



# **AVFALLSPLAN 2022 - 2026**

**HÄLLEFORS, LINDESBERG, LJUSNARSBERG  
OCH NORA KOMMUNER**

## Förord

Avfallsplanen för Hällefors, Lindesberg, Ljusnarsberg och Nora kommuner är ett resultat av samverkan mellan kommunerna. Planen avses vara ett verktyg i kommunernas, Samhällsbyggnadsförbundets och Samhällsbyggnadsförvaltningens arbete med förebyggande och hantering av avfall under de kommande åren.

Vår gemensamma avfallsplan tar sin utgångspunkt i EU:s avfallshierarki och ett ökat fokus på att förebygga uppkomsten av avfall och främja återanvändning. Planen är ett av kommunens strategiska dokument som berör alla som bor och verkar i våra kommuner.

Under arbetets gång har vi involverat och engagerat representanter från olika kommunala funktioner och olika aktörer i samhället. Deras bidrag har varit mycket värdefullt för mål och åtgärder som är centrala delar av planen.

*Hällefors kommun, 2022-05-31*

*Lindesbergs kommun, 2022-05-23*

*Ljusnarsbergs kommun, 2022-04-13*

*Nora kommun, 2022-04-27*

Samhällsbyggnadsförbundet Bergslagen

31 maj 2022

## Sammanfattning

Hällefors, Lindesbergs, Ljusnarsbergs och Nora kommuner har tagit fram en gemensam avfallsplan. Arbetet har genomförts av Samhällsbyggnadsförbundet Bergslagen i samverkan med medlemskommunerna samt Samhällsbyggnadsförvaltningen Bergslagen. Arbetet har skett i samarbete med Miljö & Avfallsbyrå. Samråd har skett med olika aktörer vid bland annat workshops.

Genom mål och åtgärder i avfallsplanen vill kommunerna förebygga avfall, öka återanvändning och återvinning samt minska miljöpåverkan från avfallet. Avfallsplanen lägger grunden för en inriktning mot ett mer hållbart samhälle där användning av resurser och hantering av avfall bygger på principer om cirkulär ekonomi.

Planen innehåller fyra inriktningsmål. Nyckeltal med målvärden anger på en mer konkret nivå vad som ska uppnås. Till målen hör åtgärder som ska genomföras för att målen ska kunna nås. Nyckeltal och åtgärder avser i första hand de avfallsslag som kommunerna har rådighet över.

Målen utgår från bland annat de nationella miljökvalitetsmålen, de globala hållbarhetsmålen, den nationella avfallsplanen och aktuell lagstiftning, kommunens övriga mål och strategier samt diskussioner i avfallsplaneringsprocessen.

Avfallsplanens inriktningsmål är:

1. Avfallsmängderna ska minska och möjligheterna till återbruk ska öka
2. Andelen avfall till materialåtervinning och biologisk återvinning ska öka
3. Miljöpåverkan från hantering av avfall samt risken för spridning av farliga ämnen ska minska
4. Människan i centrum – det ska vara lätt att göra rätt

Avfallsplanen innehåller nyckeltal och målvärden om bl.a:

- Minskade avfallsmängder och ökad återvinning
- Miljömässigt ansvarsfull offentlig upphandling
- Tiden mellan inrapportering och åtgärd av nedskräpningsärenden
- Mängd farligt avfall i hushållens restavfall
- Andel fossilfria drivmedel för kommunernas insamling och transport av avfall
- Andel av invånarna som är nöjda med kommunen som leverantör av avfallstjänster
- Sannolikheten att invånarna lämnar föremål till återbruk respektive köper föremål som lämnats till återbruk

Flera åtgärder i avfallsplanen handlar om att förbättra förutsättningarna för att förebygga och återvinna avfall genom att exempelvis inrätta en ”kommunal överskottscentral” samt förbättra källsorteringen i kommunala verksamheter. Andra åtgärder handlar om att höja kunskapsnivån hos medborgarna genom information om kopplingen mellan konsumtion, avfall och miljö. I avfallsplanen finns även åtgärder som syftar till att minska nedskräpningen.

Genomförande av åtgärderna kan kräva ökade resurser för bland annat information samt tillfälliga resursförstärkningar eller omprioriteringar för exempelvis utredningar eller projekt.

En årlig uppföljning kommer att göras av avfallsplanen. Denna uppföljning kommer att samordnas av Samhällsbyggnadsförbundet Bergslagen.

### **Läsanvisning**

Avfallsplanen består av ett huvuddokument med tillhörande bilagor. Huvuddokumentet innefattar bland annat avfallsplanens syfte, mål för avfallshanteringen inom förbundet och i kommunerna, styrmedel för att uppnå målen, konsekvenser av genomförande av planen samt en beskrivning av hur planen ska följas upp.

I bilagor till planen presenteras handlingsplan med åtgärder, nulägesbeskrivning, nedlagda deponier, uppföljning av tidigare avfallsplan och miljöbedömning.

## Innehåll

1	INLEDNING .....	6
1.1	Bakgrund och syfte .....	6
1.2	Innehåll i en kommunal avfallsplan .....	6
1.3	Organisation för framtagande av avfallsplanen .....	7
1.4	Genomfört samråd .....	7
2	MÅL OCH ÅTGÄRDER .....	8
2.1	Bakgrund till mål och åtgärder .....	8
2.2	Fokusområden och lokala förutsättningar .....	10
2.3	Målstruktur .....	11
2.4	Mål 12	
2.4.1	Inriktningsmål 1 .....	12
2.4.2	Inriktningsmål 2 .....	12
2.4.3	Inriktningsmål 3 .....	13
2.4.4	Inriktningsmål 4 .....	14
3	STYRMEDEL .....	14
3.1	Avfallsföreskrifter .....	14
3.2	Avfallstaxa .....	15
3.3	Kommunikation .....	15
3.4	Upphandling .....	17
3.5	Fysisk planering .....	17
3.6	Tillsyn .....	18
4	FORTSATT PLANERINGSPROCESS OCH UPPFÖLJNING .....	19
5	FRAMTIDA AVFALLSHANTERING OCH AVFALLSFLÖDEN .....	19
5.1	Utvecklingstendenser .....	20
5.1.1	Befolkningsprognos .....	20
5.1.2	Avfall under kommunalt ansvar .....	20
5.1.3	Verksamhetsavfall .....	21
5.2	Prognos över avfallsmängder .....	22
5.3	Behov av insamlingssystem och anläggningar .....	23
5.3.1	Avfall under kommunalt ansvar .....	23
5.3.2	Verksamhetsavfall .....	23
5.4	Koppling till fysisk planering .....	24
5.5	Investeringar kopplade till nya insamlingssystem och anläggningar .....	24
6	KONSEKVENSER AV AVFALLSPANEN .....	25
6.1	Miljö .....	25
6.2	Ekonomi .....	26
6.2.1	Personella resurser .....	27
6.2.2	Övriga kostnader .....	27
6.2.3	Avfallstaxa .....	27
6.2.4	Ekonomiska konsekvenser på längre sikt .....	27
6.3	Service .....	28

## Bilagor

*Bilaga 1 Handlingsplan med åtgärder*

*Bilaga 2 Nulägesbeskrivning*

*Bilaga 3 Nedlagda deponier*

*Bilaga 4 Uppföljning av tidigare avfallsplan*

*Bilaga 5 Miljöbedömning (MKB) av avfallsplan för Hällefors, Lindesbergs,  
Ljusnarsbergs och Nora kommuner*

## 1 Inledning

### 1.1 Bakgrund och syfte

Enligt 15 kap 41 § Miljöbalken ska varje kommun ha en renhållningsordning som innehåller de föreskrifter om hantering av avfall som gäller för kommunen samt en avfallsplan. Avfallsplanen ska enligt Miljöbalken innefatta allt avfall som uppstår i kommunen. Enligt 9 kap 8 § Avfallsförordningen (2020:614) ska avfallsplanen ses över minst vart fjärde år och revideras vid behov.

Denna avfallsplan har tagits fram av Samhällsbyggnadsförbundet Bergslagen (nedan benämnt Samhällsbyggnadsförbundet) i samverkan med medlemskommunerna Hällefors, Lindesberg, Ljusnarsberg och Nora samt Samhällsbyggnadsförvaltningen Bergslagen (nedan benämnd Samhällsbyggnadsförvaltningen). Att avfallsplanen är gemensam för kommuner inom förbundet är en styrka som bidrar till att nå en hållbar utveckling i samhället.

Syftet med avfallsplanen är att:

- vara ett verktyg i kommunernas, Samhällsbyggnadsförbundets och Samhällsbyggnadsförvaltningens och arbete med förebyggande och hantering av avfall
- bidra till en hållbar resursanvändning där avfall förebyggs och avfall ses som en resurs
- skapa ett brett engagemang för avfallsfrågor och inspirera till handlingar som bidrar till att uppnå avfallsplanens mål

Fokus i denna avfallsplan ligger på avfall som ingår inom kommunalt ansvar beträffande beskrivning av hantering, statistik över avfallsmängder, mål och åtgärder. Uppgifter avseende övriga avfallsslag och anläggningar redovisas översiktligt, i enlighet med Naturvårdsverkets föreskrifter. Inriktningsmål bör alla berörda aktörer arbeta efter, medan nyckeltal och åtgärder i första hand avser de avfallsslag förbundet och kommunerna har rådighet över. Förbundet, förvaltningen och kommunerna har möjlighet att genom exempelvis dialog med olika aktörer och tillsyn påverka hanteringen av avfallsslag som inte ingår i det kommunala ansvaret - såsom industriavfall och producentansvarsmaterial – vilket kan bidra till att avfallsplanens mål och övriga samhälleliga miljömål nås.

### 1.2 Innehåll i en kommunal avfallsplan

Naturvårdsverkets föreskrifter om kommunala avfallsplaner för förebyggande och hantering av avfall (NFS 2020:6) reglerar innehållet i en kommunal avfallsplan. Till föreskrifterna finns även en vägledning (Naturvårdsverket rapport 6760).

I arbetet med att ta fram avfallsplanen ska fokus ligga på att ta fram mål och åtgärder för att förebygga och hantera avfall. Mål och åtgärder ska utgå från de nationella miljökvalitetsmålen, etappmålen samt andra relevanta mål, strategier och planer. Mål och åtgärder för minskad nedskräpning ska finnas.

För det avfall som kommunerna ansvarar för ska planen innehålla mål och åtgärder för att förebygga och hantera avfallet. Det omfattar kommunalt avfall, vilket innebär avfall från hushåll och sådant avfall från andra källor som till sin art och sammansättning liknar avfall från hushåll, slam från enskilda avlopp, latrin och bygg- och rivningsavfall som inte uppkommer i yrkesmässig verksamhet samt avfall som uppkommer i kommunernas egna verksamheter. Planen ska även innehålla mål och åtgärder för avfall som inte omfattas av kommunalt ansvar, i den utsträckning som kommunen kan påverka detta.

Planen ska beskriva de åtgärder som planeras för att uppnå de uppsatta målen samt hur målen kommer att följas upp. Planen ska även beskriva vilka styrmedel kommunen planerar att använda för att genomföra åtgärderna och uppnå målen.

### 1.3 Organisation för framtagande av avfallsplanen

Avfallsplanen har tagits fram av en projektorganisation med en arbetsgrupp och en styrgrupp som verkar som ”bollplank” och forum för politiska avstämningar. I styrgruppen, som består av politiker från Samhällsbyggnadsförbundets direktion, är samtliga kommuner representerade.

Arbetsgruppen består av tjänstepersoner från Samhällsbyggnadsförbundet, Miljökontoret vid Samhällsbyggnadsförvaltningen och samt konsult (Miljö & Avfallsbyrån).

Under processen med framtagande av planen har arbetsgruppen fört dialog med andra berörda funktioner i specifika frågor.

### 1.4 Genomfört samråd

En viktig del i arbetet med framtagande av avfallsplanen har varit att samråda om mål och åtgärder med berörda aktörer och att fånga upp önskemål och erfarenheter utifrån olika perspektiv. Interna diskussioner har skett löpande i arbetsgruppen och avstämningar har skett med styrgruppen. Ett brett samråd har skett genom bland annat politisk förankring i kommunerna och tematiska workshops för interna och externa aktörer där olika kommunala funktioner samt fastighetsägare, företag och organisationer varit inbjudna. De teman som togs upp under genomförda workshops var förebyggande av avfall, service och tillgänglighet samt hantering av schaktmassor.

Samråden omfattar även lagstadgad utställning enligt Miljöbalken. Utställningen genomfördes under våren 2021. Utställningen annonserades på kommunernas hemsidor där också handlingarna fanns tillgängliga. Planen ställdes även ut på stadsbiblioteken och i kommunhusen.

Samråd har även skett genom utskick till alla politiska nämnder och berörda styrelser, berörda kommunala verksamheter och bolag, Länsstyrelsen, insamlingsentreprenörer och mottagare av avfall från kommunerna, större fastighetsägare och bostadsbolag, företag och organisationer/föreningar.

Inkomna synpunkter har beaktats och i relevanta delar har dessa lett till justeringar i framtagna handlingar. Inkomna synpunkter och kommunernas bemötande av dessa, har dokumenterats i en samrådsredogörelse.

## 2 Mål och åtgärder

### 2.1 Bakgrund till mål och åtgärder

Grundläggande vid framtagande av mål och åtgärder i den nya avfallsplanen för Hällefors, Lindesberg, Ljusnarsberg och Nora kommuner (KNÖL-området) är att mål och åtgärder ska bidra till ett mer hållbart samhälle där användning av resurser och hantering av avfall bygger på principer om cirkulär ekonomi. Dessa principer innebär att avfall förebyggs, att de resurser som har tagits i anspråk används på ett så effektivt och hållbart sätt som möjligt och att avfall som uppstår så långt som möjligt återvinns i form av råvaror vid framställning av nya produkter. Cirkulär ekonomi handlar om att samhället, för att hindra allvarlig resursbrist, måste använda fysiska resurser smartare - *bruka* istället för att *förbruka*. Miljöproblemen med dagens linjära resursförbrukning är väl kända men i en cirkulär ekonomi lyfts även ekonomiska aspekter in. Cirkulär ekonomi är grundläggande för FN:s hållbarhetsmål om att väsentligt minska mängden avfall. EU arbetar också aktivt för en mer cirkulär ekonomi enligt en särskild handlingsplan.

Mål och åtgärder i denna avfallsplan utgår från:

- **Lokala och regionala mål och strategier**, såsom exempelvis översiktsplaner, miljömål och andra styrdokument.
- **Mål enligt tidigare avfallsplan för kommunerna.** Mål om exempelvis förebyggande av avfall, ökad återanvändning och ökad återvinning är grundläggande för inriktningen även för denna avfallsplan. Inriktningen enligt tidigare avfallsplan, vilken framgår av genomförd uppföljning av tidigare plan, har följts.
- **Förbättringspotential och lokala förutsättningar**, enligt kapitel 2.1 nedan.
- **Avfallshierarkin.** Avfallsplanen bygger på prioriteringarna som anges i EU:s avfallshierarki och Miljöbalken, det vill säga att man i första hand bör förebygga uppkomsten av avfall, i andra hand återanvända produkter, i tredje hand återvinna material, i fjärde hand utvinna energi och bara som sista utväg deponera.
- **De nationella miljökvalitetsmålen, etappmålen och den nationella avfallsplanen 2018-2023.** Riksdagen har beslutat om 16 nationella miljökvalitetsmål. Av dessa berörs avfallshanteringen främst av målen:
  - God bebyggd miljö
  - Giftfri miljö
  - Begränsad klimatpåverkan

Till de nationella miljökvalitetsmålen hör ca 20 etappmål som har beslutats av regeringen. Av dessa berörs avfallshandling och förebyggande av avfall främst av följande etappmål (fritt återgivet):



- Senast 2023 sorteras 75 % av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger ut och behandlas biologiskt så att växtnäring och biogas tas tillvara
- Senast 2025 förbereds för återanvändning eller materialåtervinns 70 % av bygg- och rivningsavfallet
- Senast 2025 förbereds för återanvändning eller materialåtervinns minst 55 % av kommunalt avfall, senast 2030 minst 60 % och senast 2035 minst 65 %
- Senast 2025 har livsmedelsavfallet minskat med 20 % per capita jämfört med 2020
- Andelen av livsmedelsproduktionen som når butik och konsument ska öka

I den nationella avfallsplanen lyfts mat, textil, elektronik, bygg- och rivningsavfall, plast och nedskräpning fram som viktiga strömmar att arbeta med.

- **Mål och bestämmelser enligt EU:s direktiv om avfallshantering och cirkulär ekonomi**, exempelvis:
  - Mängden avfall som behandlas genom förberedelse för återanvändning eller återvinning ska uppgå till 55 % till 2025 och 60 % till 2030, av totala mängden avfall som omfattas av kommunens ansvar.
  - Mängden matsvinn ska minska med 30 % till 2025 och 50 % till 2030.
  - Krav på separat insamling av textilavfall och farligt avfall till 2025 och matavfall till 2023.
- **EU:s klimatmål** om minskade växthusgasutsläpp, minskad energiförbrukning och mer förnybara bränslen.
- **FN:s globala hållbarhetsmål enligt Agenda 2030**. Agenda 2030 för hållbar utveckling antogs i september 2015 av FN:s generalförsamling och består av 17 mål och 196 delmål. Följande utvalda delmål (med numrering enligt FN:s lista över mål) är särskilt väsentliga för denna avfallsplan:
  - **11.6 Minska städernas miljöpåverkan**: Till 2030 minska städernas negativa miljöpåverkan per person, bland annat genom att ägna särskild uppmärksamhet åt luftkvalitet samt hantering av kommunalt och annat avfall.
  - **12.3 Minska matsvinnet**: Till 2030 halvera det globala matsvinnet per person i butik- och konsumentledet, och minska matsvinnet längs hela livsmedelskedjan, även förlusterna efter skörd.
  - **12.5 Minska avfallsmängden**: Till 2030 väsentligt minska mängden avfall genom åtgärder för att förebygga, minska, återanvända och återvinna avfall.

Målen i avfallsplanen avser främst förebyggande och hantering av avfall som kommunerna ansvarar för, innefattande både avfall inom kommunalt ansvar för

avfallshantering och avfall som uppstår i kommunal verksamhet. Vissa mål kan även vara tillämpliga för annat avfall i den utsträckning kommunerna kan påverka detta genom olika kommunala styrmedel, såsom tillsyn och fysisk planering.

## 2.2 Fokusområden och lokala förutsättningar

I arbetet med framtagande av den nya avfallsplanen för Hällefors, Lindesberg, Ljusnarsberg och Nora kommuner har det diskuterats inom vilka områden som det finns förbättringspotential när det gäller avfallshantering och resurshushållning i kommunerna. Diskussionerna har förts med utgångspunkt från olika behov, svensk lagstiftning, nationella mål, lokala och regionala mål och strategier. Lokala förutsättningar av särskild betydelse för utvecklingen av avfallshanteringen har också diskuterats.

Inom följande områden bedöms det finnas förbättringspotential inom avfallshantering och resurshushållning i kommunerna:

- Spårbarhet av farligt avfall är en fråga som har blivit aktuell på senare tid och kan innebära nya arbetssätt och rutiner i verksamheten.
- Bygg- och rivningsavfall från hushåll kommer från 2023 att ingå i det kommunala ansvaret, vilket kommer att innebära en förändrad hantering på återvinningscentralerna.
- Förebyggande av avfall måste bli en naturlig del i alla verksamheter.
- Det saknas en övergripande strategi för nedskräpningsfrågor.
- Inom de närmaste åren ska insamlingssystemen för hantering av förpackningar och returpapper utredas.
- Utvecklingen av driftformer på återvinningscentraler ses över i samband med att avtal upphör att gälla.
- Behov av öppettider och tillgänglighet till återvinningscentraler bedöms årligen utifrån en sammanställning av besöksmätning och kundenkäter.
- Kommuninvånarnas förväntning på information är hög och det behöver tas fram en kommunikationsplan.
- I området uppstår det stora mängder schaktmassor och det behöver finnas en prioritering för hur massorna ska hanteras och användas på bästa sätt.

Diskussioner om förbättringspotential inom olika områden har lett fram till några **fokusområden**, där behovet av mål och åtgärder bedöms vara särskilt prioriterat:

- Förebyggande och återanvändning
- Återvinning – mängd och kvalitet, inkl. förpackningsmaterial matavfall, schaktmassor
- Miljöpåverkan, t.ex. nedskräpning, farligt avfall, hantering av avfall

- Service och tillgänglighet

För varje fokusområde har ett inriktningsmål formulerats.

Exempel på **lokala förutsättningar** av särskild betydelse för utvecklingen av avfallshanteringen är:

- Regional samverkan med Örebro kommun, Kumla kommun och Sydnärkes Kommunalförbund
- Geografiska förutsättningar, såsom stora transportavstånd inom regionen, få invånare på stora ytor och byar som delas av kommungränser
- Olika avfallstaxor i kommunerna
- Placeringen av återvinningscentraler påverkar tillgängligheten
- Lokala och regionala mål och strategier såsom översiktsplaner och liknande

### 2.3 Målstruktur

Denna avfallsplan innefattar fyra stycken inriktningsmål. Till varje inriktningsmål hör nyckeltal med målvärden samt åtgärder. Nyckeltal med målvärden samt åtgärder beskriver tillsammans vad Hällefors, Lindesberg, Ljusnarsberg och Nora kommuner avser att uppnå och vad som behöver göras. Inriktningsmålen och åtgärderna finns i avfallsplanens handlingsplan. I handlingsplanen finns även nyckeltal för uppföljning av inriktningsmålen.

