avfallets miljöpåverkan. Syftet är vidare att den ska:

- utgöra ett gemensamt styrdokument för kommunens arbete inom avfallsområdet
- ange mål och åtgärder inom avfallsområdet för att bidra till att kommunen uppfyller lokala, nationella och internationella mål

2.2 Avfallsplanens innehåll

Nacka kommuns avfallsplan innehåller följande fyra huvudmål med delmål. För alla målen gäller att de ska vara uppnådda senast år 2026 om inte annat anges.

Mål 1 Avfall och matsvinn förebyggs

1.1 Mat- och restavfallet från hushåll har minskat med 25 procent per invånare¹

1.2 Grovavfall från hushåll har minskat med 20 procent per invånare

1.3 Avfallet från kommunalt finansierad verksamhet har minskat med 20 procent per heltidsanställd²

Mål 2 God service, tillgänglig insamling och engagerade nackabor

2.1 Nackaborna är nöjda med avfallshanteringen och tycker det är viktigt och lätt att sortera ut de olika avfallsfraktionerna

2.2 Alla hushåll har tillgång till bostadsnära insamling av förpackningar

2.3 Det finns plats för att lämna och hämta avfall i fullständigt källsorterade fraktioner i alla nya bostäder

2.4 Stationär sopsug ska prövas och möjliggöras i stadsbyggnadsprojekt

Mål 3 Hållbar och säker avfallshantering

3.1 Minst 50 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger återvinns biologiskt genom rötning så att både växtnäring och energi tas tillvara

3.2 Minst 40 procent av grovavfall materialåtervinns

3.3 Mängden farligt avfall i hushållens restavfall har minskat med 50 procent

3.4 Alla kommunalt finansierade verksamheter sorterar sitt avfall

3.5 Avfall från bygg- och rivningsverksamhet hanteras resurseffektivt och samordnat för att minska miljöpåverkan och transporter

3.6 Alla kommunala avfallstransporter drivs med förnyelsebara bränslen

¹ Basår 2015. Se Avfall Sveriges 25/25-mål som innebär att den totala mängden mat- och restavfall ska minska med 25 procent per person till 2025, jämfört med 2015.

² Basår 2021. Uppgifter om avfallsmängder från kommunalt finansierade verksamheter tas fram under 2021

3.7 Minst två av de högst prioriterade nedlagda deponierna har utretts och riskvärderats med avseende på läckage och påverkan på grund- och ytvatten

Mål 4 Minskad nedskräpning

4.1 Nedskräpningen i stadsmiljö har minskat med 30 procent

4.2 Allt fler upplever att nedskräpningen minskar

Avfallsplanen innehåller 49 åtgärder som skulle behöva genomföras för att målen ska kunna uppnås. Ur miljösynpunkt bedöms följande åtgärder vara viktigast:

- Arbeta med riktlinjer/goda tips för minskning av matsvinn för förskolor, skolor och äldreboenden, genom till exempel kunskapsdelning, workshops och mätning.
- Ta hänsyn till förebyggande av avfall vid inköp. Ta fram krav/riktlinjer angående avfallsförebyggande vid inköp samt återbruk i kommunens verksamheter.
- Samarbete med andra aktörer som arbetar med återanvändning och cirkulära affärsmodeller, butiker och restauranger för minskat matsvinn, tillståndspliktigt insamlingssystem för förpackningar och tidningar samt textilinsamling.
- Information/ kommunikation till hushållen om minskade avfallsmängder, minskning av matsvinn, matavfallsinsamling och ökad matavfallsinsamling, farligt avfall, nedskräpning, miljönyttan att sortera avfall samt hur mycket som återvinns och återanvänds.
- Ny kretsloppscentral/förlängning av Boo kretsloppscentral, möjliggöra avlämning av grovavfall i valfri kommun samt optimera tillgänglighet till mobil kretsloppscentral.
- Utredda komplement till befintliga insamlingssystem och behov av förbättrad service för insamling av farligt avfall.
- I stadsbyggnadsprojekt ska avfallshantering vara med tidigt i processen och plats för insamling av alla avfallsfraktioner ska finnas vid ny bebyggelse
- Arbeta strategiskt för lokal hantering av massor. Kontrollera och följ upp att kraven på avfallshantering i byggtreprenaderna efterlevs inom projekten. Utredda återanvändning av byggmaterial.
- Vid tillsyn ställa krav på avfallsförbyggande samt tillsyn av nedlagda deponier.
- Ökade städinsatser.