Målstrukturen kan beskrivas enligt följande:

- *Inriktningsmål.* Anger inriktningen på längre sikt (10-15 år) och är vägledande för alla som ger upphov till avfall, såväl kommunala verksamheter som medborgare och företag.
- *Nyckeltal med målvärden.* Anger på en mer konkret nivå vad som ska uppnås. Till nyckeltalen hör i de flesta fall mätbara och tidsatta målvärden. Nyckeltalen med målvärden ska av Samhällsbyggnadsförbundets direktion, Samhällsbyggnadsnämnden samt kommunstyrelsen och ansvariga nämnder i respektive kommun lyftas upp och arbetas in i budgetar och verksamhetsplaner.
- *Åtgärder.* Anger hur målen och nyckeltalens målvärden ska uppnås. Åtgärderna, som är formulerade på ett övergripande sätt, arbetas in och konkretiseras i plan och budget för Samhällsbyggnadsförbundet, Samhällsbyggnadsförvaltningen eller övriga ansvariga förvaltningar eller bolag.

För att uppnå samtliga inriktningsmål krävs emellertid genomgripande förändringar av samhällets produktions- och konsumtionsmönster, vilket naturligtvis inte kan ske under de år som denna avfallsplan gäller. Avfallsplanen är dock ett viktigt verktyg för att på lång sikt bidra till en hållbar utveckling.

## 2.4 Mål

### 2.4.1 Inriktningsmål 1

*Avfallsmängderna ska minska och möjligheterna till återbruk ska öka.*

Att minska avfallsmängderna, förebygga avfall, är en utmaning för både hushåll, företag och andra organisationer. Mindre avfall ger lägre energianvändning, mindre utsläpp av växthusgaser och sparar jordens resurser.

Genom att bruka istället för att förbruka produkter minskar uttaget av ny råvara och mängden avfall som uppkommer, vilket är grunden i en cirkulär ekonomi. För att lyckas måste produkter designas smartare och konsumtion ske på ett mer hållbart sätt genom att vårda, laga, låna, dela, hyra och återbruka produkter. Matsvinnet behöver också minska och resurshushållningen öka i hela livsmedelskedjan – vid odling/uppfödning, vid tillverkning, hos grossister, leverantörer, butiker, restauranger, storkök samt hos hushållen.

Nyckeltal:

- Total mängd kommunalt avfall<sup>1</sup>, kg/person<sup>2</sup>  
Målvärde: Nedåtgående trend
- Mängd mat- och restavfall, kg/person<sup>3</sup>  
Målvärde: 25 % mindre mat- och restavfall 2025 jämfört med 2015
- Mängd matsvinn från kommunernas storkök, % uppdelat på tallrikssvinn och serveringssvinn  
Målvärde: Nedåtgående trend utifrån lokala mål och mätningar
- Mängd matsvinn från hushåll kg/hushåll och vecka  
Målvärde: Nedåtgående trend
- Antalet upphandlingar som genomförs i enlighet med *Mål 6 En miljömässigt ansvarsfull offentlig upphandling* i den nationella upphandlingsstrategin  
Målvärde: Uppåtgående trend

### 2.4.2 Inriktningsmål 2

*Andelen avfall till materialåtervinning och biologisk återvinning ska öka.*

Återvinning är ett viktigt steg mot ett hållbart samhälle. Avfall från hushåll, företag och andra organisationer behöver därför ses som en resurs och behandlas på rätt sätt.

Genom materialåtervinning blir utsorterat avfall råvara vid tillverkning av nya produkter och i olika konstruktioner. Behovet av jungfruligt material minskar

---

<sup>1</sup> Med kommunalt avfall menas det som anges i 15 kap. 3 § miljöbalken.

<sup>2</sup> Avfall Web: Mängd insamlat kommunalt avfall, totalt inkl. trädgårdsavfall (kg/person). Summan av mängd utsorterat avfall och restavfall som samlas in från hushåll och verksamheter inom kommunalt avfallsansvar eller producentansvar, exklusive bygg- och rivningsavfall samt latrin och avloppsfraktioner. Mängden inkluderar avfall som hämtas vid fastigheten eller lämnas vid återvinningscentraler och återvinningsstationer. Antal personer inkluderar permanentboende invånare, gästnätter, fritidshusboende och arbetsplatsnetto.

<sup>3</sup> Avfall Web: Mängd insamlat mat- och restavfall (kg/person). Mängd insamlat mat- och restavfall som hämtas vid fastigheten från hushåll och verksamheter inom kommunalt avfallsansvar. Antal personer inkluderar permanentboende invånare, gästnätter, fritidshusboende och arbetsplatsnetto.

och utsläppen av växthusgaser minskar. Vid biologisk återvinning av till exempel trädgårdsavfall och matrester cirkulerar näringsämnen och förnyelsebar energi kan utvinnas.

Nyckeltal:

- Andel matavfall som behandlas biologiskt, %<sup>4</sup>  
Målvärde: 75 % till år 2023
- Andel kommunalt avfall<sup>5</sup> för materialåtervinning, inklusive biologisk behandling, %<sup>6</sup>  
Målvärde: 55 % till år 2025, 60 % till år 2030
- Andel avfall i fraktionen energiåtervinning av avfallet från ÅVC, %  
Målvärde: 15 % till år 2025
- Andel rätt sorterat avfall i kärl för restavfall, %<sup>7</sup>  
Målvärde: Uppåtgående trend

### 2.4.3 Inriktningsmål 3

*Miljöpåverkan från hantering av avfall samt risken för spridning av farliga ämnen ska minska.*

Genom att bruka istället för att förbruka minskar miljöpåverkan. För att avfallshanteringen ska bli hållbar måste även miljöpåverkan från själva hanteringen av avfallet minska.

Transporter av avfall, behandlingsanläggningar samt aktiva och nedlagda deponier orsakar till exempel utsläpp till luft och vatten samt buller. Farliga ämnen sprids om inte farligt avfall sorteras ut, där en del avfall måste tas bort från kretsloppet och deponeras. Nedskräpning påverkar miljön genom läckage av farliga ämnen, spridning av plast och skador på djur och människor. Nedskräpning kan även orsaka otrygghet i samhället.

Nyckeltal:

- Tiden mellan inrapportering och åtgärd av nedskräpningsärenden<sup>8</sup>
- Mängd farligt avfall i hushållens restavfall<sup>9</sup>  
Målvärde: Inget farligt avfall i restavfallet år 2030

<sup>4</sup> Andelen utsorterat matavfall till biologisk återvinning så att växtnäring och biogas tas tillvara av den totala mängden uppkommet matavfall från hushåll, storkök, butiker och restauranger och som samlas in separat eller som en del av restavfallet från hushåll och verksamheter eller som hemkomposteras. Nationellt mål. Mäts genom plockanalyser av restavfall och analys av uppgifter om uppkomna avfallsmängder.

<sup>5</sup> Inklusive förberedelse för återanvändning. Med kommunalt avfall menas det som anges i 15 kap. 3 § miljöbalken.

<sup>6</sup> Avfall Web: Andelen avfall insamlat till materialåtervinning, inklusive biologisk behandling, av det mat- och restavfall som samlas in från hushåll och verksamheter inom kommunalt avfallsansvar, avfall som tas emot vid återvinningscentraler samt avfall som omfattas av producentansvar. Mäts genom analys av uppgifter om uppkomna avfallsmängder

<sup>7</sup> Allt avfall i kärlen utom förpackningar, returpapper och farligt avfall enligt sorteringsanvisningar. Mäts genom plockanalyser av matavfall från villa- resp. lägenhetshushåll.

<sup>8</sup> Avser rapportering i appen Felanmälan i systemet Infracontrol.

<sup>9</sup> Avser farligt avfall inkl batterier och elavfall. Mäts genom plockanalyser av restavfall.

- Andel av kommunernas insamling och transport av avfall som sker med fossilfria drivmedel, %<sup>10</sup>  
Målvärde: 100 % till år 2030

#### 2.4.4 Inriktningsmål 4

*Människan i centrum – det ska vara lätt att göra rätt.*

Insamlingssystemet ska präglas av service, nytta för medborgaren och omtanke om människan. Hushåll, företag och andra organisationer ska ha kunskap om, känna förtroende för och vara nöjda med avfallshanteringen. Kommunikationen ska präglas av öppenhet, tydlighet, trovärdighet och ha hög kvalitet. Estetiskt tilltalande lösningar med god tillgänglighet till de insamlingstjänster som erbjuds är viktiga förutsättningar för att uppnå samhällets mål på avfallsområdet. En sund och säker arbetsmiljö för de som arbetar med avfall är grundläggande.

Nyckeltal:

- Andel av invånarna som är nöjda med kommunen som leverantör av avfallstjänster<sup>11</sup>, %  
Målvärde: 80 % till år 2025
- Sannolikheten att invånarna lämnar kläder, möbler och andra föremål till återbruk<sup>12</sup>?

Sannolikheten att invånarna köper kläder, möbler och andra föremål som lämnats till återbruk?

### 3 Styrmedel

I följande kapitel beskrivs de styrmedel som kommer att användas för att uppnå målen och genomföra åtgärderna i avfallsplanen.

#### 3.1 Avfallsföreskrifter

För varje kommun ska det enligt Miljöbalken finnas en renhållningsordning. Renhållningsordningen innefattar lokala föreskrifter om hantering av avfall som gäller för kommunen samt denna avfallsplan.

Avfallsföreskrifterna innehåller de kommunala bestämmelserna om avfallshantering. De är ett verktyg för att styra hanteringen av det avfall som kommunen ansvarar för, och en rättslig grund i det dagliga arbetet och vid tvister. Här kan exempelvis fastighetsinnehavare och verksamhetsutövare se vilka skyldigheter och vilket ansvar som vilar på olika aktörer. Föreskrifterna utgör ett komplement till gällande lagstiftning på området.

I kommunernas avfallsföreskrifter anges hur uppkommet avfall ska sorteras. Till exempel anges att matavfall och farligt avfall ska sorteras ut och lämnas skilt

<sup>10</sup> Avser insamling och transport av mat- och restavfall, avfall från återvinningscentraler och slam

<sup>11</sup> Enkät genomförs vartannat/vart tredje år.

<sup>12</sup> I återbruk ingår t ex SecondHand eller liknande samt inlämning på Återvinningscentral

från annat avfall. Föreskrifterna är därför grundläggande för att avfallsplanens mål om ökad återvinning ska kunna uppfyllas.

### 3.2 Avfallstaxa

Viktiga principer för hur avgifter för den kommunala avfallshanteringen får tas ut regleras i lagstiftningen (Miljöbalken och Kommunallagen) genom självkostnadsprincipen, rätten till miljöstyrning och likställighetsprincipen. I lagstiftningen anges vilka typer av tjänster och verksamheter som får finansieras via avfallstaxan.

För att kunna stimulera till minskad miljöbelastning från avfallshanteringen och en ökad återvinning av avfall har kommunerna möjlighet att differentiera avfallstaxan. Beroende på hur kommunerna väljer att utforma taxan så kan den även bidra till en effektiv insamling med enhetligt behållarsystem och god arbetsmiljö samt ge fastighetsägaren möjlighet till valfrihet.

Avfallstaxorna i kommunerna i KNÖL-området utgörs av två delar:

- en grundavgift som tas ut per hushåll (ett eller flera utrymmen i byggnad som i upplåtelsehänseende bildar en enhet) och verksamhet. Grundavgiften finansierar bland annat återvinningscentraler, återvinningsstationer, avfallsplanering, farligt avfall, information och servicecenter.
- en rörlig avgift som påverkas av abonnemangsväl, antal behållare, behållarvolym, hämtningsintervall, dragväg med mera. Den rörliga avgiften finansierar kostnader för insamling och behandling av avfall, exempelvis kostnader för behållare, fordon, bränsle, löner samt kostnader för förbränning, biologisk behandling, omlastnings- och transportkostnader till behandlingsanläggningar.

Avfallstaxan är grunden för att avfallsplanens mål ska kunna uppnås genom att den finansierar flera av de åtgärder som ska genomföras. Taxans styrande effekt är av särskild betydelse för att avfallsplanens mål om ökad återvinning ska kunna uppnås. Avfallstaxan är idag miljöstyrande såtillvida att avgiften för blandat avfall är väsentligt högre än abonnemang där matavfallet sorteras ut. Under de närmaste åren kommer avfallstaxan att löpande ses över med avseende på miljöstyrande effekter.

För att en effektiv miljöstyrning ska uppnås och exempelvis bidra till att mål om ökad återvinning ska uppnås, måste avgiften kombineras med en god kommunikation där syftet och miljönyttan tydliggörs.

### 3.3 Kommunikation

Kommunikation och information är viktiga styrmedel i arbetet med att nå en kvalitativt bättre avfallshandling. Kommunerna har lagstadgat ansvar för information om sådant avfall som omfattas av kommunalt ansvar. Dessutom har de ett delat informationsansvar med producenterna för avfallsslag som omfattas av producentansvar (förpackningar, elavfall och bilar).

Informations- och kommunikationsarbete är helt avgörande för att inriktningsmålen i avfallsplanen skall nås. En kommunikationsplan kommer att

tas fram med utgångspunkt i avfallsplanen. Exempelvis kan information i syfte att öka utsorteringen av matavfall, förpackningar och returpapper bidra till att avfallsplanens mål om ökad återvinning uppnås. Även förebyggande av avfall och nedskräpning är områden som i mycket hög grad beror av människors beteenden, som till stor del kan påverkas genom information och kommunikation. Information om avfallshantering kan på ett påtagligt sätt göra det enklare för människor att göra miljömedvetna val, i enlighet med avfallsplanens mål om minskade avfallsmängder och minskad nedskräpning. Informationen kan även bidra till en stärkt miljöprofil för kommunerna.

Exempel på kommunikations- och informationskanaler som används i kommunerna i KNÖL-området är:

- Utskick med information om avfallshanteringen
- Kommunernas webbplatser och sociala medier
- Annonsering i lokalpress
- Information i samband med olika typer av evenemang
- Skolinformation
- Information till nyinflyttade
- Samarbeten med större fastighetsägare
- Studiebesök på avfallsanläggningar
- Årlig almanacka från Samhällsbyggnadsförbundet

Det finns ett fortsatt stort behov av kommunikation och information om avfall för att kunna

- minska mängden avfall
- öka andelen avfall som sorteras och lämnas för återanvändning eller materialåtervinning (gäller både hushåll och verksamheter)
- minska spridningen av farliga ämnen
- minska nedskräpningen

Planering av detta kommer att genomföras genom den kommunikationsplan som avses tas fram.

För att nå målen i avfallsplanen behövs resurser för att nå hushållen och för att besöka företagen. Flera parter, utöver Samhällsbyggnadsförbundet, kommer att behöva satsa resurser på information om avfallshanteringen under de närmaste åren:

- Kommunledningskontoren som ansvarar för övergripande informationsinsatser
- Miljökontoret vid Samhällsbyggnadsförvaltningen för tillsynsinsatser framför allt gentemot företag



- Samhällsbyggnadsförvaltningen och Samhällsbyggnadsförbundet för arbete med minskad nedskräpning
- Kommunala förvaltningar och bostadsbolag för information till personal och hyresgäster, både på svenska och på andra språk

### 3.4 Upphandling

Vid upphandling av varor och tjänster inom den kommunala organisationen finns möjlighet att omvärdera och fundera igenom vad som faktiskt behöver köpas och i vilka kvantiteter. Kommunen är ofta en stor beställare lokalt och en betydelsefull aktör. Genom att ställa miljökrav i upphandlingar kan kommunen både påverka miljöbelastning och resurshushållning inom den egna verksamheten och inspirera andra organisationer att ställa liknande krav. Upphandling kan exempelvis användas som styrmedel för att förebygga avfall i olika kommunala verksamheter och därmed bidra till att avfallsplanens mål om minskande avfallsmängder uppnås.

I handlingsplanen (Bilaga 1) i denna avfallsplan finns åtgärder som handlar om att använda upphandling som verktyg för att nå målen i avfallsplanen. Miljökrav ska enligt handlingsplanen ställas vid upphandling av transporter av avfall. Miljökrav i upphandlingar kan även handla om att tillämpa principer om cirkulär ekonomi, användning av återanvända produkter eller återvunna material vid inköp, återvinningsbarhet av material, returemballage och förnyelsebara bränslen vid transporter. Detta kräver i många fall nytänkande såväl upphandlingar som arbetssätt. Kanske kan rutiner ändras eller behoven uppfyllas på annat sätt än genom nyinköp? Kan livslängden på produkter förlängas genom service och underhåll och genom att köpa produkter av bra kvalitet?

Kraven vid upphandling bör utformas så att marknaden uppmuntras till utveckling, både av mer hållbart och miljövänligt producerade produkter som går att reparera och använda länge, men också av nya tjänster för reparation och uppgradering.

Vissa av kommunerna i KNÖL-området har idag riktlinjer om miljökrav vid upphandlingar, men detta behöver utvecklas för att verkligen använda den offentliga upphandlingen som en drivande faktor i omställningen till ett hållbart samhälle.

### 3.5 Fysisk planering

När det hållbara samhället ska byggas är avfallshanteringen en del av den grundläggande infrastrukturen. Det är därför viktigt att avfallsförebyggande åtgärder och avfallshantering ingår redan i den fysiska planeringen. Utgångspunkten bör vara att produkter ska kunna återbrukas och delas i närmiljön och att avfall ska kunna samlas in och transporteras bort på ett effektivt sätt.

Fysisk planering är därför ett viktigt styrmedel för att nå avfallsplanens mål om förebyggande och återvinning av avfall, genom att säkerställa att det finns ytor och utrymmen för avfallssortering inom byggnader och på fastigheter samt för

insamling, transport och behandling av det avfall som uppstår hos hushåll och verksamheter.

Samhällsbyggnadsförbundet lämnas kontinuerligt möjlighet att lämna synpunkter på planer och bygglov utifrån ett avfallsperspektiv. Eftersom en väl fungerande infrastruktur och hög servicenivå är viktig faktor för att nå ett gott insamlingsresultat och ökad återvinning är detta samarbete fortsatt viktigt för att kunna implementera goda avfallslösningar och möjliggöra god service och en positiv utveckling av avfallshanteringen.

Respektive kommun har en översiktsplan och dessa antogs under åren 2017–2019. Ingen av översiktsplanerna pekar på några särskilda åtgärder eller inriktningar vad gäller avfallshanteringen, annat än att hänvisa till gällande avfallsplan. Vid kommande översiktsplaner rekommenderas att förtydliga exempelvis att kommunen på ett ännu tydligare sätt ska utgå från avfallstrappan vid planering av sin verksamhet samt att områden för avfallsanläggningar (t.ex. för omlastning) pekas ut.

Vid framtida planering av avfallshantering, liksom annan fysisk planering, kommer också hänsyn behöva tas till ett förändrat klimat och de konsekvenser som ett förändrat klimat ger upphov till. För avfallshanteringens del kan det exempelvis handla om att vid extrem torka anpassa mellanlagring av avfall för att minska risken för brand eller planera och bygga avfallsanläggningarna utifrån ökad risk för översvämningar eller hård blåst. Klimatförändringar kan också exempelvis gynna invasiva arter, vilket ännu mer kan behöva beaktas vid hantering av massor så att spridning av dessa undviks.

### 3.6 Tillsyn

Avfall och farligt avfall alstras i stor mängd hos både företag och hushåll. Det farliga avfallet kan vara skadligt för människors hälsa och miljön. Hanteringen av avfall kan, beroende på hur den sker, vara ett stort resursslöseri, ett miljöproblem och ett sanitärt problem.

Samhällsbyggnadsnämnden Bergslagen och Länsstyrelsen i Örebro län har det lagstadgade lokala tillsynsansvaret enligt miljöbalken och dess följdförfattningar. I Samhällsbyggnadsförvaltningens tillsyn ingår bland annat att kontrollera hur kommunen sköter sitt renhållningsansvar, vilket i sin tur påverkar kommuninvånarna, och hur de yrkesmässiga verksamheterna sköter sin avfallshantering. Områden som granskas är bl.a. hur sortering sker, att förvaring av farligt avfall sker på ett betryggande sätt, att företagen jobbar med att minska uppkomsten av avfall samt att verksamheterna för anteckningar om sitt farliga avfall och rapporterar in uppgifter till Naturvårdsverkets avfallsregister. Kontroll av transportdokumentation vid transporter av farligt avfall samt miljörapporter är också en viktig del. En tillsynsmyndighets arbete innebär också att hantera nedskräpningsärenden.

Mycket av denna tillsyn påverkar målen som finns med i avfallsplanen, exempelvis mål om förebyggande av avfall, minskad spridning av farliga ämnen och ökad materialåtervinning. Tillsynen är ett särskilt viktigt styrmedel för att avfallsplanens mål ska kunna nås även avseende avfall som kommunen inte ansvarar för.

## 4 Fortsatt planeringsprocess och uppföljning

Denna avfallsplan är ett verktyg för Hällefors, Lindesberg, Ljusnarsberg och Nora kommuner i arbetet med att anpassa avfallshanteringen i riktning mot hållbarhet. Avfallsplaner ska enligt gällande lagstiftning ses över minst vart fjärde år och vid behov revideras. Inom Samhällsbyggnadsförbundet ska uppföljning och utvärdering av avfallsplanens mål och åtgärder ske årligen, och översyn av hela avfallsplanen behöver påbörjas senast år 2025.

Samhällsbyggnadsförbundet ansvarar för att göra en årlig uppföljning av mål och åtgärder. Det innebär att samtliga ansvariga inom kommunerna kontaktas och redovisar sina resultat till Samhällsbyggnadsförbundet, som sammanställer resultaten i en lägesrapport. Rapporten skickas till Kommunstyrelsen och ansvariga nämnder i respektive medlemskommun och ansvariga för olika åtgärder enligt avfallsplanens handlingsplan. Uppföljningen görs inför nämndernas årliga budgetprocesser och kan därmed bidra till att mål och åtgärder genomförs och att avfallsplanen blir ett levande dokument. Grundläggande uppgifter som sammanställts till exempelvis miljörapporter kan även användas som underlag till uppföljningen av avfallsplanen. Avdelningen Avfall & Återvinning på Samhällsbyggnadsförbundet samordnar en arbetsgrupp som arbetar med uppföljningen.

Arbetsgruppens möten är ett naturligt forum för planering av genomförande av åtgärderna i avfallsplanen och kontinuerligt erfarenhetsutbyte mellan förvaltningar och bolag i avfallsfrågor. Med ett sådant forum, som bör träffas minst två gånger per år, blir det lättare att göra rätt även för kommunernas egna verksamheter.

Avfallsplanen kommer att finnas tillgänglig för företag och allmänheten på medlemskommunernas hemsidor. Uppdaterade faktaunderlag, såsom uppgifter om avfallsmängder inom kommunalt ansvar för avfallshantering och producentansvar samt eventuella förändringar av avfallshanteringen i kommunerna, kommer att sammanställas årligen i samband med uppföljning av mål och åtgärder.

Nyckeltal och underlag som kommer att användas vid uppföljningen framgår av respektive mål.

## 5 Framtida avfallshantering och avfallsflöden

I följande kapitel presenteras utvecklingstendenser som är viktiga för avfallshanteringen, en prognos för omhändertagande av avfall från kommunerna i KNÖL-området fram till 2030 samt en bedömning av framtida behov av insamlingssystem och behandlingskapacitet för avfall. Bedömningen baseras i huvudsak på avfallsplanens mål, nyckeltal och åtgärder. Prognosen fokuserar på avfall som omfattas av kommunalt ansvar samt i relevanta delar även avfall som omfattas av producentansvar. Resonemang förs även om avfall från industri och annan verksamhet.

Regeringen har beslutat att producentansvaret för returpapper ska avvecklas och att ansvaret för insamling och materialåtervinning av returpapper ska läggas över på kommunerna, samt att lagstiftningen om producentansvar för förpackningar ska ses över med möjlighet att ge kommunerna ansvaret för insamling av förpackningsavfall. Ett förändrat ansvar för returpapper och eventuellt även för förpackningar kan komma att påverka källsorteringen. Eftersom osäkerheterna kring detta är stora är de beräkningar och prognoser som presenteras baserade på dagens ansvarsfördelning.

## 5.1 Utvecklingstendenser

### 5.1.1 Befolkningsprognos

De fyra kommunerna i KNÖL-området hade år 2020 nästan 46 000 invånare. Fram till 2030 förväntas befolkningen i området att minska med drygt 3000 personer. Minskningen kommer att ske i olika takt för de olika kommunerna. Denna förväntade minskning kan innebära utmaningar i att fortsätta att erbjuda en god service till kommuninvånarna. En stor befolkningsminskning kan också innebära mindre avfall totalt sett, även om avfallsmängderna per person generellt sett ökar i Sverige.

**Tabell 1 Befolkningsprognos för KNÖL-kommunerna. Källa: SCB.**

Kommun	Befolkning 2020	Befolkning 2030	Skillnad befolkning 2020-2030
<b>Hällefors</b>	6 896	6 200	-696
<b>Lindesberg</b>	23 658	22 100	-1 558
<b>Ljusnarsberg</b>	4 674	4 100	-574
<b>Nora</b>	10 686	10 300	-386
<b>Totalt</b>	45 914	42 700	-3 214

### 5.1.2 Avfall under kommunalt ansvar

En generell trend i det svenska samhället är att avfallsmängderna ökar. Under år 2018–2019 ökade mängden avfall med 1 %. Det var framför allt grovavfallsmängderna som ökade, medan mängden mat- och restavfall minskade något. Utslaget per person blir mängden avfall under kommunalt ansvar ca 467 kg per år.

Samtidigt förändras flödena av förpackningar och returpapper från hushåll. Framför allt ökar mängden plast- och pappersförpackningar till följd av ökad internetförsäljning, medan mängden returpapper minskar i takt med att hushållen i mindre utsträckning läser papperstidningar. Nettoeffekten av detta under senare år har inneburit att mängden förpackningar och returpapper per invånare är i stort sett oförändrad. Ett eventuellt införande av TIS,

tillståndspliktigt insamlingssystem för förpackningar kan komma att påverka de insamlade mängderna av förpackningar från hushållen.

Starka ekonomiska intressen på marknaden och fokus på konsumtion av varor och tillväxt i ekonomin kan leda till att avfallsmängderna fortsätter att öka. Dock finns motkrafter mot denna trend, dels via avfallsbranschen, dels genom andra samhällsaktörer och genom en generellt ökad medvetenhet hos allmänheten om vikten av ett hållbart leverne. Cirkulära affärsmodeller som underlättar för hushållen att konsumera hållbart kan bidra till att minska sambandet mellan konsumtion och avfallsproduktion. Det kan därför vara rimligt att anta att avfallsmängderna kan hållas relativt konstanta per invånare. Avfallsplanens åtgärder gällande förebyggande och ökad återanvändning, både inom kommunens verksamhet och i samhället, är viktiga i detta sammanhang.

Trots ökade avfallsmängder har på senare år mycket åstadkommit beträffande hur avfall behandlas i Sverige tack vare det fokus som har legat på att styra avfallsbehandlingen uppåt i avfallstrappan. Denna utveckling kan antas fortsätta, bland annat genom att bostadsnära insamling av förpackningar och returpapper väntas ge en bättre källsortering. På nationell nivå 2020 ligger andelen avfall under kommunalt ansvar som behandlas genom materialåtervinning på omkring 35 %, biologisk behandling cirka 14 % och energiåtervinning 50 %. Mindre än 1 % av avfallet under kommunalt ansvar går direkt till deponi, en siffra som dock stiger markant om aska från avfallsförbränning räknas in.

### 5.1.3 Verksamhetsavfall

Näringslivet varierar stort och omfattar allt från gruvbrytning till besöksnäring, det finns många mindre företag där antalet anställda är under 50 personer. Största arbetsgivaren (bortsett från kommunen) i Hällefors är Ovako Sweden AB, i Lindesberg Meritor HVS AB, i Ljusnarsberg Kopparbergs Bryggeri AB och i Nora Orica Sweden AB.

Alla verksamheter genererar olika typer av avfall i varierande mängder. Historiskt sett så har gruvavfall varit det dominerade avfallsslaget i samtliga KNÖL-kommuner. Det kan konstateras att mängden industriavfall, bygg- och rivningsavfall etc. i hög grad är beroende av konjunkturen. Till följd av ökad sortering av såväl industriavfall som bygg- och rivningsavfall kan andelen utsorterat avfall från dessa kategorier förväntas öka. De avfallsflöden som i dagsläget omhändertas på annat sätt än genom kommunernas hantering förutsätts även fortsättningsvis hanteras vid sidan av de kommunala systemen, då det för dessa flöden bedöms finnas ett etablerat omhändertagande.

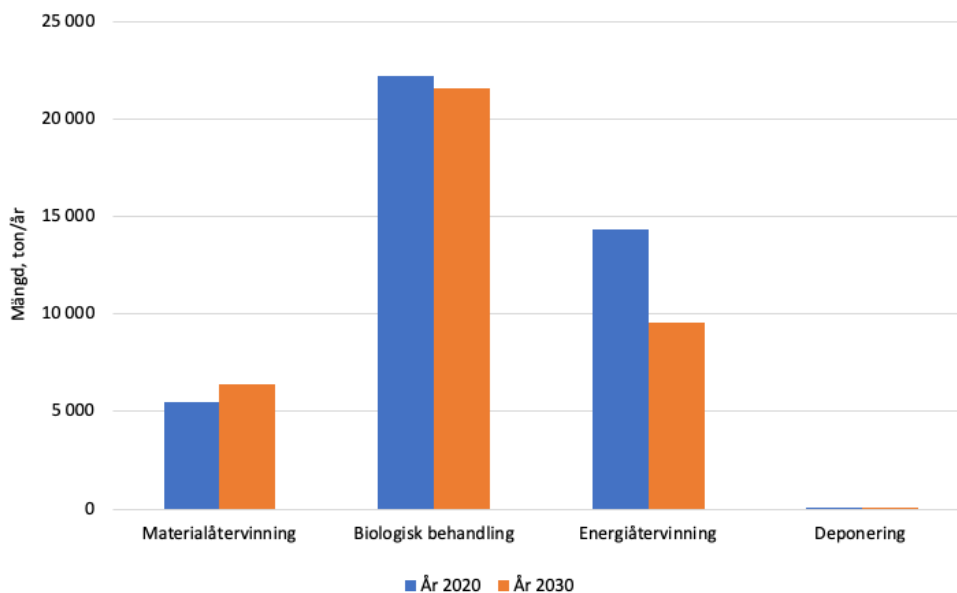
Mängden farligt avfall från industrier och bygg- och anläggningsverksamhet med mera kan komma att öka. Skälen till detta är främst att trenden är att allt mer avfall definieras som farligt avfall och att byggnation kan kräva sanering av förorenade områden som genererar förorenade massor som måste behandlas. Ökningen av mängden farligt avfall från industri och annan verksamhet kan motverkas av företagens interna miljöarbete som bidrar till miljöanpassning av produktionen.

På senare år har cirkulär ekonomi och cirkulära affärsmodeller blivit allt viktigare för både myndigheter och privata företag, vilket kan bidra till att bryta sambandet mellan ekonomisk tillväxt och avfallsproduktion och leda till att mängden verksamhetsavfall minskar.

## 5.2 Prognos över avfallsmängder

I Figur 1 presenteras en prognos fram till 2030 över hur det avfall som hanteras genom KNÖL-kommunerna, exklusive slam, samt avfall som omfattas av producentansvar fördelas på respektive behandlingsmetod<sup>13</sup>.

Prognosen baseras på avfallsmängder år 2030, förväntad befolkningsutveckling<sup>14</sup> samt att avfallsplanens mål om minskande total mängd kommunalt avfall per person nås och ökad sortering till följd av genomförande av åtgärder enligt handlingsplanen (se bilaga 1). Även utbyggnad av fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper förutsätts samt att mängden matsvinn minskar i en takt som möjliggör en halvering till 2030, enligt FN:s globala hållbarhetsmål. Prognosen fokuserar på det avfall som hanteras genom KNÖL-kommunerna samt avfall som omfattas av producentansvar.



**Figur 1 Nuläge och prognos över behandling/återvinning av insamlade avfallsmängder<sup>15</sup>. Avser avfall som hanteras genom kommunerna och avfall som omfattas av producentansvar. Spill, siktresten och askor från respektive behandlingsmetod har inte beaktats.**

<sup>13</sup> Den behandling som avses är primär behandling och återvinning av mat- och restavfall, förpackningar och returpapper från fastighetsnära insamling (FNI) och återvinningsstationer (ÅVS), grovavfall och trädgårdsavfall från FNI och återvinningscentraler (ÅVC) samt farligt avfall och elavfall. Vidare omhändertagande av rester såsom spill, siktresten och askor från olika behandlings- och återvinningsprocesser såsom energiåtervinning omfattas inte av framtagna prognos.

<sup>14</sup> Baserat på en fortsatt befolkningsminskning på i genomsnitt 0,7 % per år.

<sup>15</sup> Av det avfall som uppstår i KNÖL-området väntas mängden till materialåtervinning öka genom fastighetsnära insamling samt förbättrad sortering på återvinningscentralerna. Den totala ökningen materialåtervinning blir dock mindre än förväntat på grund av minskande befolkning i området. Utsorteringen av matavfall till biologisk behandling väntas öka men den totala mängden matavfall till biologisk behandling sjunker ändå till följd av minskat matsvinn och minskande befolkning. Mängden avfall till energiåtervinning väntas sjunka till följd av ökad utsortering av avfall till materialåtervinning och biologisk behandling och minskande befolkning. Mängden avfall som deponeras väntas fortsatt vara mycket liten och utgörs av asbest.

Prognosen innebär att mängden kommunalt avfall per person minskar. Bedömningen är något osäker utifrån bland annat hur avfallsproduktionen per person i praktiken kommer att utvecklas och hur stor effekt avfallsförebyggande åtgärder kommer att få.

Med undantag för avfall som omfattas av producentansvar saknas mängdstatistik för avfall som kommunerna inte ansvarar för. Sådant avfall är till exempel industriavfall, bygg- och rivningsavfall och park- och trädgårdsavfall från verksamheter. Någon prognos för dessa avfallsslag har därför inte kunnat göras.

Prognosen omfattar inte heller vidare omhändertagande av rester såsom spill, siktresten och askor från behandling eller återvinning av insamlat avfall. Dessa rester behandlas i huvudsak genom exempelvis energiåtervinning eller deponering. I detta sammanhang kan särskilt noteras att avfall som behandlas genom energiåtervinning ger upphov till en mängd aska och slagg som motsvarar ca 20-25 % av mängden avfall till energiåtervinning. Denna mängd måste helt eller delvis omhändertas genom deponering

### 5.3 Behov av insamlingsystem och anläggningar

Avfallsflödenas framtida utveckling enligt framtagna prognoser bedöms inte föranleda något behov av utökad kapacitet för behandling av avfall i KNÖL-området. Däremot kan ökad utsortering av vissa avfallsslag för materialåtervinning medföra behov av ökad kapacitet för mottagning av dessa avfallsslag.

#### 5.3.1 Avfall under kommunalt ansvar

Baserat på de trender och prognoser som beskrivits ovan kan konstateras att behovet av kapacitet för behandling av brännbart avfall genom energiåtervinning kommer att minska medan behovet av kapacitet för biologisk behandling av matavfall kommer att öka något.

Även behovet av kapacitet för omlastning och vidareförädling av utsorterade fraktioner till materialåtervinning kommer troligen att öka. Återvinningen antas i många fall ske i anläggningar utanför KNÖL-området.

#### 5.3.2 Verksamhetsavfall

För verksamhetsavfall, vilket inte omfattas av kommunalt ansvar för avfallshantering, finns begränsat med information om mängder som uppkommer inom kommunerna. Även information om kapaciteten i befintliga anläggningar för behandling av verksamhetsavfall är begränsad. Det finns inga uppgifter om att mängden verksamhetsavfall skulle ändras drastiskt under planperioden och därmed förändra behovet av behandlingsanläggningar. På längre sikt kan dock förväntad befolkningsminskning väntas medföra minskade mängder verksamhetsavfall och därmed minskade intäkter för avfallshanterarna. Detta skulle kunna innebära att kommunerna skulle behöva ta ansvar även för insamling av verksamhetsavfall.

#### 5.4 Koppling till fysisk planering

Alla kommunerna i KNÖL-området har översiktsplaner som syftar till att planera grunddragen i mark- och vattenanvändningen i respektive kommun, i huvudsak utifrån allmänna intressen. En väl fungerande avfallshantering är ett allmänt intresse och bör därför finnas med i den fysiska planeringen, exempelvis beträffande återvinningscentraler, platser för återbruk och avfallsanläggningar.

I detaljplaner regleras markens lämplighet för en viss användning mer i detalj. I arbetet med att ta fram en detaljplan ska avvägningar göras mellan allmänna och enskilda intressen, vilket innebär att bland annat möjligheterna att ordna avfallshämtning kan behöva utredas. Detta är sällan ett problem då detaljplaner oftast tas fram i tätorter men får som konsekvens att gator i princip alltid utformas med insamlingsfordonets framkomlighet som en dimensionerande faktor.

#### 5.5 Investeringar kopplade till nya insamlingssystem och anläggningar

Under kommande år kommer investeringar göras gällande nya anläggningar för hantering av avfall i KNÖL-området. Några investeringar gällande nya insamlingssystem kommer troligtvis inte att göras.

I avfallsplanens handlingsplan med åtgärder, bilaga 1, har resursbehovet för respektive åtgärd bedömts. En del av åtgärderna berör anläggningar för att hantera avfall. De investeringar som kommer göras gällande anläggningar i KNÖL-området är exempelvis:

- Ny ÅVC i Lindesberg
- Utveckling på ÅVC:
  - utveckla möjligheterna att lämna och förbereda avfall för återbruk
  - utveckling av insamling av farligt avfall
  - införande av nationella skyltsystemet på ÅVC

Investeringarna kommer kostnadsberäknas först då det är aktuellt att starta det inledande arbetet inför ovan nämnda projekt.

Utifrån handlingsplanen kan även konstateras att några åtgärder *kan* komma att innebära framtida investeringar gällande både nya insamlingssystem och nya anläggningar. De eventuella framtida investeringarna är:

- Plats för mellanlagring av schaktmassor
- Utveckling av insamlingstjänster för textil
- System för insamling av förpackningar och tidningar (eventuella kärl, plats för omlastning då fler fraktioner ska hanteras, etc.)



## 6 Konsekvenser av avfallsplanen

### 6.1 Miljö

Avfallsplanens inriktningsmål, nyckeltal med målvärden och åtgärder bidrar till att uppfylla nationella miljö kvalitetsmål, EU:s miljö-, avfalls- och klimatmål samt FN:s globala hållbarhetsmål. De nationella miljö kvalitetsmål 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.

Flera åtgärder i avfallsplanens handlingsplan handlar om att förbättra förutsättningarna för att förebygga avfall och återvinna avfall, exempelvis genom att utveckla möjligheterna att lämna och förbereda avfall för återbruk på återvinningscentralerna, att inrätta en ”kommunal överskottscentral” för återbruk av utrustning från kommunala verksamheter samt att ta fram en strategi för att främja hållbara/cirkulära upphandlingar med fokus på avfallsförebyggande och att följa upp ställda krav. Det finns även en åtgärd om att ta fram en övergripande strategi för minskad nedskräpning.

Andra åtgärder i handlingsplanen syftar till att förändra beteenden, exempelvis information om förebyggande av avfall, stöd till initiativ avseende bytardagar/loppisar, erfarenhetsutbyte inom kommunernas kostverksamheter angående minskat matsvinn och framtagande av en kommunikationsplan med utgångspunkt i avfallsplanen. Det tar lång tid att förändra beteenden men om insatserna följs av förändrat beteende hos många invånare kan åtgärderna på längre sikt ge stor positiv påverkan genom bättre resurshushållning och minskade diffusa utsläpp av miljö- och hälsoskadliga ämnen.

Åtgärderna syftar till positiv miljö påverkan men kan även medföra vissa negativa effekter. Exempelvis kan åtgärder om informera om källsortering leda till en ökning av transporter med tunga fordon. Den negativa miljö påverkan kan motverkas genom att ställa krav på fossilfria bränslen i kommunala upphandlingar av insamling och transport av avfall.

Sammantaget bedöms genomförandet av avfallsplanen medföra positiv miljö påverkan. Det är viktigt att ha uthållighet beträffande informations- och utbildningsinsatser, eftersom det tar tid att förändra beteenden.

I Bilaga 5 presenteras en miljökonsekvensbeskrivning av avfallsplanens genomförande.

## 6.2 Ekonomi

Genomförandet av avfallsplanens åtgärder medför ökade kostnader, där den del som avser avfallshantering inom det kommunala avfallsansvaret finansieras av avfallstaxan. Till de större kostnaderna hör att:

- Genomföra informationsinsatser.
- Ta fram en kommunikationsplan med utgångspunkt i avfallsplanen.
- Lindesbergs ÅVC
- Genomföra åtgärder enligt utredning om lämpliga system för insamling av förpackningar och returpapper.
- Utveckla eller utöka insamlingen av farligt avfall.
- Utveckla möjligheterna att lämna och förbereda avfall för återbruk på återvinningscentralerna.
- Använda det nya nationella skyltsystemet på återvinningscentralerna.
- Utredda möjligheten att införa ”grönt kort” på återvinningscentraler.
- Utredda alternativ insamling av sorterat grovavfall till återvinning och återbruk.
- Använda fossolfria bränslen vid insamling och transport av avfall.
- Säkerställa att källsorteringsmöjligheter finns i kommunala verksamheter.
- Inrätta en ”kommunal överskottscentral<sup>16</sup>” för återbruk av IT-utrustning från kommunala verksamheter,
- Genomföra, analysera och kommunicera mätningar av matsvinn i kommunernas måltidsverksamheter.
- Ta fram strategier för att främja hållbara/cirkulära upphandlingar och minskad nedskräpning.
- Säkerställa att avfall från kommunala bygg- och anläggningsprojekt sorteras enligt gällande lagstiftning.
- Utredda möjligheten till deponi och/eller mellanlager för schaktmassor och en samordnande funktion för hanteringen.
- Åtgärda nedlagda deponier enligt separat handlingsprogram.