2.3 Avfallsplanens förhållande till andra planer och program

Vid utformning av mål och åtgärder har hänsyn tagits till Nacka kommuns miljöprogram, översiktsplanen och strategin för kommunala planer och styrdokument. Både översiktsplanen och strategin anger att det ska finnas möjligheter till matavfallsinsamling och miljöprogrammet har en specifik indikator om andel matavfall till biologisk behandling. Miljöprogrammet har ytterligare en indikator om avfall. Den anger mängden farligt avfall som slängs i soppåsen. Både översiktsplanen och strategin för stadsutveckling anger att insamlingen av avfall behöver utvecklas så att de nationella och lokala målen kan uppfyllas.

3 Metod för miljöbedömning av avfallsplanen

3.1 Bedömningsgrunder och avgränsningar

Syftet med kommunala och regionala 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 materialåtervinning, återanvändning och förebyggande avfall samt avfallsminimering.

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 inom avfallshanteringen som rör avfallsplanen och som väsentligen kan påverka miljön. I MKB:n har även hänsyn tagits till kumulativa effekter där det bedömts relevant. Tyngdpunkten i MKB:n ligger på de avfallsfrågor där Nacka kommun 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, minskad nedskräpning samt insamlingens påverkan genom buller
- Materiella tillgångar och resurshushållning; här behandlas främst åtgärder för att minska mängden avfall samt öka återanvändning och återvinning, exempelvis genom förebyggande av avfall, kommunens arbete för att förändra rutiner vid upphandlingar och inköp, återbruk och bättre sortering
- 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 utsläpp från transporter, möjligheter att använda biogas för att ersätta fossila bränslen samt miljönytta ur klimatsynpunkt med återvinning av avfall
- Mark och vatten; här behandlas främst nedlagda deponier

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

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 tillståndsprovning/anmälningsärende och tillsyn för dessa anläggningar.

Geografisk och tidsmässig avgränsning

MKB:n fokuserar på den lokala påverkan i Nacka kommun. Avfallshanteringen är dock inte enbart lokal. Transporter till anläggningar utanför Nacka kommun förekommer i stor utsträckning. Dessa transporters miljöpåverkan bedöms dock endast generellt.

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.

Klimatanpassning

Även om arbetet med att minska klimatförändringarna fortsätter bör anpassning i samhället göras för att kunna hantera de klimatförändringar som redan har skapats och som kan komma att ske. I arbetet med framtagande av avfallsplanen för Nacka samt därtill tillhörande MKB har följande klimateffekter identifierats som kan komma att innebära problem för avfallshanteringen:

- Problem med förändrad infrastruktur på grund av stigande havsnivåer och erosion.
- Problem med vägar (bärighet) på grund av förändrade vattenförhållanden (exempelvis översvämningar, skred med mera).
- 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.

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 avfallsminimering och avfallshantering.

3.2 Alternativ

Enligt 6 kap. 11 § miljöbalken, ska uppgifter om miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen eller programmet inte genomförs, anges i MKB:n.

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 Nacka kommuns tidigare avfallsplan, "Avfallsplan 2020", som antogs i kommunfullmäktige 11 november 2013 kvarstå och fortsätta gälla.

Nästan samtliga mål som anges i den tidigare planen har målår 2020 eller tidigare och behöver 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 avfallsplan inte skulle uppfylla nu gällande lagstiftning och är således ej ett relevant alternativ.

Eventuella alternativa upplägg

I arbetet med att ta fram avfallsplanen för Nacka har följande alternativa upplägg diskuterats.