Genomförandet av åtgärderna förutsätter engagemang från flera olika delar av kommunernas organisationer. Samhällsbyggnadsförbundet är en nyckelaktör i arbetet men många viktiga åtgärder avseende exempelvis förebyggande av avfall bygger till stor del på på engagemang från kommunerna. Åtgärderna kan

---

<sup>16</sup> Överskottscentralen kan vara en fysisk plats som förmodligen redan finns men som behöver utvecklas till en funktion som samordnar återanvändningen. Det är viktigt att funktionen blir tillgänglig för de kommunala verksamheterna. Om dessa åtgärder görs på ett för kommunen anpassat sätt kan resurser och pengar sparas eftersom nyinköp inte behöver ske lika ofta.

medföra kostnader till följd av behov av ökade personella resurser eller andra driftkostnader men det kan även bli aktuellt med investeringar.

### 6.2.1 Personella resurser

En del av åtgärderna i avfallsplanens handlingsplan bedöms kunna genomföras med befintliga personella resurser, men beroende på vilka resurser som finns i respektive kommun kan det finnas behov av tillfälliga resursförstärkningar eller omprioriteringar. Flera av åtgärderna kan med fördel genomföras i samverkan mellan kommunerna i KNÖL-området, vilket bedöms underlätta genomförandet av avfallsplanen.

Handlingsplanen innehåller ett flertal åtgärder avseende kommunikation. Dessa åtgärder bedöms delvis kunna genomföras med befintliga resurser men för vissa kommunikationsinsatser kan de personella resurserna behöva förstärkas.

### 6.2.2 Övriga kostnader

Några åtgärder i avfallsplanens handlingsplan innebär eller kan innebära investeringar under de närmaste åren. Exempel på sådana åtgärder kan handla om att utveckla möjligheterna att ta emot och förbereda avfall för återbruk på återvinningscentralerna och att säkerställa att källsorteringsmöjligheter finns i kommunala verksamheter.

### 6.2.3 Avfallstaxa

Genomförandet av åtgärderna enligt avfallsplanens handlingsplan, under förutsättning att ett antal åtgärders verkställande resulterar i investeringar och ändrad drift, kan komma att innebära höjning av kommunernas avfallstaxor.

En del av avfallsplanens åtgärder med avfallsförebyggande och/eller kvalitetshöjande karaktär kan påverka taxan positivt. Till exempel kan en framgångsrik satsning på återbruk ge kostnadsbesparingar, då avfall till förbränning och deponering minskar.

Åtgärder som inte genomförs inom ramen för det kommunala ansvaret för avfallshantering, utan inom andra verksamheter, ger upphov till kostnader som inte påverkar avfallstaxan.

### 6.2.4 Ekonomiska konsekvenser på längre sikt

Utöver ovanstående kända åtgärder som kräver ekonomiska insatser kan ytterligare drift- eller investeringskostnader tillkomma till följd av genomförande av förändringar baserat på olika strategier och utredningar, exempelvis strategi för minskad nedskräpning och utredningar om utveckling av olika delar av insamlingssystemet.

Genomförande av vissa åtgärder kan även leda till lägre kostnader däribland åtgärder för minskat matsvinn inom kommunala verksamheter. Andra exempel är åtgärder som kan resultera i förbättrad utsortering av avfall till materialåtervinning, vilket innebär större mängder material av god kvalitet. Dessa material har ofta ett ekonomiskt värde.

Kostnader kan, ur ett långsiktigt hållbarhetsperspektiv, på sikt innebära besparingar. Det gäller att hushålla med jordens ändliga resurser genom att så långt det är möjligt förebygga avfall, återvinna material i kretsloppet och minska beroendet av fossila bränslen. Att ta kostnader för minskad föroreningsbelastning

i miljön och inte bygga upp en allt större miljöskuld, är en investering för framtiden. De långsiktiga ekonomiska konsekvenserna efter att olika åtgärder har genomförts beskrivs inte närmare i denna avfallsplan.

### 6.3 Service

En acceptabel servicenivå är en av förutsättningarna för en fungerande källsortering. För att avfallsplanens mål om ökad återvinning ska kunna nås krävs därför förbättrad servicenivå med bl.a. utvecklade sorteringsmöjligheter och ökad tillgänglighet på t.ex. återvinningscentralerna.

I utformningen av servicen är det viktigt att inkludera de sociala aspekterna i avfallsplaneringen och skapa de förutsättningar som olika grupper av människor behöver för en hållbar avfallshantering. Insatserna måste bygga på en social konsekvensanalys där kommuninvånarens olika behov och förutsättningar identifieras på ett sätt som möjliggör en målgruppsanpassning av åtgärderna. En viktig analys är exempelvis hur olika människor rör sig, vilka som har tillgång till insamlingsplatser och under vilka förutsättningar, var invånarna upplever otrygghet, och så vidare. På samma sätt har de kommunikationsåtgärder som genomförs större möjlighet att få genomslag när de utgår från kunskaper om olika gruppers förutsättningar och behov. På detta sätt kan avfallsplanens åtgärder bidra till att skapa förutsättningar för en socialt hållbar avfallshantering och i förlängningen ett socialt hållbart samhälle.

I avfallsplanens handlingsplan finns åtgärder med direkt koppling till servicenivån för avfallslämnare. Till det viktigaste av dessa åtgärder hör att utveckla möjligheterna att lämna och förbereda avfall för återbruk på återvinningscentralerna och att utveckla eller utöka insamlingen av farligt avfall. Andra åtgärder som kan komma att bidra till ökad service är utredningar om lämpliga system för insamling av förpackningar och returpapper, ”grönt kort” på återvinningscentraler, alternativ insamling av sorterat grovavfall till återvinning och återbruk samt utveckling av insamlingstjänster för textil.

# **Bilaga 1**

# **Handlingsplan med**

# **åtgärder**

**AVFALLSPLAN**

**HÄLLEFORS, LINDESBERG,  
LJUSNARSBERG OCH NORA KOMMUNER**

31 maj 2022

I denna bilaga presenteras åtgärder för att uppnå inriktningsmålen i avfallsplanen. Syftet med åtgärderna, liksom för avfallsplanen i sin helhet, är att

- vara ett verktyg i kommunernas, Samhällsbyggnadsförbundets och Samhällsbyggnadsförvaltningens och kommunernas arbete med förebyggande och hantering av avfall
- bidra till en hållbar resursanvändning där avfall förebyggs och avfall ses som en resurs
- skapa ett brett engagemang för avfallsfrågor och inspirera till handlingar som bidrar till avfallsplanens mål

Åtgärderna presenteras i anslutning till det mål som de närmast kan anses höra, även om samma åtgärd ibland bidrar till att flera mål kan nås. Till varje mål anges även nyckeltal med målvärden. Nyckeltalen används vid uppföljning.




Tidsramen för genomförande av respektive åtgärd anges med *årtal* för åtgärder som genomförs vid något eller några enstaka tillfällen, eller *årligen* för åtgärder som genomförs en eller flera gånger per år alternativt kontinuerligt. De allra flesta åtgärder har slutdatum senast 2025, då avfallsplanen ska uppdateras och nya åtgärder läggs till för att nå målen till 2030.

I texten nedan benämns Samhällsbyggnadsförvaltningen Bergslagen som Samhällsbyggnadsförvaltningen och Samhällsbyggnadsförbundet Bergslagen som Samhällsbyggnadsförbundet. För varje åtgärd anges vilken del av den kommunala organisationen som ansvarar för genomförandet av åtgärden med följande förkortningar:

A	Avfall & Återvinning, Samhällsbyggnadsförbundet
AME	Arbetsmarknadsenheten
F	Fastighetsverksamheter
FP	Stadsarkitektkontoret, Samhällsbyggnadsförvaltningen
GPI	Gata/ Park/ Idrott, Samhällsbyggnadsförbundet
K	Kostverksamheter
M	Miljökontoret, Samhällsbyggnadsförvaltningen
N	Näringslivsenheten
Prod	Förpackningsproducentorganisation
S	Strategisk kommunövergripande funktion
U	Upphandlingsfunktioner
VA	Vatten och Avlopp, Samhällsbyggnadsförbundet
Alla	Samtliga kommunala verksamheter (förvaltningar och bolag)

Vilka delar inom respektive kommun som angivna verksamheter och funktioner avser framgår av kapitel 5.

Resursbehovet för genomförande av åtgärder har bedömts på följande skala:

- Låg kostnad som kan rymmas inom ordinarie budgetnivå. 
- Måttlig kostnad som inte säkert kan rymmas inom ordinarie budgetnivå. 
- Hög kostnad som innebär behov av personalförstärkningar eller större investeringar. 

Observera att flera åtgärder som berör samma kommunala funktion tillsammans kan kräva personalförstärkningar, även om de var för sig kan rymmas inom ordinarie budgetnivå för respektive funktion.

## 1 Inriktningsmål 1: Avfallsmängderna ska minska och möjligheterna till återbruk ska öka

Att minska avfallsmängderna, förebygga avfall, är en utmaning för både hushåll, företag och andra organisationer. Mindre avfall ger lägre energi-användning, mindre utsläpp av växthusgaser och sparar jordens resurser.

Genom att bruka istället för att förbruka produkter minskar uttaget av ny råvara och mängden avfall som uppkommer, vilket är grunden i en cirkulär ekonomi. För att lyckas måste produkter designas smartare och konsumtion ske på ett mer hållbart sätt genom att vårda, laga, låna, dela, hyra och återbruka produkter. Matsvinnet behöver också minska och resurshushållningen öka i hela livsmedelskedjan – vid odling/uppfödning, vid tillverkning, hos grossister, leverantörer, butiker, restauranger, storkök samt hos hushållen.

Nyckeltal:

- Total mängd kommunalt avfall<sup>1</sup>, kg/person<sup>2</sup>  
Målvärde: Nedåtgående trend
- Mängd mat- och restavfall, kg/person<sup>3</sup>  
Målvärde: 25 % mindre mat- och restavfall 2025 jämfört med 2015
- Mängd matsvinn från kommunernas storkök, % uppdelat på tallrikssvinn och serveringssvinn  
Målvärde: Nedåtgående trend utifrån lokala mål och mätningar
- Mängd matsvinn från hushåll kg/hushåll och vecka  
Målvärde: Nedåtgående trend

---

<sup>1</sup> Med kommunalt avfall menas det som anges i 15 kap. 3 § miljöbalken.






<sup>2</sup> Avfall Web: Mängd insamlat kommunalt avfall, totalt inkl. trädgårdsavfall (kg/person). Summan av mängd utsorterat avfall och restavfall som samlas in från hushåll och verksamheter inom kommunalt avfallsansvar eller producentansvar, exklusive bygg- och rivningsavfall samt latrin och avloppsfraktioner. Mängden inkluderar avfall som hämtas vid fastigheten eller lämnas vid återvinningscentraler och återvinningsstationer. Antal personer inkluderar permanent boende invånare, gästnätter, fritidshusboende och arbetsplatsnetto.

<sup>3</sup> Avfall Web: Mängd insamlat mat- och restavfall (kg/person). Mängd insamlat mat- och restavfall som hämtas vid fastigheten från hushåll och verksamheter inom kommunalt avfallsansvar. Antal personer inkluderar permanent boende invånare, gästnätter, fritidshusboende och arbetsplatsnetto.



•

Antalet upphandlingar som genomförs i enlighet med <i>Mål 6 En miljömässigt ansvarsfull offentlig upphandling</i> i den nationella upphandlingsstrategin			
Målvärde: Uppåtgående trend <b>Utgångsvärden:</b>			
Total mängd kommunalt avfall, kg/person (2020)			
Hällefors: 557	Lindesberg: 436	Ljusnarsberg: 607	Nora: 499
Mängd mat- och restavfall, kg/person (2015/2020)			
Hällefors: 187/216	Lindesberg: 190/178	Ljusnarsberg: 174/196	Nora: 198/193
Mängd matsvinn från kommunernas storkök % (tallrikssvinn/ serveringssvinn)			
Hällefors: 7%/8%	Lindesberg: 13%/13%	Ljusnarsberg: 12%/15%	Nora: 7%/8%
Antal upphandlingar som genomförs i enlighet med <i>Mål 6 En miljömässigt ansvarsfull offentlig upphandling</i> i den nationella upphandlingsstrategin			
Hällefors: -	Lindesberg: -	Ljusnarsberg: -	Nora: -
Gemensamma upphandlingar: -		SBB: -	
Utgångsvärden för nyckeltal om matsvinn från hushåll tas fram baserat på resultat från kommande plockanalyser.			

Åtgärder	Tid	Ansvar	Resurser
a) Informera invånarna om vikten av att förebygga avfall samt fördelar och möjligheter med att förebygga avfall	Årligen	A	
b) Informera invånarna om fördelar och möjligheter med minskat matsvinn	Årligen	A	
c) Utveckla möjligheterna att lämna och förbereda avfall för återbruk på återvinningscentralerna (t.ex. genom samarbete med föreningar, kommunal second hand-försäljning etc.)	2025	A, AME	
d) Inrätta en ”kommunal överskottscentral <sup>4</sup> ” för återbruk av IT-utrustning, möbler m.m. från de egna verksamheterna	2025	S, F	
e) Stötta initiativ avseende bytardagar/ loppisar med exempelvis kommunikation där kommunerna upplåter yta	årligen	F	

<sup>4</sup> Överskottscentralen kan vara en fysisk plats som förmodligen redan finns men som behöver utvecklas till en funktion som samordnar återanvändningen. Det är viktigt att funktionen blir tillgänglig för de kommunala verksamheterna. Om dessa åtgärder görs på ett för kommunen anpassat sätt kan resurser och pengar sparas eftersom nyinköp inte behöver ske lika ofta.

Åtgärder	Tid	Ansvar	Resurser
f) Utbyta erfarenheter inom kommunernas kostverksamheter angående hur matsvinnet kan minskas, exempelvis vid möten i samverkan med leverantörer	årligen	K	●
g) Vid planering av menyer, tillagning och beställning i kommunernas offentliga måltidsverksamheter sträva efter att minska matsvinnet	årligen	K	●
h) Genomföra, analysera och kommunicera mätningar av matsvinn i kommunernas måltidsverksamheter	årligen	K	●
i) Informera företag om avfallsförebyggande arbete i samband med miljökontorets tillsynsbesök	årligen	M	●
j) Ta fram en strategi för att främja hållbara/cirkulära upphandlingar, med fokus på avfallsförebyggande (t.ex. flergångsemballage, begagnade produkter, underhåll/reparationer) samt dessutom följa upp ställda krav	2023	U	●
k) Fortsätta samverkan i länet avseende hållbarhet i exempelvis upphandlingsfrågor och avfallshantering	2023	S, A	●
l) Se över, och där så är möjligt, fasa ut användning av engångsprodukter i kommunal verksamhet	2025	Alla	●
m) Se över tjänstebudet beträffande avfallshämtning, t.ex. hämtningsintervall för att uppmuntra till mindre mängder mat- och restavfall	2023	A	●

---

## 2 Inriktningsmål 2: Andelen avfall till materialåtervinning och biologisk återvinning ska öka

Återvinning är ett viktigt steg mot ett hållbart samhälle. Avfall från hushåll, företag och andra organisationer behöver därför ses som en resurs och behandlas på rätt sätt.

Genom materialåtervinning blir utsorterat avfall råvara vid tillverkning av nya produkter och i olika konstruktioner. Behovet av jungfruligt material minskar och utsläppen av växthusgaser minskar. Vid biologisk återvinning av till exempel trädgårdsavfall och matrester cirkulerar näringsämnen och förnyelsebar energi kan utvinnas.

Nyckeltal:

- Andel matavfall som behandlas biologiskt, %<sup>5</sup>  
Målvärde: 75 % till år 2023
- Andel kommunalt avfall<sup>6</sup> för materialåtervinning, inklusive biologisk behandling, %<sup>7</sup>  
Målvärde: 55 % till år 2025, 60 % till år 2030
- Andel avfall i fraktionen energiåtervinning av avfallet från ÅVC, %  
Målvärde: 15 % till år 2025
- Andel rätt sorterat avfall i kärl för restavfall, %<sup>8</sup>  
Målvärde: Uppåtgående trend

### Utgångsvärden:

Andel matavfall som behandlas biologiskt, % (2020)

Hällefors: 24                      Lindsberg: 28                      Ljusnarsberg: 25                      Nora: 29

Andel kommunalt avfall för materialåtervinning, inklusive biologisk behandling, % (2020)

Hällefors: 38                      Lindsberg: 40                      Ljusnarsberg: 42                      Nora: 42

Andel avfall i fraktionen energiåtervinning av avfallet från ÅVC, % (2020)

Hällefors: 17                      Lindsberg: 19                      Ljusnarsberg: 20                      Nora: 18















Utgångsvärden för övriga nyckeltal tas fram baserat på resultat från kommande plockanalyser.

<sup>5</sup> Andelen matavfall, utsorterat till biologisk återvinning så att växtnäring och biogas tas tillvara, av den totala mängden uppkommet matavfall från hushåll, storkök, butiker och restauranger, insamlat separat eller som en del av restavfallet från hushåll och verksamheter eller som hemkomposteras. Nationellt mål. Mäts genom plockanalyser av restavfall och analys av uppgifter om uppkomna avfallsmängder.

<sup>6</sup> Inklusive förberedelse för återanvändning. Med kommunalt avfall menas det som anges i 15 kap. 3 § miljöbalken.

<sup>7</sup> Avfall Web: Andelen avfall insamlat till materialåtervinning, inklusive biologisk behandling, av det mat- och restavfall som samlas in från hushåll och verksamheter inom kommunalt avfallsansvar, avfall som tas emot vid återvinningscentraler samt avfall som omfattas av producentansvar. Mäts genom analys av uppgifter om uppkomna avfallsmängder

<sup>8</sup> Allt avfall i kärnen utom förpackningar, returpapper och farligt avfall enligt sorteringsanvisningar. Mäts genom plockanalyser av matavfall från villa- resp. lägenhetshushåll.

Åtgärder	Tid	Ansvar	Resurser
a) Informera invånarna om nyttan med källsortering och återvinning av kommunalt avfall vid exempelvis ÅVC	årligen	A	
b) Öka insamlingen av det matavfall som uppstår	årligen	A	
c) Säkerställa att källsorteringsmöjligheter finns, och används, i samtliga kommunala verksamheter <sup>9</sup>	2023	F, Alla	
d) Utredda lämpliga system för insamling av förpackningar och returpapper	2022	A	
e) Genomföra åtgärder enligt utredning om insamlingssystem (punkt d ovan)	2023	A	
f) Utredda servicenivå och utformning av återvinningscentraler	2022	A	
g) Bygga en ny återvinningscentral i Lindesbergs kommun	2023	A	
h) Säkerställa att avfallsverksamheten medverkar i plan- och bygglovsprocesser och därmed bidrar till att källsorteringsmöjligheter skapas vid ny- och ombyggnationer	årligen	FP	
i) I samband med tillsynsbesök på företag uppmärksamma källsorteringsmöjligheter för avfall för återvinning och hantering av farligt avfall	årligen	M	
j) Undersöka möjligheten att utveckla insamlingstjänster för textil	2025	A	
k) Säkerställa att avfall från bygg- och anläggningsprojekt sorteras enligt gällande lagstiftning	årligen	M	
l) Ta fram och distribuera informationsmaterial om avfallshantering och förebyggande inför event och vid uppstart av nya företag	2023	A, N, GPI	
m) Utredda möjligheten till deponi och/eller mellanlager för schaktmassor (lokalisering, finansiering, drift m.m.)	2022	S	
n) Utredda möjligheten till en samordnande funktion för hantering av schaktmassor (arbetsuppgifter, finansiering m.m.)	2022	S	

<sup>9</sup> Kommunala förvaltningar, bolag och kommunalförbund. Omfattningen av källsorteringsmöjligheterna anpassas efter verksamhetens behov.

### 3 Inriktningsmål 3: Miljöpåverkan från hantering av avfall samt risken för spridning av farliga ämnen ska minska

Genom att bruka istället för att förbruka minskar miljöpåverkan. För att avfallshanteringen ska bli hållbar måste även miljöpåverkan från själva hanteringen av avfallet minska.

Transporter av avfall, behandlingsanläggningar samt aktiva och nedlagda deponier orsakar till exempel utsläpp till luft och vatten samt buller. Farliga ämnen sprids om inte farligt avfall sorteras ut, där en del avfall måste tas bort från kretsloppet och deponeras. Nedskräpning påverkar miljön genom läckage av farliga ämnen, spridning av plast och skador på djur och människor. Nedskräpning kan även orsaka otrygghet i samhället.

Nyckeltal:

- Tiden mellan inrapportering och åtgärd av nedskräpningsärenden<sup>10</sup>
- Mängd farligt avfall i hushållens restavfall<sup>11</sup>  
Målvärde: Inget farligt avfall i restavfallet år 2030
- Andel av kommunernas insamling och transport av avfall som sker med fossilfria drivmedel, %<sup>12</sup>  
Målvärde: 100 % till år 2030

**Utgångsvärden:**

Tid mellan inrapportering och åtgärd av nedskräpningsärenden. Rapporteringen sker i Felanmälan i systemet Infracontrol. Per kommun och samlat.

Mängd farligt avfall i hushållens restavfall, g/hushåll och vecka

Utgångsvärden tas fram baserat på resultat från kommande plockanalyser.

Andel av kommunernas insamling och transport av avfall som sker med fossilfria drivmedel, % (2020)

Hällefors: 20

Lindesberg: 50









Ljusnarsberg: 20

Nora: 50

<sup>10</sup> Avser rapportering i appen Felanmälan i systemet Infracontrol.

<sup>11</sup> Avser farligt avfall inkl. batterier och elavfall. Mäts genom plockanalyser av restavfall.

<sup>12</sup> Avser insamling och transport av mat- och restavfall, avfall från återvinningscentraler och slam

Åtgärder	Tid	Ansvar	Resurser
a) Ta fram en övergripande strategi för minskad nedskräpning, inkl. ansvarsfördelning, placering av papperskorgar, städning, deltagande i nationella kampanjer exempelvis Håll Sverige Rents kampanjer	2023	GPI	
b) Vid samråd med producenterna diskutera hur nedskräpning vid ÅVS kan minska	årligen	A	
c) Utveckla eller utöka insamlingen av farligt avfall	2024	A	
d) Informera invånarna om befintliga insamlingstjänster för elavfall	årligen	A	
e) Informera invånarna om hantering av skrotbilar	Årligen	M, GPI	
f) Ställa krav på fossilfria bränslen i kommunala upphandlingar av insamling och transport av avfall	Vid relevanta upphandlingar	U, A	
g) Åtgärda nedlagda deponier enligt separat handlingsprogram	Enl. separat handlingsprogram <sup>13</sup>	S	 

<sup>13</sup> Kostnader lång och kort sikt

## 4 Inriktningsmål 4: Människan i centrum – det ska vara lätt att göra rätt

Insamlingsystemet ska präglas av service, nytta för medborgaren och omtanke om människan. Hushåll, företag och andra organisationer ska ha kunskap om, känna förtroende för och vara nöjda med avfallshanteringen. Kommunikationen ska präglas av öppenhet, tydlighet, trovärdighet och ha hög kvalitet. Estetiskt tilltalande lösningar med god tillgänglighet till de insamlingstjänster som erbjuds är viktiga förutsättningar för att uppnå samhällets mål på avfallsområdet. En sund och säker arbetsmiljö för de som arbetar med avfall är grundläggande.

Nyckeltal:

- Andel av invånarna som är nöjda med kommunen som leverantör av avfallstjänster<sup>14</sup>, %  
Målvärde: 80 % till år 2025
- Sannolikheten att invånarna lämnar kläder, möbler och andra föremål till återbruk<sup>15</sup>?
- Sannolikheten att invånarna köper kläder, möbler och andra föremål som lämnats till återbruk?

### Utgångsvärden:

Andel av invånarna som är nöjda med kommunen som leverantör av avfallstjänster, % (2018)

Hällefors: 66

Lindesberg: 75

Ljusnarsberg: 80

Nora: 76

Utgångsvärden för övriga nyckeltal tas fram baserat på resultat från kommande kundundersökning.

<sup>14</sup> Enkät genomförs vartannat/vart tredje år.

<sup>15</sup> I återbruk ingår t ex Second Hand eller liknande samt inlämning på Återvinningscentral

Åtgärder	Tid	Ansvar	Resurser
a) Ta fram en kommunikationsplan med utgångspunkt i avfallsplanen med aktiviteter riktade till invånare, kommunanställda, skolelever, o.s.v. samt olika kanaler.	2022	A	●
b) Synliggöra "Mina sidor" för avfallshantering	2025	S	●
c) Höja kunskapsnivån hos invånarna genom information om kopplingen mellan konsumtion, avfall och miljö, bl.a. genom sociala media.	årligen	A, S	●
d) Upprätthålla och utveckla samarbete mellan Samhällsbyggnadsförbundet och större fastighetsägare (t.ex. erfarenhetsutbyte mellan bovärdar, gemensamt informationsmaterial)	årligen	A	●
e) Använda det nya nationella skyltsystemet på ÅVC. Vägledning avseende uppmärkning av avfallskärl till fastighetsägare	årligen	A	●
f) Fortsatt aktiv medverkan i planprocesser samt bygg- och rivningslov och vidareutveckling av rutinerna för detta.	årligen	A	●
g) Utreda möjligheten att införa "grönt kort <sup>16</sup> " på ÅVC	2022	A	●
h) Utifrån utredning i punkt g) avseende "grönt kort" på ÅVC planera och genomföra föreslagna åtgärder	2025	A	●
i) Utreda alternativ insamling av sorterat grovavfall till återvinning och återbruk	2025	A	●
j) Fortsätta samverkan med andra kommuner i exempelvis "Avfallssamverkan i Örebro län"	årligen	A	●

<sup>16</sup> Tillträde till ÅVC utanför bemannade öppettider efter utbildning



## 5 Verksamheter med ansvar för olika åtgärder i avfallsplanens handlingsplan

Nedan presenteras en sammanställning över de verksamheter och funktioner som ansvarar för genomförande av lokala åtgärder i Bilaga 1 Handlingsplan i denna avfallsplan för KNÖL-området.

**Tabell 1** Verksamheter och funktioner inom respektive kommun och som ansvarar för åtgärder enligt avfallsplanens handlingsplan. Verksamhetskategori och förkortningar enligt inledningen till denna bilaga till avfallsplanen.

	<b>Verksamhetskategori</b>	<b>Hällefors</b>	<b>Lindesberg</b>	<b>Ljusnarsberg</b>	<b>Nora</b>
<b>A</b>	Avfall	Samhällsbyggnadsförbundet	Samhällsbyggnadsförbundet	Samhällsbyggna dsförbundet	Samhällsbygg nadsförbundet
<b>AME</b>	Arbetsmarknadsfunktion				
<b>F</b>	Fastighet				
<b>FP</b>	Fysisk planering	Samhällsbyggnads förvaltningen	Samhällsbyggnads förvaltningen	Samhällsbyggna dsförvaltningen	Samhällsbygg nadsförvaltnin gen
<b>GP</b>	Gata och park	Samhällsbyggnads förbundet	Samhällsbyggnads förbundet	Samhällsbyggna dsförbundet	Samhällsbygg nadsförbundet
<b>K</b>	Kost				
<b>M</b>	Miljötillsyn	Samhällsbyggnads förvaltningen	Samhällsbyggnads förvaltningen	Samhällsbyggna dsförvaltningen	Samhällsbygg nadsförvaltnin gen
<b>N</b>	Näringslivsrådgivning	Kommunen	Kommunen	Kommunen	Kommunen
<b>S</b>	Strategisk kommun- övergripande funktion	Kommunen	Kommunen	Kommunen	Kommunen
<b>U</b>	Upphandling	Kommunen	Kommunen	Kommunen	Kommunen
<b>Utb</b>	Utbildning	Bildningsförvaltni ngen	Barn- och Utbildningsförvalt ningen	Bildningsförvalt ningen	Bildningsförva ltningen
<b>VA</b>	Vatten och avlopp	Samhällsbyggnads förbundet	Samhällsbyggnads förbundet	Samhällsbyggna dsförbundet	Samhällsbygg nadsförbundet

# **Bilaga 2**

# **Nulägesbeskrivning**

**AVFALLSPLAN**

**HÄLLEFORS, LINDESBERG,  
LJUSNARSBERG OCH NORA KOMMUNER**

31 maj 2022

## Innehåll

BILAGA 2 NULÄGESBESKRIVNING.....	1
1 BESKRIVNING AV REGIONEN.....	3
1.1 Geografiskt läge och infrastruktur .....	3
1.2 Befolkning och bebyggelse .....	4
1.3 Näringslivsstruktur.....	4
1.4 Ansvar för avfallsfrågor .....	5
2 AVFALL SOM OMFATTAS AV KOMMUNALT ANSVAR .....	7
2.1 Förebyggande och återbruk.....	7
2.2 Avfallsslag och mängder .....	7
2.3 Insamling och behandling .....	10
2.3.1 Mat- och restavfall .....	10
2.3.2 Returpapper .....	11
2.3.3 Grovavfall och trädgårdsavfall .....	11
2.3.4 Latrinavfall.....	11
2.3.5 Slam från enskilda avloppsanläggningar .....	11
2.3.6 Fett och matolja .....	12
2.3.7 Fettavskiljarslam.....	12
2.3.8 Textilavfall.....	12
2.3.9 Farligt avfall .....	12
2.4 Kundnöjdhet.....	12
3 AVFALL FRÅN KOMMUNAL VERKSAMHET .....	13
3.1 Förebyggande och återbruk.....	13
3.2 Skolor, förskolor och storkök .....	13
3.3 Äldreomsorg och hälso- och sjukvård .....	13
3.4 Fastighet och lokalvård .....	14
3.5 Vatten- och avloppsreningsverk.....	14
3.6 Energiproduktion .....	14
3.7 Gata, park .....	15
3.8 Administration .....	15
4 AVFALL SOM OMFATTAS AV PRODUCENTANSVAR .....	16
4.1 Avfallsslag och mängder.....	16
4.2 Förpackningar .....	17
4.3 Däck .....	17
4.4 Batterier.....	17
4.5 Bilar .....	17
4.6 Avfall från elektriska och elektroniska produkter.....	18
4.7 Läkemedel .....	18
5 ÖVRIGT AVFALL.....	19
5.1 Avfallsslag och mängder.....	19
5.2 Hantering av avfall från företag och andra verksamheter .....	19
6 ANLÄGGNINGAR FÖR ÅTERVINNING OCH BORTSKAFFANDE AV AVFALL.....	21
6.1 Avfallsanläggningar i KNÖL-området.....	21
6.1.1 Återvinningscentraler .....	21
6.1.2 Avfallsanläggning.....	22
6.1.3 Reningsverk.....	22
6.1.4 Övriga anläggningar.....	22
6.2 Anläggningar utanför KNÖL-området .....	22
6.2.1 Biogasanläggning .....	22

## 6.2.2 Övriga anläggningar..... 22

**Inledning**

Hällefors, Lindesberg, Ljusnarsberg och Nora kommuner kallas tillsammans för KNÖL (Kommuner i Norra Örebro Län). Kommunerna samarbetar även i SBB (Samhällsbyggnadsförbundet Bergslagen). I denna bilaga till avfallsplan för KNÖL-området avseende Hällefors, Lindesberg, Ljusnarsberg och Nora kommuner beskrivs förhållanden som påverkar avfallets mängd och sammansättning, såsom antal invånare, antal hushåll fördelat på olika boendeformer och näringslivets struktur. Därefter beskrivs nuvarande avfallsmängder samt hantering av dessa i form av insamlingssystem och avfallsbehandling. Beskrivningen är uppdelad på:

- Avfall som omfattas av kommunalt ansvar;
  - Hushållens mat-, rest-, grovavfall, latrin, slam, fosforfilter och farligt avfall samt returpapper
  - Därmed jämförligt avfall från verksamheter
- Avfall som omfattas av producentansvar; förpackningar, däck, bilar, elektriska och elektroniska produkter, batterier samt läkemedel.
- Övrigt avfall; industriavfall, bygg- och rivningsavfall med mera.

Från och med 1 januari 2022 är returpapper under kommunalt avfallsansvar.

För avfall som omfattas av kommunalt ansvar anges mängder samt hur det samlas in och behandlas. För avfall som inte omfattas av kommunalt ansvar anges översiktliga uppgifter.

## 1 Beskrivning av regionen

### 1.1 Geografiskt läge och infrastruktur

KNÖL-området utgörs av fyra kommuner i Örebro län; Hällefors, Lindesberg, Ljusnarsberg och Nora. KNÖL-området har en total landareal på ca 3 600 km<sup>2</sup>.

**Tabell 1** Kommunernas landareal, km<sup>2</sup>. Källa: SCB

	Landareal, km <sup>2</sup>
<b>Hällefors</b>	985
<b>Lindesberg</b>	1 378
<b>Ljusnarsberg</b>	576
<b>Nora</b>	619

Markanvändningen i KNÖL-området domineras av skog som utgör 83% av den totala ytan medans bebyggelse endast utgörs av 3%

Regionens transportinfrastruktur utgörs främst av vägnätet i form av riksvägarna 50, 63 och 68 samt E18 precis söder om området.

## 1.2 Befolkning och bebyggelse

KNÖL-området har cirka 46 000 invånare. Lindesberg är den största kommunen med knappt 24 000 invånare medan Ljusnarsberg är den minsta med knappt 5 000 invånare.

Sett över hela området så bor 75% av befolkningen i någon av tätorterna (SCB).

Mellan 2018 och 2019 minskade totala antalet invånare i området från 46 141 till 46 098 invånare. (SCB)

**Tabell 2** Antal invånare i kommunerna år 2019, antal hushåll fördelat på olika boendeformer samt antal fritidshus. Källa: SCB.

	Invånare	Hushåll i villa	Hushåll i flerbostads-hus	Fritidshus
<b>Hällefors</b>	7 013	2 476	1 651	1 113
<b>Lindesberg</b>	23 588	6 993	4 785	1 029
<b>Ljusnarsberg</b>	4 771	1 867	1 242	559
<b>Nora</b>	10 726	3 029	2 448	765
<b>Summa</b>	<b>46 098</b>	<b>14 365</b>	<b>10 126</b>	<b>3 466</b>

Den vanligaste formen av permanentboende är villa.

Andel fritidshus i förhållande till det totala bostadsbeståndet är 14%.

Baserat på uppgifter om antal gästnätter bedöms säsongvariationerna i relation till permanent boende befolkning vara 669 personer (Avfall Web A4).

## 1.3 Näringslivsstruktur

Näringslivet varierar stort och omfattar allt från gruvbrytning till besöksnäring, det finns många mindre företag där antalet anställda är under 50 personer. Största arbetsgivaren (bortsett från kommunen) i Hällefors är Ovako Sweden AB, i Lindesberg Meritor HVS AB, i Ljusnarsberg Kopparbergs Bryggeri AB och i Nora Orica Sweden AB.

## 1.4 Ansvar för avfallsfrågor

Kommunerna har ett stort ansvar för hanteringen av avfall, men det är flera aktörer som har ansvar för olika delar av avfallshanteringen. Kommunerna är både beslutsfattare, utförare och tillstånds-/tillsynsmyndighet i avfallshanteringen.

**Avfallslämnaren** har ett grundläggande ansvar enligt Miljöbalkens 15 kap 5 § att se till att avfallet hanteras på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt. Det innebär även ett ansvar för att avfallet sorteras och lämnas till de insamlingssystem som tillhandahålls. Ansvaret innefattar också till exempel att som verksamhetsutövare försäkra sig om att den som transporterar bort avfallet har erforderliga tillstånd för det.

**Kommunerna** har en grundläggande roll i avfallshanteringsystemet och ska se till att avfall från hushåll och liknande avfall tas om hand. Detta har sin grund i Miljöbalken där det framgår av 15 kap 20 § att kommunen har ansvar för avfall från hushåll och liknande avfall (kommunalt avfall), avfallsfraktioner från enskilda avloppsanläggningar samt bygg och rivningsavfall som inte uppkommit i kommersiell verksamhet. Förenklat kan man säga att kommunen ansvarar för allt avfall som uppkommer på ställen där människor uppehåller sig, som på arbetsplatser, skolor och vårdinrättningar. Exempel på sådant avfall är mat- och restavfall samt uttjänta möbler.

Kommunerna har även ansvar för det verksamhetsavfall som uppstår i kommunala verksamheter, exempelvis gatudrift, reningsverk, energianläggningar, fastighetsförvaltning och parkförvaltning.

Kommunerna ansvarar också för nedskräpningsfrågor, till exempel att tömma papperskorgar och andra typer av behållare för avfall på allmänna platser, samt gatuhållning. Undantag i ansvar gäller för platser längs statliga vägar, dessa faller under Trafikverkets ansvar.

Kommunerna ansvarar också för att upprätta en avfallsplan som omfattar alla slags avfall inom kommunen.

**Producenter** av vissa produkter ansvarar för att samla in, bortforsla, materialåtervinna och/eller energiutnyttja det avfall som uppstår då produkten kasseras. Syftet med producentansvaret är att stimulera till framtagande av produkter som är mer resurssnåla och lättare att återvinna och som inte innehåller farliga ämnen. Producentansvar finns för närvarande för: förpackningar (kartong, plast, metall, glas), batterier, glödlampor, el-produkter, bilar och däck. Producentansvaret för returpapper kommer från och med 1 januari 2022 upphöra och returpappret kommer att övergå till att vara under kommunalt ansvar. Producentansvaret förutsätter att förbrukare och konsumenter sorterar ut förpackningar, batterier med mera och lämnar dessa avfallslag till de insamlingssystem som erbjuds. Den som driver ett insamlingssystem ska inneha tillstånd för detta. En kommun kan också

bedriva insamling av förpackningar inom kommunen utan särskilt tillstånd, förutsatt att det insamlade materialet lämnas till ett insamlingssystem som har tillstånd.

**Entreprenörer** är de som hämtar hushållsavfall i de fall kommunen inte gör det med egna fordon och egen personal.

Förpackningar och returpapper som samlas in fastighetsnära från lägenheter hämtas genom fastighetsägarens entreprenör. Det är bara entreprenörer som har transporttillstånd för avfall som får lov att utföra insamlingen.

Verksamhetsutövare som ger upphov till avfall som inte omfattas av kommunalt ansvar väljer själva sin entreprenör. Avfall från verksamheter som omfattas av producentansvar hämtas av entreprenör och lämnas till producenternas anläggningar.

**Avfallsbehandlare** kan vara både offentliga och privata aktörer. I KNÖL-området körs för närvarande det insamlade restavfallet till Karlskoga (Karlskoga Energi och Miljö AB) för förbränning och energiåtervinning. Matavfallet behandlas genom rötning i Karlskoga, Biogasbolaget (KEMAB).

## 2 Avfall som omfattas av kommunalt ansvar

### 2.1 Förebyggande och återbruk

I samtliga kommuner finns secondhandverksamheter och loppisar som tar emot och säljer kläder, möbler och andra prylar. På flera av återvinningscentralerna finns också möjligheter att lämna avfall för återbruk.

Fritidsbanken samlar in sport och fritidsutrustning på återvinningscentraler och andra platser för att sedan låna ut dessa till kommunens invånare.

Fritidsbanken är i dagsläget etablerad i Lindesberg, Ljusnarsberg och i Nora.

### 2.2 Avfallsslag och mängder

I detta kapitel redovisas uppkomna avfallsmängder i kommunerna och regionen. Avfall som omfattas av kommunalt ansvar innefattar sju olika avfallskategorier; mat- och restavfall, returpapper<sup>1</sup>, grovavfall, trädgårdsavfall, latrinavfall, slam och farligt avfall. Avfallet som samlades in 2019 inom sex av de sju kategorierna presenteras i [Tabell 3](#), där det även framgår hur avfallet behandlas. I [Tabell 4](#) presenteras insamlade och behandlade mängder mat- och restavfall per kommun.

**Tabell 3**      **Insamlade och behandlade mängder avfall från KNÖL-området och som omfattas av kommunalt ansvar för avfallshantering år 2019, ton per år.**

---

<sup>1</sup> Från och med 1 januari 2022.



	Material- åter- vinning	Biologisk behand- ling	Energi- åter- vinning	Depo- nering	Totalt
Mat- och restavfall <sup>1</sup>		1 569	7 471		9 040
Grovavfall <sup>2</sup>	2 431		5 919		8 350
Trädgårds avfall <sup>3</sup>		711	190		901
Latrinavfal l <sup>4</sup>		0,03			0,03
Slam totalt <sup>5</sup> , varav:		19 974			19 974
- slam från enskilda anläggninga		19 974			19 974
- fettavskiljar slam					0
Farligt avfall totalt, varav:			406	8	414
- tryckimpr. trä <sup>6</sup>			270		270
- asbest <sup>7</sup>				8	8
- övrigt farligt avfall <sup>8</sup>			136		136
<b>Summa, ca</b>	<b>2 431</b>	<b>22 254</b>	<b>13 986</b>	<b>8</b>	<b>38 679</b>

<sup>1</sup> Avser matavfall och restavfall enligt Avfall Webs positioner Å5 och Å1.

<sup>2</sup> Avser grovavfall enligt Avfall Webs positioner Å31, Å3 och D2.

<sup>3</sup> Avser trädgårdsavfall enligt Avfall Webs positioner Å6, Å6a och Å2.

<sup>4</sup> Avser latrin enligt Avfall Webs position S8.

<sup>5</sup> Avser slam och fett enligt Avfall Webs positioner S7 och S9.

<sup>6</sup> Avser farligt avfall enligt Avfall Webs position F4.

<sup>7</sup> Avser farligt avfall enligt Avfall Webs position F9.