- Öka de fyra fokusområdena till sex. Minska matsvinnet och Nöjd kund och god arbetsmiljö är egna områden i detta förslag. Det skulle lyfta dessa områden extra. Samtidigt är matsvinn en tydlig del av avfallsförebyggande och det finns fördelar med att samla alla avfallsförebyggande åtgärder under samma målområde då åtgärderna är likartade. Genom att slå ihop nöjd kund med tillgänglig insamling blir det tydligt att det behöver finnas utrymmen och platser för avfallsinsamling för att kunna erbjuda en väl fungerande insamling av avfall i olika fraktioner.
- Ambitionsnivån för att förebygga avfallets farlighet. Kommunen har arbetat att minska avfallets farlighet bland annat inom projektet Giftfri förskola. Bedömningen är att frågan om att minska innehållet av farliga ämnen bland annat vid inköp genomförs genom andra planer och styrdokument i Nacka.
- Ambitionsnivån avseende samverkan med företag och näringslivet. Nacka kommun samverkar aktivt med näringslivet. Det finns en näringslivsstrategi och näringslivsråd. Hållbar utveckling har varit teman vid träffar med näringslivet. Inom detta område finns en utvecklingspotential. Fokus i nuvarande plan är dock att de kommunalt finansierade verksamheterna ska utveckla sitt arbete med avfallsförebyggande och sortering av avfall.

3.3 Miljökvalitetsnormer

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

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

Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmål beaktas i planen genom att planen som helhet syftar till att främja hållbar utveckling och att de åtgärder som respektive kommun väljer att göra, ska genomföras med syfte att främja en god miljö och människors hälsa.

Miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten bestäms i förordning SFS 2001:554. Genomförandet av avfallsplan bedöms inte bidra till att miljö kvalitetsnormen för fisk och musselvatten överskrids.

Miljö kvalitetsnormer 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. Eftersom Nacka kommun har mer än 100 000 invånare (ca 105 000 invånare i november 2019) omfattas kommunen av dessa miljö kvalitetsnormer. Genomförandet av avfallsplanen kan i viss mån påverka buller från transporter med tunga fordon. Avfallsverksamheten ska ta hänsyn till de områden eller platser som är mest utsatta för buller samt i övrigt ta hänsyn till det åtgärdsprogram mot buller som finns. Genomförandet av avfallsplanen bedöms inte i någon betydande omfattning bidra till att miljö kvalitetsnormen för omgivningsbuller överskrids.

Kraven på luftkvalitet i utomhusluft bestäms i ”Luftkvalitetsförordningen” SFS 2010:477. Genomförandet av avfallsplanen bedöms 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 2030³. 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 bilaga 3 till avfallsplanen anges därför de mål på både nationell- och EU-nivå som berör avfallshanteringen och som bedöms vara relevanta för Nackas 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 återvinningsmål avseende kommunalt avfall och förpackningar som ska uppnås till år 2025, år 2030 och år 2035 ingår i beslutet. Farligt hushållsavfall ska samlas in separat senast 2022, biologiskt avfall senast 2023 och textil senast 2025.

³ www.globalamalen.se

3.6 Miljökvalitetsmål

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

- God bebyggd miljö
- Begränsad klimatpåverkan
- Giftfri miljö

Förutom dessa är följande miljökvalitetsmål prioriterade i Stockholms län:

- Frisk luft
- Ingen övergödning
- Ett rikt växt- och djurliv

Länsstyrelsen gör i avgränsningssamrådet bedömningen att även miljökvalitetsmålet ”Grundvatten av god kvalitet” bör belysas i MKB. Uppfyllelse av miljökvalitetsmålen som en följd av kommunernas avfallsplaner finns redovisat i kapitel 3.9.

3.7 Nationella etappmål

Inom avfallsområdet finns följande nationella etappmål:

- **Bygg- och rivningsavfall**
Förberedandet för återanvändning, materialåtervinning och annat återvinning av icke-farligt byggnads- och rivningsavfall, med undantag av jord och sten, ska årligen fram till **2025** uppgå till minst 70 viktprocent.
- **Matavfall**
Senast **2023** ska minst 75 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger sorteras ut och behandlas biologiskt så att växtnäring och biogas tas tillvara.
- **Öka andelen kommunalt avfall som materialåtervinns och förbereds för återanvändning**
Senast **2025** ska förberedelse för återanvändning och materialåtervinning av kommunalt avfall ha ökat till minst 55 viktprocent, **2030** till minst 60 viktprocent och **2035** ha ökat till minst 65 viktprocent.
- **Minskat matsvinn**
Det sammantagna livsmedelsavfallet ska minska med minst 20 viktprocent per capita från 2020 till **2025**.