<sup>8</sup> Avser farligt avfall enligt Avfall Webs positioner F2, F3, F10, F23 och F24

**Tabell 4** Insamlade och behandlade mängder mat- och restavfall<sup>1</sup> i KNÖL-området år 2019, ton per år.

	Matavfall till biologisk behandling	Restavfall till energi- återvinning	Totalt	Matavfall, kg/invånare	Restavfall, kg/invånare
Hällefors	216	1 419	<b>1 635</b>	19	192

	Matavfall till biologisk behandling	Restavfall till energi-återvinning	Totalt	Matavfall, kg/invånare	Restavfall, kg/invånare
Lindesberg	817	3 346	<b>4 163</b>	34	139
Ljusnarsberg	150	876	<b>1 026</b>	30	177
Nora	386	1 830	<b>2 216</b>	36	169
<b>Summa, ca</b>	<b>1 569</b>	<b>7 471</b>	<b>9 040</b>	<b>34</b>	<b>162</b>

<sup>1</sup> Avser matavfall och restavfall enligt Avfall Webs positioner Å5 och Å1.

Från och med 1 januari 2022 är returpapper under kommunalt avfallsansvar. Returpappret samlas under 2022 och 2023 in via återvinningsstationerna i kommunerna. Innan dess var returpappret under producentansvar. Under 2019 (när returpappret fortfarande samlades in genom producentansvar) samlades ca 20 kg returpapper per person in i KNÖL-området. Genomsnittet i Sverige var ca 16 kg/invånare.

En annan stor del av det avfall som omfattas av kommunalt ansvar utgörs av grovavfall och trädgårdsavfall. Grovavfall är avfall som är stort eller tungt eller har andra egenskaper som gör att det inte ska lämnas i kärlet på fastigheten. Exempel på grovavfall är uttjänta möbler och cyklar. Trädgårdsavfall är avfall som uppkommer i samband med trädgårdsskötsel, exempelvis löv, gräsklipp och avklippta grenar. Grovavfall och trädgårdsavfall samlas i huvudsak in på återvinningscentralerna.

I **Tabell 5** och **Tabell 6** presenteras insamlade mängder grovavfall och trädgårdsavfall i respektive kommun i KNÖL-området.

**Tabell 5** Insamlade och behandlade mängder grovavfall<sup>1</sup> i KNÖL-området år 2019, ton per år.

	Grovavfall till material-återvinning	Grovavfall till energi-återvinning	Totalt	Grovavfall, kg/invånare
Hällefors	449	1 367	<b>1 816</b>	259
Lindesberg	1 093	1 704	<b>2 797</b>	119
Ljusnarsberg	362	1 421	<b>1 783</b>	374
Nora	528	1 427	<b>1 955</b>	182
<b>Summa, ca</b>	<b>2 432</b>	<b>5 919</b>	<b>8 351</b>	<b>181</b>

<sup>1</sup> Avser grovavfall enligt Avfall Webs positioner Å31 och Å3.

**Tabell 6** Insamlade och behandlade mängder trädgårdsavfall<sup>1</sup> i KNÖL-området år 2019, ton per år.

	Trädgårds- avfall till biologisk behandling	Trädgårds- avfall till energi- återvinning	Totalt	Trädgårds- avfall, kg/invånare
<b>Hällefors</b>	130		<b>130</b>	19
<b>Lindesberg</b>	345		<b>345</b>	15
<b>Ljusnarsberg</b>		190	<b>190</b>	40
<b>Nora</b>	236		<b>236</b>	22
<b>Summa, ca</b>	<b>711</b>	<b>190</b>	<b>901</b>	<b>20</b>

<sup>1</sup> Avser trädgårdsavfall enligt Avfall Webs positioner Å6, Å6a och Å2. Grot (Grenar och toppar) ingår ej.

En viktig del av det avfall som omfattas av kommunalt ansvar är farligt avfall. Detta utgörs av t.ex. småkemikalier, färg, oljehaltigt avfall, tryckimpregnerat trä och asbest. I **Tabell 7** presenteras insamlade mängder farligt avfall i respektive kommun i KNÖL-området.

**Tabell 7** Insamlade och behandlade mängder farligt avfall<sup>1</sup> i KNÖL-området år 2019, ton per år.

	Farligt avfall till behandling	Farligt avfall, kg/invånare
<b>Hällefors</b>	87	12
<b>Lindesberg</b>	158	7
<b>Ljusnarsberg</b>	65	14
<b>Nora</b>	103	10
<b>Summa, ca</b>	<b>413</b>	<b>9</b>

<sup>1</sup> Avser farligt avfall enligt Avfall Webbs position F1.

Farligt avfall som omfattas av producentansvar utgörs av el-avfall och batterier, där mängder och hantering presenteras i kapitel 4.

## 2.3 Insamling och behandling

### 2.3.1 Mat- och restavfall

Restavfall från hushållen samlas in i kärl. Kärlen som används är i storleken 140, 240, 370 eller 660 liter. Vid ett fåtal fastigheter i Lindesbergs kommun samlas avfall in i underjordsbehållare.

Matavfall samlas in i kärl. Kärlen som används för matavfall är i storleken 140 liter och insamlingen sker i papperspåsar.

Hemkompostering förekommer både i villor, fritidshus och i vissa flerfamiljshus. Antalet hushåll som har anmält hemkompostering är sammanlagt runt 6 200.

Omlastning av matavfall och restavfall sker idag vid tre platser i KNÖL-området, det lastas i containrar för vidare transport till behandlingsanläggningen i Karlskoga för närvarande.

### 2.3.2 Returpapper

I dagsläget sker ingen fastighetsnära insamling av returpapper från villor i kommunerna. Villahushåll kan i dagsläget lämna returpapper på en av Förpacknings- och Tidningsinsamlingens återvinningsstationer. Återvinningsstationerna är ofta placerade vid butiker eller i anslutning till genomfartsvägar. I KNÖL-området finns totalt omkring 65 återvinningsstationer.

I flerbostadshus sker fastighetsnära insamling av returpapper hos de fastighetsägare som väljer att ha insamling. Insamling sker i separata kärl placerade i respektive fastighets avfallsutrymme.

### 2.3.3 Grovavfall och trädgårdsavfall

Hushållens grovavfall och trädgårdsavfall lämnas på en återvinningscentral. Återvinningscentralerna är bemannade insamlingsplatser och drivs både i egen regi och i entreprenadform. I KNÖL-området finns åtta stycken återvinningscentraler, se kapitel 6.1.1.

Övrig hantering av farligt avfall finns på vissa affärer, en per större ort.

Avfallet som lämnas på återvinningscentralerna behandlas och återvinns på olika sätt, brännbart avfall skickas för närvarande till Karlskoga för krossning, finsortering och energiåtervinning. Det trädgårdsavfall som lämnas på återvinningscentralerna behandlas främst genom kompostering och används som täckmaterial till deponi eller till som biobränsle för energiåtervinning. Metall materialåtervinns och trä går till energiåtervinning. Ej återvinningsbart avfall omhändertas som konstruktionsmaterial till sluttäckning av gamla deponier i området.

### 2.3.4 Latrinavfall

Hämtning av latrinavfall sker i liten utsträckning hos ett fåtal fastigheter utanför kommunalt VA verksamhetsområde.

Behandling sker vid avloppsreningsverk i respektive kommun.

### 2.3.5 Slam från enskilda avloppsanläggningar

Slam från slamavskiljare och slutna tankar i enskilda anläggningar töms minst en gång per år utifrån fastställd körlista, om inte annat beslut finns från nämnden.

Behandling sker vid avloppsreningsverk i respektive kommun.

### 2.3.6 Fett och matolja

På återvinningscentralerna tas utsorterat matfett och/ eller olja emot. Oljor och fetter går till förbränning.

### 2.3.7 Fettavskiljarslam

Om stora mängder fett kommer ut i det kommunala vattennätet kan det orsaka problem, exempelvis stopp i ledningarna. För att undvika det ska fettavskiljare vara installerad på verksamhet som genererar större mängder fett, såsom restauranger, gatukök, m.m. Fastighetsägaren eller verksamhetsutövaren har egna avtal med entreprenörer för tömning av fettavskiljare.

Behandling sker för närvarande vid mottagningsstation i Örebro.

### 2.3.8 Textilavfall

Sedan årsskiftet 2019/2020 finns det behållare utställda för insamling av textilier på samtliga återvinningscentraler i KNÖL-området.

### 2.3.9 Farligt avfall

Farligt avfall från hushåll lämnas på en återvinningscentral. Det farliga avfallet som samlas in på återvinningscentraler hämtas av en entreprenör för återvinning och behandling.

## 2.4 Kundnöjdhet

Det genomförs kundundersökningar regelbundet gällande avfallshanteringen i KNÖL-området. Vid den senaste enkäten som genomfördes 2018 och var digital, erhöles cirka 2 000 svar. I enkäten svarade 69% att de var nöjda/positiva avseende avfallshanteringen (4 eller 5 på en 5-gradig skala) och 77% att de var nöjda/ positiva vid det senaste besöket på en ÅVC.

Nästa enkät planeras genomföras under 2021.

### 3 Avfall från kommunal verksamhet

Avfall från kommunal verksamhet utgörs av avfall som omfattas av kommunalt ansvar för avfallshantering och som uppstår i t.ex. förskolor, skolor, äldreomsorg och kommunkontor samt kommunalt verksamhetsavfall från bl.a. avloppsreningsverk, fastighetsskötsel och gatudrift.

I det följande beskrivs översiktligt avfallstyper som uppstår i olika kommunala verksamheter och hur avfallet sorteras och behandlas.

#### 3.1 Förebyggande och återbruk

Insatser för att förebygga och återbruka avfall som uppkommit inom kommunala verksamheter (förvaltningar och bolag) görs i olika omfattning i alla kommuner i KNÖL-området.

Arbetet med att förebygga matsvinn inom de kommunala verksamheterna har kommit olika långt i de olika kommunerna. Mätning av tallrikssvinn och serveringssvinn genomförs enligt plan.

#### 3.2 Skolor, förskolor och storkök

Matavfall sorteras ut på majoriteten av alla förskolor, skolor och storkök.

Verksamheter som hanterar livsmedel, exempelvis tillagningskök, har fettavskiljare som töms enligt schema.

I de flesta förskolor, skolor och storkök sorteras även förpackningar ut, antingen i kärl som töms av en entreprenör eller vid en mottagningspunkt<sup>2</sup> där verksamheter kan lämna förpackningar och returpapper. Restavfall slängs i kärl.

Farligt avfall (t.ex. batterier, lysrör, annat elavfall, kemikalier) från skolor, förskolor och storkök hämtas av entreprenör eller transporteras till ÅVC.

Grovavfall (t.ex. möbler, cyklar) körs till avfallsanläggning eller hämtas av privata "återbruksföretag" eller entreprenörer.

#### 3.3 Äldreomsorg och hälso- och sjukvård

Matavfall sorteras ut inom i princip all äldreomsorg och hälso- och sjukvårdsverksamhet i KNÖL-området. Verksamheter som hanterar livsmedel, exempelvis tillagningskök, har fettavskiljare som töms enligt schema.

På de flesta enheter sorteras även förpackningar och returpapper, antingen i kärl som töms av en entreprenör eller vid en mottagningspunkt<sup>3</sup> där verksamheter kan lämna förpackningar och returpapper. Restavfall slängs i kärl.

Kanyler samlas i kanylburkar som skickas iväg enligt avtal.

Kasserade läkemedel skickas till apoteket.

---

<sup>2</sup> Enligt FTI

<sup>3</sup> Enligt FTI

### 3.4 Fastighet och lokalvård

Bygg- och rivningsavfall transporteras till avfallsanläggning. Vid entreprenader med inhyrd entreprenör tar entreprenören själv hand om avfallet. Massor som uppstår vid större entreprenader transporteras till godkända deponianläggningar beroende på massornas beskaffenhet.

I kommunala fastigheter finns vanligen sorteringsmöjligheter för förpackningar och returpapper. Restavfall och matavfall läggs i kärl.

Den största delen av det avfall som samlas in vid lokalvård består av restavfall från städning och tömning av papperskorgar. En del avfall körs till avfallsanläggning där det sorteras.

### 3.5 Vatten- och avloppsreningsverk

I kommunerna finns vatten- och avloppsreningsverk som genererar olika typer av avfall och restprodukter. Vid vattenverken uppkommer mindre mängder slam, som leds till avloppsreningsverken för vidare behandling.

Brunnsslam från trekammarbrunnar och mindre avloppsreningsverk tas emot vid större avloppsreningsverk för behandling. Vid behandling av avloppsvatten i avloppsreningsverken uppkommer grovrens, sand och slam. Grovrens tvättas och pressas innan det sorteras som hushållsavfall och behandlas genom förbränning (energiåtervinning). Sand från reningsverken samlas upp i sandfång, tvättas före vidare behandling eller blandas in i jordmassor. Slam från avloppsreningsverken används i dagsläget vid sluttäckning av nedlagda deponierna vid Södra Måle i Lindesbergs kommun och Skäret i Ljusnarsbergs kommun.

Vid anläggningarna sorteras restavfall och matavfall, möjlighet finns även till sortering av förpackningar och returpapper. Farligt avfall, spillolja, batterier, lysrör och el-avfall etc. sorteras ut och omhändertas antingen genom egen transport till ÅVC eller genom extern transportör. Övrigt brännbart avfall sorteras i container.

### 3.6 Energiproduktion

I området finns några värmeverk. Dessa är inte kommunala och eldar inte heller avfall.

### 3.7 Gata, park

Inom verksamheterna gata och park uppstår många slags avfall:

- Grus, löv med mera från gatusopning sorteras och används till exempelvis vägbyggen och motionsspår.
- Park- och trädgårdsavfall transporteras till avfallsanläggning för kompostering alternativt flisas och används till marktäckning eller för utvinning av biobränsle.
- Avfall från skräpplockning och papperskorgar på allmän plats skickas till energiåtervinning.
- Rännstensbrunnar slamsugs av entreprenör. Gruset transporteras till avfallsanläggning.
- Asfalt skickas till extern mottagare, där det smälts ner och blir till ny asfalt. Uppfräst asfalt används när det passar som utfyllnad eller förstärkning
- Massor samt bygg- och rivningsavfall transporteras till avfallsanläggning där det som är lämpligt används till sluttäckning.
- Grovavfall, t.ex. cyklar, skickas till avfallsanläggning.
- Övergivna bilar skrotas hos bilskrot.
- Snö från snöröjning samlas vid behov på särskilda snöupplag.
- Farligt avfall, elavfall, möbler eller annat som har dumpats på allmän plats transporteras till avfallsanläggning.

### 3.8 Administration

På kommunhus och övriga kommunala kontor sorteras förpackningar och returpapper ut. Matavfall sorteras ut. Farligt avfall (inklusive batterier, ljuskällor och annat elavfall) hämtas av entreprenör eller fastighetsägare. Grovavfall såsom kasserade möbler och dylikt lämnas till avfallsanläggning.

Inom IT-verksamhet uppstår särskilt mycket emballage och elavfall. Emballage (pappersförpackningar/wellpapp och plast/frigolit), sorteras i kärl för respektive avfallslag. Elektronikavfall som kan innehålla data skickas till destruktion av data samt återvinning. Hanteringen regleras i avtal som säkerställer säker transport och radering av data. Elektronikavfall utan data (t.ex. kablar) transporteras till elektronikåtervinning. Övriga avfallslag hanteras på samma sätt som inom övrig administrativ verksamhet.



## 4 Avfall som omfattas av producentansvar

I Sverige tillämpas producentansvar, vilket innebär att den som producerar en vara har miljöansvaret för produkten. Det betyder att producenterna ska se till att varan tas omhand på ett miljöriktigt sätt efter konsumenternas slutanvändning. Producenterna ansvarar därför för insamlingsystemet för varorna. Producentansvaret omfattar idag förpackningar, elektriska och elektroniska produkter, batterier, däck, bilar, läkemedel och radioaktiva produkter. Producentansvar för returpapper finns i skedet då denna rapport skrivs men upphör från och med 1 januari 2022. Returpapper redovisas därför i kapitel 2.3.2.

### 4.1 Avfallslag och mängder

Under år 2019 samlades det in drygt 1 980 ton förpackningar samt ca 743 ton elavfall och batterier som omfattas av producentansvar i KNÖL-området. I Tabell 8 presenteras insamlade mängder avfall som omfattas av producentansvar utslaget per invånare för respektive avfallslag.

**Tabell 8** Insamlade mängder avfall som omfattas av producentansvar (exklusive returpapper) i KNÖL-området 2019.

	KNÖL-området, kg/invånare	Sverige, kg/invånare
<b>Förpackningar totalt, varav:</b>	43	
- pappersförpackningar	17	15
- plastförpackningar	9	8
- glasförpackningar	15	22
- metallförpackningar	2	2
<b>Elavfall totalt, varav:</b>		
- elavfall, exkl. batterier <sup>1</sup>	7	
- bärbara batterier	0,3	
<b>Bilbatterier</b>	1,1	
<b>Däck</b>	2,5	
<b>Bilar</b>		
<b>Läkemedel</b>		

<sup>1</sup> Avser El-Kretsens fraktion *Diverse elektronik*. I denna fraktion ingår inte vitvaror, kyl och frys, batterier, lysrör och lågenergilampor samt övriga ljuskällor.

Under 2019 insamlades totalt ca 43 kg/invånare förpackningar, vilket ligger något under riksgenomsnittet enligt Förpacknings- och Tidningsinsamlingen AB.

Under 2019 insamlades ca 8 kg/invånare elavfall, inklusive bärbara batterier, vilket ligger under riksgenomsnittet enligt El-Kretsen AB. Motsvarande nationella nyckeltal för bilbatterier, däck, bilar och läkemedel saknas.

#### 4.2 Förpackningar

I flerbostadshus sker fastighetsnära insamling av förpackningar hos de fastighetsägare som väljer att ha insamling. Insamling sker i separata kärl placerade i respektive fastighets avfallsutrymme. I dagsläget sker ingen fastighetsnära insamling av förpackningar från villor i kommunerna.

Hushåll som inte har tillgång till fastighetsnära insamling kan lämna förpackningar på en av Förpacknings- och Tidningsinsamlingens återvinningsstationer. Återvinningsstationerna är ofta placerade vid butiker eller i anslutning till genomfartsvägar. I KNÖL-området finns totalt omkring 65 återvinningsstationer.

De kommunala fastighetsbolagen Lindesbergsbostäder AB och Norabostäder AB har insamling av förpackningar i delar av sitt fastighetsbestånd.

#### 4.3 Däck

Svensk Däckåtervinning har producentansvaret för däck. På de större återvinningscentralerna går det att lämna däck utan fälg. Däck på fälg tas inte emot, och istället hänvisas avfallslämnaren till däckfirmor.

#### 4.4 Batterier

El-Kretsen ansvarar för insamlingen av batterier.

Batterier från hushåll kan lämnas på återvinningscentral. Batterier kan även lämnas i s.k. batteriholkar som finns på Förpacknings- och Tidningsinsamlingens återvinningsstationer. Vid vissa affärer finns även möjlighet att lämna batterier och mindre el-avfall (se även kap 4.6).

Bilbatterier kan antingen lämnas i retur när ett nytt batteri köps eller på en återvinningscentral.

El-Kretsen transporterar batterierna till en behandlingsanläggning. Där sorteras först knappcells-batterier ut med hjälp av en skaksikt, då de oftast innehåller kvicksilver. Därefter sorteras övriga batterier ut manuellt efter innehåll; bly, litium, NiMH, NiCd samt alkaliska. Respektive fraktion krossas och hanteras i ett slutet system, där så mycket som möjligt material- eller energiåtervinns, och resten tas omhand som farligt avfall.

#### 4.5 Bilar

I första hand är det fordonsägarens ansvar att det uttjänta fordonet kommer till en bilskrot. Övergivna skrotbilar på kommunal mark faller under kommunalt ansvar om skrotbilen bedöms utgöra en olägenhet för människors hälsa och miljön. Övergivna skrotbilar kan också anses vara nedskräpning, om den finns på en plats som allmänheten har tillträde till

eller insyn till. På enskild mark eller tomtmark är det markägaren som ansvarar för att den förvaras säkert ur miljösynpunkt, om markägaren godkänt placeringen. På allmän vägmark, det vill säga allmänna vägar utanför tätort samt parkeringsfickor och rastplatser längs dessa, är Trafikverket ansvarig för skrotbilar. På övrig allmän mark är det kommunen som beslutar om hämtning och skrotning av uttjänta fordon. Med uttjänta fordon menas fordon som är i dåligt skick, övergivna samt har ett mycket lågt värde.

En bil som ska skrotas lämnas till ett mottagningsställe för uttjänta bilar eller till en auktoriserad bilskrotningsfirma. Efter omhändertagande återanvänds vissa delar av bilen, andra delar materialåtervinns och en liten del förbränns.

#### 4.6 Avfall från elektriska och elektroniska produkter

El-Kretsen ansvarar för insamlingen av elektriska och elektroniska produkter (elavfall).

Elavfall från hushåll kan lämnas på en återvinningscentral eller vid några affärer i området där det finns vagnar att lämna mindre el-avfall, ljuskällor och batterier.