Dessutom finns följande nationella etappmål om cirkulär ekonomi:

- **Öka andelen av livsmedelsproduktionen som når butik och konsument**
Ökad andel av livsmedelsproduktionen ska nå butik och konsument år **2025**.
- **Återanvändning av förpackningar**
Av de förpackningar som släpps ut på marknaden i Sverige för första gången ska andelen som är återanvändbara öka med minst 20 procent från år 2022 till år **2026** och med minst 30 procent från år 2022 till år **2030**.
-

3.8 Nationell avfallsplan

I den nationella avfallsplanen och avfallsförebyggande programmet för 2018-2023 ”Att göra mer med mindre” konstateras att Sverige behöver öka takten i omställningen mot cirkulär

ekonomi. Prioriterade områden att arbeta med är bygg- och rivningsavfall, matavfall, elektronikavfall, textilier, plast samt nedskräpning.

3.9 Uppfyllelse av miljö kvalitetsmål

De föreslagna etappmålen till miljö kvalitetsmålen, den nationella avfallsplanen och EU:s avfallsmål har varit vägledande i processen att formulera mål 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 mål om de genomförs.

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.

Giftfri miljö

Miljö kvalitetsmålet ”Giftfri miljö”, beaktas särskilt genom mål och åtgärder som syftar till att förbättra insamling av farligt avfall och genom minskad nedskräpning. Det beaktas även genom det särskilda delmålet om att minst två av de högst prioriterade nedlagda deponierna ska utredas och riskvärderas med avseende på läckage och påverkan på grund- och ytvatten.

God bebyggd miljö

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

Frisk luft och ingen övergödning

Miljö kvalitetsmålen ”Frisk luft” och ”Ingen övergödning” beaktas genom mål och åtgärder för att minska transporter, bland annat med strategier för lokal hantering av schaktmassor samt att öka återbruk/ återanvändning/återvinning. Dessutom beaktas miljö kvalitetsmålen genom avfallsplanens mål och åtgärder för att öka mängden matavfall som går till rötning, vilket genererar ökade mängder biogas som ersätter fossila bränslen och därmed minskar utsläpp av bland annat partiklar, eftersom biogasbilar släpper ut mindre mängder partiklar än exempelvis dieselbilar.

Ett rikt växt- och djurliv

Miljö kvalitetsmålet ”Ett rikt växt- och djurliv” beaktas genom arbetet med att ta fram strategier för att hantera återvunna schaktmassor och därmed inte behöva ta schaktmassor från jungfruliga platser.

Grundvatten av god kvalitet

Miljö kvalitetsmålet ”Grundvatten av god kvalitet” beaktas genom arbetet med återvinning av schaktmassor samt det arbete som kommer att genomföras med nedlagda deponier.

4 Betydande miljöpåverkan

Här bedöms hur genomförandet av avfallsplanen påverkar miljön (miljöeffekterna) och de nationella miljömålen utifrån de föreslagna väsentliga miljöaspekterna för avfallshanteringen. Varje enskilt delmål och åtgärd kommenteras inte. Bedömningen görs utifrån hur delmål 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

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 otrygga⁴ 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.

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 de tänkbara åtgärderna bedöms påverka bullernivåerna i någon betydande omfattning och transporterna kommer inte att öka i betydande omfattning.

⁴ Stiftelsen Håll Sverige Rent, www.hsr.se

Positiv miljöpåverkan

Flera åtgärder i avfallsplanen handlar om farligt avfall. Om exempelvis informationsinsatser eller förbättrad service avseende farligt avfall genomförs och dessa medför förändrade beteendemönster kan detta i sin tur medföra minskade mängder farligt avfall i restavfallet.

Positiv påverkan bedöms kunna uppstå på människors hälsa genom exempelvis minskad nedskräpning i kommunen. Minskad nedskräpning bidrar till positiv upplevelse vid vistelse i kustnära områden samt på stränder och andra områden, som är viktiga ur rekreationssynpunkt för turister och andra besökande. Det bidrar även till upplevelse av ökad trygghet.

Om aviserat aktivt arbete, med långsiktigt strategiskt arbete med bland annat kommunikationsinsatser och andra åtgärder, genomförs kan detta medföra minskad nedskräpning.

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 resurser omfattar hållbar konsumtion, återanvändning och materialåtervinning. Här behandlas främst:

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

Nuläge och förutsättningar

I Nacka samlas matavfall in i ett system med separata kärl och papperspåsar.

Genom att matavfallet som samlas in går till rötning 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 år 2019 samlades ca 50 kg förpackningar och returpapper⁵ per invånare in för återvinning, vilket är lägre än genomsnittet nationellt.

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

Negativ miljöpåverkan

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

⁵ Källa FTI, Förpacknings- och tidningsinsamlingen.

Positiv miljöpåverkan

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

Arbetet med att underlätta återanvändning/ återbruk 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 kommunens eget arbete med förebyggande, återbruk och sortering av avfall inom de kommunala verksamheterna genomförs kan Nacka kommun 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 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 omfattning människors beteenden förändras. Beteendeförändringar tar tid, men på lång sikt bedöms de positiva miljökonsekvenserna kunna bli stora.

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 och åtgärderna ska uppnås/ genomföras behöver dessa frågor prioriteras högre 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. Till detta arbete behövs resurser för exempelvis inventering. Alla kommunens 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 krav som leder till återanvändning, återvinning och förebyggande av avfall. Arbetet med offentliga upphandlingar är ett viktigt verktyg för att nå större resurshushållning.

Det behöver säkerställas att de insamlade, sorterade, materialen uppfyller de krav som återvinningsindustrin ställer för att återvinna materialen till ny råvara. Detta bör bevakas bland annat i arbetet med att öka återbruk och återvinning av bygg- och rivningsavfall i kommunala verksamheter.

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.

Nuläge och förutsättningar

Nacka kommun består av några större tätorter som exempelvis Sickla, Älta och Saltsjöbaden. Huvuddelen av befolkningen bor i tätorterna.

Negativ miljöpåverkan

Föreliggande avfallsplan bedöms inte innebära någon betydande negativ miljöpåverkan på bebyggelse och kulturmiljö. Ökad fastighetsnära insamling av matavfall, förpackningar och tidningar, kan dock medföra risk för ökad konflikt mellan olika behov och önskemål för användning av yta i och nära bostäder.

Positiv miljöpåverkan

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

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

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 luftföroeningar som är farliga för människa och miljö. Här behandlas främst minskad mängd avfall, återvinning av avfall samt transporterens påverkan.

Nuläge och förutsättningar

Att slänga fungerande varor eller mat som skulle kunnat ätas upp är slöseri med råvaror och material och har gett upphov till onödiga utsläpp av växthusgaser. Att förbränna avfall istället för att materialåtervinna ger också upphov till onödiga utsläpp av växthusgaser.

Transporter av avfall ger också upphov till utsläpp av växthusgaser, men även andra föroeningar såsom kväveoxider, koldioxid och partiklar till luft. Avfallshanteringen är 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 Nacka kommun som kommer från transport av avfall.

I Nacka kommun finns det tre stycken fasta kretsloppscentraler och en mobil, för att göra det lätt för kommuninvånare att lämna avfall till återanvändning och till återvinning.

Exploatering i regionen ger upphov till stora mängder jord- och schaktmassor som ofta transporteras långa sträckor för att det inte finns plats att mellanlagra massorna lokalt i väntan på att de kan användas i andra byggprojekt. För perioden 2020-2030 rör det sig om cirka 7 miljoner ton jord- och bergmassor⁶ som behöver komma att tas omhand.

⁶ Redovisning Ecoloop om Samordnad masshantering Nacka Slutmöte 21 maj 2019

Negativ miljöpåverkan

Negativ miljöpåverkan bedöms kunna uppstå på luftkvalitet och klimat. Detta bedöms kunna uppstå om mängden transporter ökar när avfall delas in i fler 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 cancer⁷. Konsekvenserna på miljön kan bli förhöjd temperatur och förändrat klimat. Miljökonsekvensernas omfattning bedöms dock som små med hänsyn till avfallshanteringens ringa andel av transportsektorns utsläpp av föroreningar.

Från de nedlagda deponier som finns i Nacka kommun 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.

Positiv miljöpåverkan

Positiv miljöpåverkan bedöms kunna uppstå på luftkvalitet och klimatfaktorer. Detta bedöms uppstå främst på grund av arbetet med åtgärder för att uppnå de mål som handlar om att förebygga avfall och öka materialåtervinningen. 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.