Nedan finns exempel på hur några olika typer av elavfall omhändertas:

- Ljuskällor transporteras till en anläggning för krossning och sortering. Först krossas lamporna i ett slutet system för insamling av kvicksilver. Därefter sorteras återstående material i glas och metall för att sedan återvinnas.
- Kylar och frysar skickas till en anläggning där farliga komponenter avlägsnas och övriga fraktioner förbereds för återvinning. Först avlägsnas farligt avfall i form av olja och kylkretsar. Därefter töms kyl och frysar på hyllor och annat löst material som återvinns som glas och plast. Kyl och frysar krossas sedan för att isolering, metall och plast ska kunna sorteras ut och eventuella freoner samlas upp.
- Stora vitvaror såsom spisar och tvättmaskiner till en anläggning där farliga komponenter avlägsnas och övriga fraktioner förbereds för återvinning. Först avlägsnas miljöfarliga ämnen som exempel PCB. Sedan krossas vitvarorna så att glas, plast och metall kan återvinnas.

#### 4.7 Läkemedel

Överblivna läkemedel ska lämnas till apotek. Inlämnat läkemedel behandlas genom förbränning på godkända avfallsförbränningsanläggningar med effektiv förbränning och rökgasrening.

## 5 Övrigt avfall

Övrigt avfall avser avfall som inte omfattas av kommunalt ansvar eller producentansvar utgörs av avfall från företag och andra verksamheter och som uppkommer i samband med en verksamhets produktion av varor eller tjänster. Avfallet samlas in av entreprenörer på uppdrag av den enskilda verksamheten och transporteras till en av verksamheternas avtalade anläggningar för omhändertagande.

### 5.1 Avfallsslag och mängder

Avfall från företag och andra verksamheter kan utgöras av exempelvis följande avfallstyper:

- Avfall från jordbruk och andra areella näringar
- Avfall från bygg- och anläggningsverksamhet
- Avfall från fastighetsskötsel
- Avfall från tillverkande industri
- Avfall från energiutvinning

Exempel på större industrier eller företag, uppdelat kommunvis, som producerar avfall [Tabell 9](#).

**Tabell 9** Större industrier eller företag som producerar avfall

	<b>Exempel på större industrier eller företag som producerar avfall</b>
<b>Hällefors</b>	Ovako Sweden AB
<b>Lindesberg</b>	Meritor HVS AB
<b>Ljusnarsberg</b>	Kopparbergs Bryggeri AB
<b>Nora</b>	Orica Sweden AB

Uppgifter saknas om mängden avfall som uppstår i kommunerna från företag och andra verksamheter.

### 5.2 Hantering av avfall från företag och andra verksamheter

Alla företag och verksamheter ska ha ett abonnemang för mat- och restavfall. Matavfallsinsamling är frivilligt för företag och verksamheter. Hos fastigheter som inhyr en verksamhet så är det fastighetsägaren som har abonnemanget.

Alla företag och verksamheter har också skyldighet att sortera ut förpackningar, däck med mera som anges i förordningarna om producentansvar. För hämtning av förpackningar och returpapper ska företagen i första hand teckna abonnemang.

Härutöver ska även farligt avfall sorteras ut och lämnas separat. Flertalet företag sorterar också ut återvinningsbart avfall såsom trä, skrot, plast, papper etc. Företag får lämna sorterat avfall på kommunens återvinningscentral mot en besöksavgift.

## 6 Anläggningar för återvinning och bortscaffande av avfall

I det följande beskrivs översiktligt de viktigaste anläggningarna som nyttjas för hantering av avfall från kommunerna.

### 6.1 Avfallsanläggningar i KNÖL-området

#### 6.1.1 Återvinningscentraler

I KNÖL-området finns följande åtta stycken återvinningscentraler. Fyra av Återvinningscentralerna, Gyltbo, Skäret, Södra Måle och Ängarna, har fullt utbyggd service med generösa öppettider och möjlighet att lämna allt avfall från hushåll och företag. I Lindesbergs kommun finns komplement till Södra Måle vid Centralförrådet, Fellingsbro, Frövi och Storå ÅVC där återvinningscentralerna har öppet ett par timmar per vecka och riktar sig till hushållen. Vid de mindre Återvinningscentralerna tas bl.a. material till energiåtervinning, skrot elavfall och farligt avfall emot. SBB driver tre återvinningscentraler i egen regi och fem drivs av en upphandlad entreprenör. De fyra större centralerna är öppna för både privatpersoner och företag, de företag som nyttjar återvinningscentralerna betalar för sina besök via Företagskort. De fyra mindre centralerna betjänar enbart privatpersoner. På återvinningscentralerna kan exempelvis följande avfallsslag lämnas:

- Material till energiåtervinning
- Wellpapp
- Metall
- Trä
- Elektronik
- Farligt avfall
- Trädgårdsavfall
- Inert avfall
- Deponirest
- Produkter till återbruk
- Förpackningar
- Returpapper/tidningar

År 2019 mottogs totalt ca 9 500 ton avfall på återvinningscentralerna i regionen. Av denna mängd återvanns nästan allt genom materialåtervinning, kompostering eller förbränning med energiutvinning. De dominerande avfallsfraktionerna var material till energiåtervinning, skrot och träavfall.

### 6.1.2 Avfallsanläggning

Lindesbergs Återvinning har en sorteringsanläggning för verksamhetsavfall i Yxe.

### 6.1.3 Reningsverk

Insamlad mängd slam transporteras till respektive kommuns reningsverk och ingår i ordinarie behandling

### 6.1.4 Övriga anläggningar

Andra anläggningar som hanterar avfall är bildemonteringsanläggningar, skrothandlare samt anläggningar som enbart hanterar avfall från egen verksamhet.

## 6.2 Anläggningar utanför KNÖL-området

Utanför regionen finns flera anläggningar som används för återvinning och bortskaffande av avfall från regionen, varav de viktigaste beskrivs nedan. Övriga anläggningar som nyttjas är ett antal anläggningar för exempelvis återvinning av industriavfall eller avfall som omfattas av producentansvar. Sådana anläggningar kan vara till exempel sorteringsanläggningar, industrier som använder återvunna materialråvaror i produktionen (glasbruk, pappersbruk etc.).

### 6.2.1 Biogasanläggning

I dagsläget körs insamlat matavfall till Biogasbolaget i Karlskoga.

### 6.2.2 Övriga anläggningar

Härutöver finns bland annat Atleverket, SAKAB, Karlskoga kraftvärmeverk (KEMAB) i närområdet.

# **Bilaga 3**

## **Nedlagda deponier**

**AVFALLSPLAN**

**HÄLLEFORS, LINDESBERG,  
LJUSNARSBERG OCH NORA KOMMUNER**

31 maj 2022



## **Innehåll**

BILAGA 3 NEDLAGDA DEPONIER.....	1
1 BAKGRUND .....	3
2 GENOMFÖRD INVENTERING OCH RISKKLASSNING .....	3
3 RESULTAT AV INVENTERING OCH RISKKLASSNING HUSHÅLLSAVFALLSDEPONIER	4

## 1 Bakgrund

Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om innehållet i en kommunal avfallsplan och länsstyrelsens sammanställning (NFS 2020:6) ska avfallsplanen innehålla uppgifter om nedlagda deponier inklusive en bedömning av risken för olägenheter för människors hälsa eller miljön. För de deponier där kommunen varit verksamhetsutövare ska även uppgifter om planerade och vidtagna åtgärder redovisas.

Enligt Naturvårdsverkets vägledningsrapport 6760 till föreskrifterna bör det för varje deponi anges plats och namn. Vidare bör uppgifter anges om typ av avfall som deponerats, deponiklass, deponerade mängder, deponins utbredning och för vilken tidsperiod som deponin var i drift, förutsatt att dessa uppgifter finns tillgängliga.

Enligt 5 § avfallsförordningen (2011:927) avses med deponi en upplagsplats för avfall. De deponier som redovisas i denna bilaga är upplagsplatser som inte längre tillförs avfall.

## 2 Genomförd inventering och riskklassning

Totalt finns det enligt Länsstyrelsen i Örebro län ca 440 nedlagda deponier i Hällefors, Lindesbergs, Ljusnarsbergs och Nora kommuner. Av dessa är en stor del gamla gruvupplag eftersom gruvnäringen har varit omfattande i regionen. Ett 70-tal deponier har identifierats som innehållande hushållsavfall.

Avfallsavdelningen på Samhällsbyggnadsförbundet Bergslagen har på uppdrag av Hällefors, Lindesbergs, Ljusnarsbergs och Nora kommuner genomfört en inventering och riskklassning av nedlagda hushållsavfallsdeponier i kommunerna. Naturvårdsverkets MIFO-metodik användes och resultatet presenterades i rapporter 2017. Utifrån genomförd MIFO1-utredning har en prioritering av de deponier som har riskklass 2 (stor risk) genomförts. I prioriteringen har även en tidplan utformats.

### 3 Resultat av inventering och riskklassning hushållsavfallsdeponier

I Tabell 1-4 presenteras grundläggande uppgifter om de nedlagda deponier i Hällefors, Lindesberg, Ljusnarsbergs och Nora kommuner, baserat på den inventering och riskklassning som genomfördes av de nedlagda deponier som tagit emot hushållsavfall. I tabellen anges koordinater enligt Sweref99TM (N resp. E).

Totalt har 63 nedlagda hushållsavfallsdeponier identifierats. Av dessa har ingen riskklass 1, 23 stycken riskklass 2, 37 stycken riskklass 3. Övriga tillhör riskklass 4.

**Tabell 1 Nedlagda hushållsavfallsdeponier i Hällefors kommun enligt genomförd inventering 2015 - 2017**

<b>Hällefors kommun</b>	<b>N</b>	<b>E</b>	<b>Påbörjad (år)</b>	<b>Avslutad (år)</b>	<b>Volym förorenade massor m3 (uppskattat)</b>	<b>Riskklass Mifo1</b>	<b>Planerade åtgärder</b>
<b>1. Bergslagsgårdens egen tipp</b>	6 641 406	474 347	?	Före 1984 års kartering	1500	3	-
<b>2. Brunnsjögruvan</b>	6 610 069	471 989	?	?	50x50 m	3	-
<b>3. Deponi Lungsälven</b>	6 614 409	471 184	?	?	2000	2	Ingår i plan för gamla deponier
<b>4. Grängshyttans deponi</b>	6 619 799	486 236	?	1950-talet	Ej uppskattat	3	-
<b>5. Hammarfallstippen</b>	6 623 265	471 229	?	Före 1984 års kartering	1000	3	-
<b>6. Hjulsjö deponi 1</b>	6 618 373	486 871	Ingen kommunal deponi. Trafikverket deponerat schaktmassor.			Ingen riskklassning	-

<b>7. Hjulsjö deponi 2</b>	6 628 200	486 574	?	1968 - 1970 (enligt närboende) Enl. kartering -85 avslutad 1950/60-talet	1500	3	-
<b>8. Jordantippen</b>	6 619 323	474 448	1940 (1800)	1966	30 000	2	Ingår i plan för gamla deponier
<b>9. Ljustjärnstippen</b>	6 624 699	470 762	?	före år 1984	? Små mängder avfall enl T efter besök	3	-
<b>10. Loka-tippen</b>	6 606 894	470 669	?	Före 1984 års kartering	? Ingen deponi hittad, små mängder	Ingen riskklassning	-
<b>11. Piteå deponi</b>	6 628 035	471 421	1800-talet restprodukter, industri 1948 kommunal deponi	1983	750 000	2	Ingår i plan för gamla deponier
<b>12. Rotkopsgruvan</b>	6 633 485	484 710	1950-talet	1971/1972	1000 - 2500	2	Ingår i plan för gamla deponier
<b>13. Saxhyttans tipp</b>	6 622 708	469 807	?	före 1984 års kartering	?	3	-
<b>14. Saxhyttefallet</b>	6 621 850	473 266	?	?	?	Ingen riskklassning	-
<b>15. Sikforstippen</b>	6 630 476	476 480	?	1950-talet	1000 - 3000	3	-
<b>16. Silkesdammstippen</b>	6 642 410	474 715	?	1940 - 1950	?	3	-
<b>17. Sirsjöberg</b>	6 631 491	480 216	?	1965	?	3	-
<b>18. Västeråstippen</b>	6 627 791	471 924	?	?	7 000	3	-

**Tabell 2 Nedlagda hushållsavfallsdeponier i Lindesbergs kommun enligt genomförd inventering 2015 - 2017**

Lindesbergs kommun	N	E	Påbörjad (år)	Avslutad (år)	Volym förorenade massor m3 (uppskattat)	Riskklassning Mifo1	Planerade åtgärder
1. Allmänningbo deponi / bevakat område	6 624 199	528 348				Ingen riskklassning	-
2. Frövi deponi	6 591 081	521 852	?	?	80 000	2	Ingår i plan för gamla deponier
3. Gammelbo deponi	6 629 131	521 960	1950-talet?	1970-talet?	2500 - 5000	3	-
4. Glad tjärnsberget deponi	6 621 193	519 537	?	?	5000 - 7000	2	Ingår i plan för gamla deponier
5. Grönbo	6 609 531	522 378	?	?	5000 - 7000	2	Ingår i plan för gamla deponier
6. Hidingen	6 607 848	509 743	1962	1980	400 000	2	Ingår i plan för gamla deponier
7. Håkansboda	6 620 138	510 903	?	70- / 80-talet?	75 000	2	Ingår i plan för gamla deponier
8. Kloten deponi	6 643 311	514 761	?	70-talet?	22 500	2	Ingår i plan för gamla deponier
9. Löa deponi	6 631 361	508 937	?	80-talet?	>20 000	2	Ingår i plan för gamla deponier
10. Morskoga deponi	6 618 972	520 694	?	?	<1000	Ingen riskklassning	-

<b>11. Norra Ramsberg deponi</b>	6 628 033	515 919	30 - 50 år?	1960- /1970-talet	>20 000	2	Ingår i plan för gamla deponier
<b>12. Ramsberg</b>	Samma deponi som Håkansboda?					Ingen riskklassning	-
<b>13. Smedsjöns deponi</b>	6 612 552	504 133	?	?	ca 10 000	3	-
<b>14. Tredingen, äldre delen</b>	6 606 209	512 323	1947	1956	3500 - 5300 (rapport 2008)	4	-
<b>15. Tredingen, nyare delen</b>	6 605 930	512 043	1956	1964	> 25 000	2	-
<b>16. Wedevågs deponi</b>	6 598 402	516 385	1900	kommunal deponering avslutad någon gång på 1970-talet / fortsatt deponering av industriavfall (slipmull) till 2004	7000 - 9000	3	-
<b>17. Ålsäng deponi, Fellingsbro</b>	6 586 980	538 146	?	? (1970-talet?)	>1000 och <10 000	3	-

Tabell 3 Nedlagda hushållsavfallsdeponier i Ljusnarsbergs kommun enligt genomförd inventering 2015 - 2017

Ljusnarsbergs kommun	N	E	Påbörjad (år)	Avslutad (år)	Volym förorenade massor m3 (uppskattat)	Riskklassning Mifo1	Planerade åtgärder
1. Basttjärn	6 653 797	498 627	1960	1970-talet	2000 - 3500	3	-
2. Dalskogen, Bångbro	6 635 808	503 135	1928	1976	200 000	2	Ingår i plan för gamla deponier
3. Drängsarv Kopparberg	6 637 300	501 697	Efterkrigstiden (1945?)	1960	2000	3	-
4. Finnkullen	6 637 610	501 423	?	?	?	Ingen riskklassning	-
5. Högfors	6 649 773	501 445	Före 1960	1975?	30 000 - 50 000	3	-
6. Hörken	6 653 081	496 497	1960	1978	?	3	-
7. Lentorp Ställberg	6 644 798	495 958	1960	1968 / 1978	?	2	Ingår i plan för gamla deponier
8. Mossgruvan (Industritipp)	6 649 958	503 532	1955	1970	?	3	-
9. Sandbacken	6 637 234	499 734	?	?	?	Ingen riskklassning	-
10. Sandbacken deponi	6 637 290	499 872	?	före 70-talet?	?	3	-
11. Stortorp Kopparberg	6 638 175	497 988	?	1977	300 000	2	Ingår i plan för gamla deponier
12. Ställbergsgruvan /Ställbergsfältet	6 650 395	495 940	?	?	?	Ingen riskklassning / Riskklass 3 i bransch Gruva, Upplag i EBH-registret	-
13. Yxsjöberg	6 656 159	487 373	1940?	1965	30 000	3	-
14. Åstugan Ställdalen	6 644 255	496 514	1920	1940	12 000	3	-
15. Ö Born Ställdalen	6 644 028	497 577	1950	1965	35 000	3	-
16. Ö Born Hån	6 644 368	498 452	1950?	1965?	35 000?	3	-

Tabell 4 Nedlagda hushållsavfallsdeponier i Nora kommun enligt genomförd inventering 2015 - 2017

Nora kommun	N	E	Påbörjad (år)	Avslutad (år)	Volym förorenade massor m3 (uppskattat)	Riskklass Mifo1	Planerade åtgärder
1. Dalkarlsberg Centralschaktet / Bäckaskogsschaktet	6 588 720	492 841	1955	1968	?	2	Ingår i plan för gamla deponier
2. Dalkarlsberg Fallgruvan	6 588 685	495 431	tidigt 1900-tal	1960	?	2	Ingår i plan för gamla deponier
3. Dalkarlsberg Nygruvan	6 588 667	492 551	1935	1950-talet	?	2	Ingår i plan för gamla deponier
4. Ekhult deponi	6 598 263	502 431	1930-talet?	1949	?	2	Ingår i plan för gamla deponier
5. Hagagruvan (Gammelhyttan)	6 612 534	493 052	?	1923?	?	3	-
6. Karlsäng Skojarbacken	6 597 538	501 980	1948	1960	60 000	2	Ingår i plan för gamla deponier
7. Karlsäng Ängarna	6 597 168	501 955	1960	1971	200 000	2	Ingår i plan för gamla deponier
8. Klacka Lerberg 1	6 606 805	495 420	?	1980	?	3	-
9. Klacka Lerberg 2	6 606 625	495 452	?	1970	?	3	-
10. Loberget	6 593 925	495 826	?	1992	2000?	3	-



<b>11. Nybergsfältet</b>	6 602 771	491 651	?	?	?	3	-
<b>12. Nybergsfältet 2</b>	6 602 785	491 841	?	?	?	3	-
<b>13. Stora Mon</b>	6 593 326	505 020	1970	1993	>100 000	2	Ingår i plan för gamla deponier
<b>14. Striberg 1</b>	6 599 863	495 844	1967?	?	?	4	-
<b>15. Striberg 2</b>	6 599 504	495 919	1967?	?	?	3	-
<b>16. Striberg 3</b>	6 599 255	495 992	1967?	?	?	3	-
<b>17. Timansberg</b>	6 609 950	491 014	?	1980-talet	?	3	-
<b>18. Åkernäs deponi (Gyttorp)</b>	6 597 444	495 854	?	1960-talet	25 000 (enl. rapport -93)	3	-
<b>19. Övre Kopparbäcken 1 och 2</b>	6 597 800	497 199	?	1954 (Nitro Nobel) 1980-talet (Allmänheten)	>10 000	3	-
<b>20. Övre Kopparbäcken Kopparbäcksgruvan</b>	6 598 104	497 060	?	Före 1950-talet?	?	3	-

## Bilaga 4

# Uppföljning av Kommunal Avfallsplan BKT 2016-2020

## Hällefors, Lindsberg, Ljusnarsberg och Nora

Utgångsår är om inte annat anges 2015. Målnivån har satts gemensamt för Samhällsbyggnadsförbund Bergslagen.

Nedan presenteras resultatet av uppföljningen av respektive avfallsplan och en sammanfattning av uppföljningen. I den nya avfallsplanen har det tagits hänsyn till mål enligt tidigare avfallsplaner. Kommentarer avser noteringar utifrån interna underlag och samtal med ansvariga inom olika verksamheter.

Status för de tidigare avfallsplanernas mål och åtgärder enligt handlingsprogram har bedömts på en tregradig skala enligt följande:

Ej uppnått/genomfört



Delvis uppnått/genomfört









Helt uppnått/genomfört



2022-05-31



Övergripande		
<p><b>Sammanfattande bedömning: Uppfylls delvis</b></p> <p>Abonmentregistret uppdateras löpande och arbetet har inget definierat slut, fortsatt registervård kommer att ske. Under planarbetet infördes en app där medborgare har möjlighet att inkomma med synpunkter och göra felanmälan, som den var utformad gick det inte att få till möjligheten med sorteringsguide. Samverkan med SFI har skett men inte i någon större utsträckning. Alla bygglov för nybyggnationer kommer till Avfallsavdelningen för remiss.</p>		
ÅTGÄRDER	UPPFÖLJNING 2020/ KOMMENTARER	UTFALL
Å1. Uppdatering av abonnentregister avfall. Genomföra en riktad kampanj mot de som inte har abonnemang.	Punktinsatser har utförts	
Å2. Se över möjligheterna att införa app för avfallssortering samt förebyggande av avfall.	Ej genomfört	
Å3. Information på flera språk gärna med bilder. Samarbete med migrationsverket och SFI kring avfallsinformation.	Informationsinsatser har utförts i samarbete med SFI	
Å4. De kommunala avfallsföreskrifterna ska revideras. Inkludera översyn av hämtningsintervall för avfall.	Revidering ej genomförd	
Å5. Utveckla rutiner för att planering för avfall och slam ska komma in tidigt i kommunernas planeringsarbete.	Avfallsavdelningen är remissinstans för bygglov	
Å6. Kundenkät ska genomföras 2016 och sedan följas upp.	Kundenkät genomfördes 2018 och mynnade ut i förändrade öppettider på ÅVC	




**Förebyggande av hushållsavfall** *Det vill säga det arbete som sker innan avfall uppstår inklusive återbruk*





Strategier:

- Mängden avfall ska minska.
- Det ska vara enkelt att lämna produkter till återanvändning och avfall till förberedelse för återanvändning (NV).
- Mängden matsvinn (användbar mat som slängs) ska minska.