I rapporten ”Klimatpåverkan från olika avfallsfraktioner”⁸ finns uppgifter om hur stor klimatpåverkan är från olika avfallsfraktioner om avfallet förebyggs, materialåtervinnas eller energiåtervinnas. Textil och elavfall är de avfallsfraktioner som ger de högsta koldioxidbesparingarna. Ett kilo undvikt elavfall genererar i genomsnitt en besparing på 40 kg CO₂e vilket motsvarar 300 km körning med en genomsnittlig personbil. Förebyggande av 1 kg textilavfall (vid minskad konsumtion) sparar cirka 25 kg CO₂e eller 200 km bilkörning.

Genom att använda dessa klimatfaktorer har beräkningar gjorts av hur mycket utsläppen av koldioxid kommer att minska vid uppfyllelse av fyra av delmålen om att förebygga avfall och öka materialåtervinningen, se tabell 1. Beräkningarna baseras på prognosen att befolkningen i Nacka kommer öka från 105 189 år 2019 till 123 219 år 2026.

⁷ 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.

⁸ ” Rapport 2019:19. Avfall Sverige

Tabell 1: Uppskattad minskning av CO₂-utsläpp vid uppfyllande av delmål om avfallsförebyggande och materialåtervinning

Delmål	Utgångsläge för basåret	Målnivå (2026)	Minskat CO ₂ när målet är uppnått 2026 (ton CO ₂)
1.1 Mat- och restavfall har minskat med 25 % per invånare jämfört med 2015	217 kg mat- och restavfall per person (2015)	163 kg mat- och restavfall per person	7 400 ⁹
1.2 Grovavfall ¹⁰ har minskat med 20 % per invånare jämfört med 2019	141 kg grovavfall per person (2019)	113 kg grovavfall per person	12 500 ¹¹
3.1 Minst 50 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger återvinns biologiskt genom rötning så att både växtnäring och energi tas tillvara	23 % (2019)	50 %	260 ¹²
3.2 Minst 40 procent av grovavfallet materialåtervinns	25 % (2019)	40 %	1 280 ¹³

För delmålet om att minska avfallet i de kommunalt finansierade verksamheterna saknas sammanställda uppgifter om hur mycket avfall som genereras idag. Det finns dock uppskattningar om mängden matsvinn i den kommunala produktionen. **En halvering av detta matsvinn skulle minska utsläppen från livsmedelsproduktionen med ca 330 ton per år.** Andra avfallsförebyggande åtgärder i de kommunalt finansierade

⁹ Minskning av avfallet med 54 kg per person och år. Den minskade mängden antas utgöras av att 12 kg matavfall och 4 kg returpapper samt av utsortering av 26 kg plastförpackningar och 12 kg pappersförpackningar.

Klimatfaktorer: 2,2 kg CO₂ per förebyggt kg matavfall, 1,1 kg per förebyggt kg returpapper, 0,6 kg CO₂ per kg materialåtervunna plastförpackningar, 0,2 kg CO₂ per kg materialåtervunna pappersförpackningar

¹⁰ Exkl elavfall och batterier

¹¹ 14 olika klimatfaktorer har använts beroende på typ av grovavfall; well, metall, plast, textil, elavfall etc. Uppgifter om sammansättning av grovavfall från Avfall Web, uppgifter om Nacka kommun.

¹² Hänsyn har tagits till att mängden matavfall under perioden behöver minska med 20 % per person för att det nationella etappmålet ska nås, samt att delmålet att minska mat- och restavfall med 25 % ska nås. Det ger att mängden insamlat matavfall behöver öka från 25 kg till 43 kg per person. Klimatfaktor: 0,1 kg CO₂ per kg rotat matavfall jämfört med förbränning.

¹³ Hänsyn har tagits till att mängden grovavfall under perioden behöver minska för att nå delmålet att minska mängden grovavfall per person med 20 %. Den ökade materialåtervinningen utgörs av ökad materialåtervinning av wellpapp (300 ton), plast (100 ton), returträ (1200 ton) och trädgårdsavfall (1300 ton) till biokol. Klimatfaktorer för materialåtervinning istället för förbränning: wellpapp 0,3 kg CO₂ per kg wellpapp, 0,6 kg CO₂ per kg kommunplast 0,4 CO₂ per kg returträ. Klimatnytta av biokolsframställning 0,5 kg CO₂ per kg trädgårdsavfall (ris/grenar), personlig uppgift Jonas Dahllöf, Stockholm Vatten

verksamheter handlar om att minska mängden engångsmaterial och öka återanvändningen vilket också kommer leda till minskade utsläpp av växthusgaser.

En annan effekt av rötning av matavfall är att om den biogas som uppkommer används som fordonsgas kommer dessutom partikelutsläppen att minska eftersom biogasbilar släpper ut mindre partiklar än exempelvis dieslbilar.

Om en större del av de jord- och schaktmassor som idag transporteras mellan olika kommuner för mellanlagring, skulle kunna hanteras lokalt skulle mängden tung trafik i Stockholmsregionen kunna minska, vilket skulle medföra minskade utsläpp och minskad trängsel på de ofta hårt belastade trafiklederna i regionen. För perioden 2020-2030 rör det sig om cirka 7 miljoner ton jord- och bergmassor som behöver komma att tas omhand. Om dessa massor kan hanteras lokalt skulle det kunna minska utsläppen av koldioxid med 8 000 ton under denna period.¹⁴ Det ger en årlig minskning på **800 ton CO₂ per år till följd av lokal hantering av massor.**

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 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 att vara förebilder för kommuninvånarna.

För att uppnå de föreslagna målen, avseende framförallt förebyggande av avfall, kommer ytterligare åtgärder med största sannolikhet att bli nödvändiga. De åtgärder som föreslås i avfallsplanen är viktiga, men för att åstadkomma den stora förändring som målen visar på kommer ytterligare åtgärder för att förebygga avfall att behövas.

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

- Utsläpp från transporter kan eventuellt minskas genom fortsatt arbete med ruttplanering och fler gemensamma hämtställen
- Hantering av deponigas vid nedlagda deponier bör säkerställas.

4.5 Förorening och exploatering av mark och vatten

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

Nuläge och förutsättningar

Nedlagda deponier

Utsläpp till mark och vatten sker exempelvis i form av lakvatten från aktiva och nedlagda deponier. I Nacka kommun finns 21 identifierade nedlagda deponier. Av dessa 21 deponier är

¹⁴ Redovisning EcoLoop om Samordnad masshantering Nacka Slutmöte 21 maj 2019

18 riskklassade. De icke riskklassade deponierna har tillkommit på senare tid. 3 nedlagda deponier kommer att utredas helt eller delvis i samband med exploatering. I avfallsplanen ingår att minst två av de högst prioriterade deponierna ska utredas och riskvärderas.

Kretsloppscentraler och andra avfallsanläggningar

I Nacka kommun finns det idag tre stycken stationära kretsloppscentraler (Boo, Älta och Östervik) som drivs av kommunen. På kretsloppscentralerna kan hushållen lämna grovavfall, elektronik, vitvaror, farligt avfall och återbruk. Småföretag kan lämna vissa fraktioner som exempelvis bygg- och rivningsavfall.

Dessutom finns det en mobil kretsloppscentral som kommer till andra delar av kommunen (Orminge, Tollare, Ektorp, Kvarnholmen, Sickla och Jarlaberg) ca 5 gånger per år.

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

Övriga utsläpp till mark och vatten till följd av avfallshantering

När avfall förbränns, vilket sker med en stor del av hushållsavfallet, uppstår olika sorters aska. En stor del av askan har använts till anläggningsändamål på deponier under många år. En annan typ av aska återvinns i Norge. För att undvika att aska måste deponeras är det extra viktigt att det hushållsavfall 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.

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 minska risken för utsläpp till mark och vatten om delmålet om deponier uppnås. Delmålet anger att minst två av de högst prioriterade nedlagda deponierna har utretts och riskvärderats med avseende på läckage och påverkan på grund- och ytvatten till år 2026.

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.

Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan

Vid eventuella 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 förbättrad sortering av avfall som bedöms bidra till positiv miljöpåverkan även skulle kunna bidra till negativ miljöpåverkan på ”Luft och klimatfaktorer” genom att mängden transporter kan komma att öka. Miljövinsten med förbättrad sortering av avfall 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.

5.2 Nationella miljömål

Åtgärderna i planen bedöms kunna bidra att möjligheterna att nå flera av de nationella miljö kvalitetsmålen. Åtgärder om att minska avfallsmängderna och öka återanvändningen, materialåtervinningen och hantera anläggningsmassor lokalt bidrar till målet ”Begränsad klimatpåverkan”. Åtgärder för att förbättra hanteringen av farligt avfall, minska nedskräpningen och kontroll av nedlagda deponier bidrar till målet ”Giftfri miljö”. För ”God bebyggd miljö” har åtgärder för att minska nedskräpning och planera för en god avfallshantering samt minska avfallsmängderna och öka återvinningen betydelse. Även miljö kvalitetsmålen, ”Frisk luft”, ”Ingen övergödning”, ”Ett rikt växt- och djurliv” samt ”Grundvatten av god kvalitet” bedöms påverkas positivt av genomförande av avfallsplanen.

5.3 Åtgärder mot negativ påverkan

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

- Det bör säkerställas att inga gifter som borde ha fasats ut ur kretsloppet återförs i produkter som återanvänds/återbrukas.
- Sorteringsfrågor behöver prioriteras högre hos tillsynsmyndigheten och resurser kan behöva tillföras i form av exempelvis utbildning och rutiner.
- Orsaken till de svårigheter som kan finnas med införande av källsortering i kommunens verksamheter behöver identifieras och åtgärdas för att källsorteringen ska kunna införas i samtliga kommunala verksamheter. Till detta arbete behövs resurser.
- Resurser och kunskap behöver tillföras arbetet med offentliga upphandlingar för att kunna genomföra upphandlingar med krav som leder till återanvändning, återvinning och förebyggande av avfall.
- Det behöver säkerställas att de insamlade, sorterade, materialen uppfyller de krav som återvinningsindustrin ställer för att återvinna materialen till ny råvara.
- Det behöver säkerställas 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.
- Alla kommunens verksamheter har ett ansvar för att minska avfallet och vara förebilder för kommuninvånarna.
- För att uppnå de föreslagna målen avseende framförallt förebyggande av avfall kommer ytterligare åtgärder med största sannolikhet att bli nödvändiga.
- Utsläpp från transporter kan eventuellt minskas genom fortsatt arbete med ruttplanering och fler gemensamma hämtställen.
- Hantering av deponigas vid nedlagda deponier bör säkerställas om det är miljömässigt motiverat.
- Vid eventuella 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 bedömning

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

6 Uppföljning

Nacka vatten och avfall ansvarar för att samordna arbetet med att genomföra och följa upp avfallsplanen, på uppdrag av Natur- och trafiknämnden. En avfallsplanegrupp kommer att bildas med utvalda nyckelpersoner för att stötta arbetet. Avfallsplanegruppen kommer att vara aktiv några gånger per år med uppföljning av mål och åtgärder och övrigt arbete med avfallsplanen. Nacka vatten och avfall är sammankallande för gruppen. Om behov skulle uppstå kommer avfallsplanegruppen att föreslå nya eller reviderade åtgärder. Uppföljning av målen och åtgärderna kommer årligen redovisas för Natur- och trafiknämnden, som också kommer besluta om eventuella nya eller reviderade åtgärder.

Ytterligare uppföljning av Miljöbedömningen bedöms inte vara ändamålsenlig.

7 Referenser

Skriftliga

Avfall Sverige	Nationell sammanställning av plockanalyser, rapport 2016:28.
Avfall Sverige	Klimatpåverkan från olika avfallsfraktioner, rapport 2019:19.
<u>FN:s utvecklingsprogram, UNDP</u>	De globala målen, www.globalamalen.se
Förpacknings- & tidningsinsamlingen	www.ftiab.se
Håll Sverige Rent	www.hsr.se
IVL 2018, Naturvårdsverket	Quantification of population exposure to NO ₂ , PM _{2.5} and PM ₁₀ and estimated health impacts, C 317
Miljöbalken med föreskrifter	www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/
Naturvårdsverket	”Från avfallshantering till resurshushållning - Sveriges avfallsplan 2012–2017”, www.naturvardsverket.se
Naturvårdsverket	”Matavfall i Sverige 2016”, www.naturvardsverket.se
Nacka kommun	www.nacka.se
Nordiska ministerrådet	“Climate Benefits of Material Recycling: Inventory of Average Greenhouse Gas Emissions for Denmark, Norway and Sweden”, Rapport 2015:547, http://www.norden.org
Regeringen	Nationella miljö kvalitetsmål
SMHI	Framtidsklimat i Stockholms län – enligt RCO-scenarier, Klimatologi Nr 21, 2015