**Sammanfattande bedömning: Uppfylls delvis**

*Mängden mat som slängs från kök i kommunal regi blir mindre då alla verksamheter arbetar efter utarbetad verksamhetsplan. Det kommunala återbruket har inte genomfört någon större förändring, vissa aktörer har slutat medans andra har börjat dock har Fritidsbanken etablerat sig i tre kommuner.*




MÅL 2020 (jämfört med år 2015)	UPPFÖLJNING 2020/ KOMMENTARER	UTFALL
1. Kunderna ska vara nöjda eller mycket nöjda med möjligheten att lämna saker till återbruk. Fråga kunderna i början av planperioden och bli 10 % bättre under perioden.	Kundundersökning ej genomförd	
2. Alla kök i kommunal verksamhet (tillagning och mottagning): Mängden kökssvinn per tillagad portion ska minska med 30 %. (Baseras på mängd mat som slängs i köken. Skal och liknande som "måste" slängas räknas inte med)	Arbetet med kökssvinn ser olika ut i kommunerna, dock så arbetar alla kök med detta	
3. Alla skol- och förskolekök i kommunal verksamhet: Mängden tallrikssvinn per tillagad portion ska minska med 10 % (Baseras på mängd mat som slängs från tallrikar. Följs upp genom att mäta minst en vecka per termin.)	Arbetet med tallrikssvinn ser olika ut i kommunerna, dock så arbetar alla kök med detta	


ÅTGÄRDER	UPPFÖLJNING 2020/ KOMMENTARER	UTFALL
Å7. Utveckla återbruket på de fyra största återvinningscentralerna. Genomföra aktiviteter kopplat återbruk.	Ej genomfört	
Å8. Utredda möjligheterna att ta emot bygg- och rivningsavfall till återbruk.	Ej genomfört	
Å9. Mätning av tallrikssvinn i äldrevården ska påbörjas.	Mätning görs enligt schema	
Å10. Utbildning kring matsvinn för alla berörda kök i kommunal verksamhet; inklusive serverande och deltagande personal.	Personal utbildas enligt verksamhetsplan	
Å11. Ta fram informationsmaterial kopplat till matsvinn i kök i kommunal verksamhet.	Vid skolor finns bordsryttare med olika budskap gällande matsvinn	

<b>Källsortering hushållsavfall</b> <i>Det vill säga den sortering som hushåll och företag utför när avfall har uppstått</i>
<p>Strategier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utvecklingen för insamling av förpacknings- och tidningsmaterial ska följas.</li> <li>• Kommunala verksamheter ska föregå med gott exempel och gå i täten beträffande källsortering på arbetsplatsen.</li> </ul>
<p><b>Sammanfattande bedömning: Uppfylls</b></p> <p><i>Kommunala verksamheter gör mycket för att sortera ut det som de kan även om möjligheten till sortering av förpackningar kan bli bättre. SBB och kommunerna följer utvecklingen runt "förpackningsfrågan" och inväntar riktlinjer</i></p>

MÅL 2020 (jämfört med år 2015)	UPPFÖLJNING 2020/ KOMMENTARER	UTFALL
4. Alla kommunala verksamheter ska ges förutsättningar för källsortering av det avfall som uppkommer (matavfall samt förpacknings- och tidningsmaterial).	Samtliga kommunala verksamheter sorterar ut matavfall, merparten har möjlighet till sortering av förpackningar	
ÅTGÄRDER	UPPFÖLJNING 2020/ KOMMENTARER	UTFALL
Å12. System för fastighetsnära insamling av förpacknings- och tidningsmaterial ska utredas och förslag ska utvärderas.	SBB har inte gjort någon egen utredning, inväntar TIS	
Å13. Genomgång av att alla kommunala verksamheter har abonnemang för matavfallsinsamling. Genomföra dialog med de som inte har.	Arbetet har skett i samverkan med de kommunala fastighetsbolagen	
Å14. Utreda vad som saknas för källsortering i kommunal verksamhet, budgetera medel och införa källsortering av matavfall samt förpacknings- och tidningsmaterial. Införandet omfattar sorteringsmöjlighet, tömning och information.	Samtliga kommunala verksamheter sorterar ut matavfall, merparten har möjlighet till sortering av förpackningar	

<b>Farligt avfall</b> <i>Det vill säga insamling, transport och behandling av utsorterat farligt avfall</i>
Strategier: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det ska vara enkelt att lämna farligt avfall och elavfall.</li> </ul>
<b>Sammanfattande bedömning: Uppfylls delvis</b>





<i>FA i restavfallet håller en låg nivå. Öppettiderna på ÅVC har förändrats och gjort det mer tillgängligt för de flesta att göra ett besök och sortera FA och el-avfall</i>		
<b>MÅL 2020 (jämfört med år 2015)</b>	<b>UPPFÖLJNING 2020/ KOMMENTARER</b>	<b>UTFALL</b>
5. Andelen farligt avfall och elavfall ska vara max 0,5 % i kärll- och säckavfall.	Plockanalys 2016 visar att andelen för villa är 0,25-1% samt för lägenhet 0,1-0,5%	
<b>ÅTGÄRDER</b>	<b>UPPFÖLJNING 2020/ KOMMENTARER</b>	<b>UTFALL</b>
Å15. Se över insamlingssystem för farligt avfall, inklusive elavfall, för ökad tillgänglighet (mobil insamling, FA-vagnar inkl säkerhet, försäljnings-ansvar).	Ingen översyn av systemen, bättre uppmärkning av sorteringsvagnar har skett	
Å16. Öka information kring farligt avfall med fokus på kemiskt avfall samt mediciner. Ev i samarbete med VA.	Ej genomfört	

<b>Kärlavfall</b> <i>Det vill säga insamling, transport och behandling av kärlavfall</i>		
Strategier:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matavfall ska behandlas biologiskt.</li> </ul>		
<b>Sammanfattande bedömning:</b>		
<i>Den miljöstyrande taxan fungerar och fler väljer att sortera ut sitt matavfall i separata kärll</i>		
<b>MÅL 2020 (jämfört med år 2015)</b>	<b>UPPFÖLJNING 2020/ KOMMENTARER</b>	<b>UTFALL</b>
6. Andelen hushåll som sorterar ut matavfall till biologisk behandling (rötning eller hemkompostering) ska öka till 80 % (71 % 2013).	Helår 2020 82% Hällefors-76,3%. Lindesberg-86,1%. Ljusnarsberg-72%. Nora-83,8%	



7. Andelen matavfall i kärlet för brännbart ska minskas. Plockanalys ska visa på 5 procentenheters minskning under planperioden.	Bara en plockanalys har gjorts under planperioden	
<b>ÅTGÄRDER</b>	<b>UPPFÖLJNING 2020/ KOMMENTARER</b>	<b>UTFALL</b>
Å17. Genomföra informationskampanj riktad till hushåll, särskilt i Ljusnarsberg och Hällefors, för att öka utsorteringen av matavfall.	Riktade brev har gått ut till fastighetsägare i Hällefors och Ljusnarsbergs kommuner	
Å18. Genomföra plockanalys av det brännbara kärlavfallet ska göras vartannat år med start 2015.	Plockanalys gjordes 2016	
Å19. Utifrån genomförd plockanalys utreda vilka eventuella åtgärder som behöver göras exempelvis information.	Utredning visar stor andel förpackningar och matavfall, inga speciella insatser har genomförts	


<b>Grovavfall</b> <i>Det vill säga insamling, transport och behandling av grovavfall</i>
<p>Strategier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hushåll ska kunna lämna grovavfall på ett enkelt sätt</li> <li>• Fler materialslag ska sorteras ut till materialåtervinning</li> <li>• Utvecklingen för textilåtervinning ska följas och införas när system finns</li> </ul>
<p><b>Sammanfattande bedömning: Uppfylld delvis</b></p> <p><i>Öppettiderna på ÅVC har förändrats utifrån kunders besöksmönster vilket leder till bättre tillgänglighet, under perioden har utsortering av textilier påbörjats. Antalet ÅVC är samma som innan perioden.</i></p>





MÅL 2020 (jämfört med år 2015)	UPPFÖLJNING 2020/ KOMMENTARER	UTFALL
8. Minst 80 % av hushållen ska vara ganska eller mycket nöjd efter besök vid kommunens återvinningscentral (77 % år 2013).	Vid kundenkät svarar 77% att de är ganska eller mycket nöjda	
ÅTGÄRDER	UPPFÖLJNING 2020/ KOMMENTARER	UTFALL
Å20. Utreda servicenivå för grovavfall; möjligheterna att erbjuda hämtning av grovavfall kontra antalet återvinningscentraler.	Ej genomfört	
Å21. Införa utsortering av isolering, grovplast (plast utan producentansvar) och textil på de stora ÅVC-anläggningarna.	Textil infört 2020	
Å22. Göra en årlig översyn av öppettider ÅVC.	Öppettiderna har setts över och reviderades 2019	


<b>Latrin och slam från enskilda brunnar</b> <i>Det vill säga insamling, transport och behandling av latrin och slam från enskilda brunnar</i>
<p>Strategier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miljöpåverkan från enskilda avlopp ska minska.</li> <li>• Den nationella utvecklingen kring minireningsverk och fosforfällor ska följas och verksamheten anpassas utifrån den.</li> </ul>
<p><b>Sammanfattande bedömning: Uppfylls inte</b></p> <p><i>Ingen informationskampanj avseende enskilda avlopp är genomförd. Vid tillsyn av enskilda avlopp informeras dock delvis om miljöpåverkan från enskilda avlopp. Punktinsatser avseende abonnentregister slam har genomförts.</i></p>

ÅTGÄRDER	UPPFÖLJNING 2020/ KOMMENTARER	UTFALL
Å23. Genomföra informationskampanj riktat till hushållen med enskilda avlopp ska genomföras kring skötsel och tömning av enskilda anläggningar.	Ej genomfört. Vid tillsyn av enskilda avlopp informeras dock delvis om miljöpåverkan från enskilda avlopp. Under 2020 genomfördes tillsyn vid ca 400 avlopp.	
Å24. Uppdatering av abonnentregister slam. Fokus på fast boende med avfallsabonnemang som varken har kommunalt VA eller abonnemang för slamtömning.	Punktinsatser har genomförts	

Nedlagda deponier		
Strategier:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Risken för negativ miljöpåverkan från nedlagda deponier ska minska.</li> </ul>		
<b>Sammanfattande bedömning: Uppfylld.</b>		
<i>Klassificering och prioritering av kommunala deponier genomförd. Åtgärdsplan framtagen.</i>		
MÅL 2020 (jämfört med år 2015)	UPPFÖLJNING 2020/ KOMMENTARER	UTFALL
9. Samtliga nedlagda kommunala deponier ska klassificeras enligt MIFO1 och 2 <sup>1</sup>	Inventering genomförd 2015-2017. I inventeringen klassificerades de kommunala deponierna	

<sup>1</sup> 1 MIFO fas 1 är en orienterande studie. Riskklassningen av området görs utifrån besök på platsen och tillgängliga uppgifter om vilken verksamhet som bedrivits, vilka ämnen som hanterats m.m. MIFO fas 2 är en översiktlig undersökning av föroreningsituationen på platsen. Syftet är främst att kontrollera om det finns föroreningar och i vilka halter dessa förekommer samt spridningsvägar.

ÅTGÄRDER	UPPFÖLJNING 2020/ KOMMENTARER	UTFALL
Å25. Genomföra klassificering senast 2016 av nedlagda kommunala deponier.	Inventering genomförd 2015-2017. I inventeringen klassificerades de kommunala deponierna	
Å26. Ta fram åtgärdsplan för nedlagda kommunala deponier samt utreda ansvarsfrågor.	Prioritering och åtgärdsplan framtagen.	

Nedskräpning		
Strategier:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nedskräpningen ska minska.</li> </ul>		
<b>Sammanfattande bedömning: Uppfylls delvis</b>		
<i>Insatser för att minska nedskräpningen görs löpande under året, självtömmande "pantrör" har placerats ut på strategiska platser.</i>		
ÅTGÄRDER	UPPFÖLJNING 2020/ KOMMENTARER	UTFALL
Å27. Ta fram rutiner för hantering av nedskräpning inom kommunerna, exempelvis gällande skrotbilar och skogstippar.	...	

**BILAGA 5**  
**MILJÖKONSEKVEN-**  
**BESKRIVNING (MKB)**  
**AVFALLSPLAN 2022-2026, FÖR**  
**HÄLLEFORS, LINDESBERG, LJUSNARSBERG**  
**OCH NORA KOMMUNER**

31 maj 2022

## Icke- teknisk sammanfattning

Kommunerna i KNÖL-området (Hällefors, Lindesbergs, Ljusnarsbergs och Nora kommuner) har tagit fram en gemensam avfallsplan. Avfallsplanen beskriver bland annat nuvarande avfallshantering, mål för framtidens avfallshantering, åtgärder för att nå målen och hur uppföljning ska ske för att målen ska uppnås.

Avfallsplanen bygger på prioriteringarna som anges i EU:s avfallshierarki, det vill säga att man i första hand bör minska avfallsmängden, i andra hand återanvända produkter, i tredje hand återvinna material, i fjärde hand utvinna energi och bara som sista utväg deponera.

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

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

Positiv miljö påverkan bedöms främst uppstå till följd av inrättandet av en kommunal överskottscentral samt genom de krav på fossilfria bränslen som kommer att ställas vid upphandling av insamling och transport av avfall. Det är viktigt att kommunen föregår med gott exempel. Alla kommunens verksamheter har ett ansvar för att minska avfallet och vara förebilder för kommuninvånarna. Arbete med information och kommunikation för att ändra vanor och rutiner så att mängden avfall ska minska och mängden materialåtervinning ska öka kommer att innebära stor påverkan om det leder till att beteenden ändras.

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

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

## Innehåll

1	INLEDNING .....	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 HÄLLEFORS, LINDESBERG, LJUSNARSBERG OCH NORA KOMMUNER .....	6
2.1	Avfallsplanens syfte .....	6
2.2	Avfallsplanens innehåll .....	6
2.3	Avfallsplanens förhållande till andra planer och program .....	8
3	METOD FÖR MILJÖBEDÖMNING AV AVFALLSPLANEN .....	8
3.1	Bedömningsgrunder och avgränsningar .....	8
3.2	Miljöaspekter och huvudområde .....	8
3.3	Geografisk och tidsmässig avgränsning .....	9
3.4	Klimatanpassning .....	9
3.4.1	Svårigheter i samband med MKB .....	10
3.5	Alternativ .....	10
3.5.1	Nollalternativet, om avfallsplanen inte genomförs .....	10
3.6	Miljö kvalitetsnormer .....	11
3.7	Globala mål för hållbar utveckling .....	11
3.8	Miljömål inom EU .....	11
3.9	Miljö kvalitetsmål .....	12
3.10	Nationella etappmål .....	12
3.10.1	Avfallsområdet (inklusive cirkulär ekonomi och matsvinn) .....	12
3.10.2	Begränsad klimatpåverkan .....	12
3.10.3	Luftföroreningar .....	13
3.11	Nationell avfallsplan .....	13
3.12	Uppfyllelse av miljö kvalitetsmål .....	13
3.12.1	Begränsad klimatpåverkan .....	13
3.12.2	Giftfri miljö .....	13
3.12.3	God bebyggd miljö .....	13
4	BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN .....	13
4.1	Människors hälsa .....	14
4.1.1	Nuläge och förutsättningar .....	14
4.1.2	Negativ miljö påverkan .....	14
4.1.3	Positiv miljö påverkan .....	15
4.1.4	Åtgärder för att minska negativ miljö påverkan eller öka positiv påverkan .....	15
4.2	Materiella tillgångar och resurshushållning .....	15
4.2.1	Nuläge och förutsättningar .....	15
4.2.2	Negativ miljö påverkan .....	16
4.2.3	Positiv miljö påverkan .....	16
4.2.4	Åtgärder för att minska negativ miljö påverkan eller öka positiv påverkan .....	16
4.3	Bebyggelse och kulturmiljö .....	17
4.3.1	Nuläge och förutsättningar .....	17
4.3.2	Negativ miljö påverkan .....	17
4.3.3	Positiv miljö påverkan .....	17
4.3.4	Åtgärder för att minska negativ miljö påverkan eller öka positiv påverkan .....	17
4.4	Luft- och klimatfaktorer .....	18
4.4.1	Nuläge och förutsättningar .....	18

4.4.2	Negativ miljöpåverkan .....	18
4.4.3	Positiv miljöpåverkan.....	19
4.4.4	Minska mängden avfall .....	19
4.4.5	Ökad materialåtervinning .....	20
4.4.6	Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan .....	21
4.5	Förorening och exploatering av mark och vatten.....	21
4.5.1	Nuläge och förutsättningar .....	21
	Nedlagda deponier .....	21
	Återvinningscentraler och andra avfallsanläggningar .....	21
	Övriga utsläpp till mark och vatten till följd av avfallshantering....	22
4.5.2	Negativ miljöpåverkan .....	22
4.5.3	Positiv miljöpåverkan.....	22
4.5.4	Åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan eller öka positiv påverkan .....	22
4.6	Inbördes förhållande mellan ovanstående miljöaspekter .....	22
5	SAMMANFATTANDE BEDÖMNING .....	23
5.1	Betydande miljöpåverkan.....	23
5.2	Nationella och internationella miljömål .....	23
5.3	Åtgärder mot negativ påverkan .....	23
5.4	Sammanfattande bedömning .....	24
6	UPPFÖLJNING .....	24
7	REFERENSER .....	25

## 1 Inledning

### 1.1 Bakgrund

Den avfallsplan som denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) avser omfattar kommunerna i KNÖL-området (Kommunerna i Norra Örebro Län - Hällefors, Lindesberg, Ljusnarsberg och Nora kommuner) och är en avfallsplan enligt 15 kap. 41 § miljöbalken (1998:808).

### 1.2 Behov av och syfte med miljökonsekvensbedömning

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

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

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

### 1.3 Beslut om betydande miljöpåverkan

Beslut om betydande miljöpåverkan (i huvudsak positiv) togs av direktionen för Samhällsbyggnadsförbundet Bergslagen den 26 februari 2021.

### 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.

2021-02-18 skickades ett underlag för ett avgränsningssamråd till Länsstyrelsen i Örebro län. 202102-25 meddelade Länsstyrelsen i Örebro län att länsstyrelsen anser att det bör framgå tydligare att utsläpp av växthusgaser från befintliga och nedlagda deponier ska redovisas i MKB.



## 2 Avfallsplan för Hällefors, Lindsberg, Ljusnarsberg och Nora kommuner

### 2.1 Avfallsplanens syfte

Syftet med den gemensamma avfallsplanen är att:

- vara ett verktyg i kommunernas, förbundets och förvaltningens arbete med förebyggande och hantering av avfall
- bidra till en hållbar resursanvändning där avfall förebyggs och avfall ses som en resurs
- skapa ett brett engagemang för avfallsfrågor och att inspirera till handlingar som bidrar till avfallsplanens mål

### 2.2 Avfallsplanens innehåll

Avfallsplanen innehåller fyra inriktningsmål, nyckeltal med målvärden och åtgärder för att uppnå inriktningens målen. Inriktningens målen är följande:

1. Avfallsmängderna ska minska och möjligheterna till återbruk ska öka
2. Andelen avfall till materialåtervinning och biologisk återvinning ska öka
3. Miljöpåverkan från hantering av avfall samt risken för spridning av farliga ämnen ska minska
4. Människan i centrum – det ska vara lätt att göra rätt

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

- Inrätta kommunal överskottscentral för återbruk från de egna verksamheterna
- Ställa krav på fossilfria bränslen i kommunala upphandlingar av insamling och transport av avfall

Flera av de aviserade utredningarna kan ha stor inverkan på miljöpåverkan under förutsättning att utredningarna resulterar i verkliga åtgärder. Informationsinsatser kan, om de får avsedd effekt göra stor skillnad ur miljösynpunkt.

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

- Ta fram en kommunikationsplan med utgångspunkt i avfallsplanen
- Höja kunskapsnivån hos invånarna genom information om kopplingen mellan konsumtion, avfall och miljö samt informera angående vikten av att förebygga avfall, fördelar med och möjligheter att förebygga avfall och matsvinn, nyttan med källsortering och återvinning samt befintliga insamlingstjänster för elavfall
- Informera om hantering av skrotbilar

- Informera och uppmärksamma företag vid tillsyn om avfallsförebyggande arbete och källsorteringsmöjligheter för återvinning och hantering av farligt avfall
- Ta fram och distribuera informationsmaterial om avfallshantering och förebyggande inför event och vid uppstart av nya företag
- Upprätthålla och utveckla samarbete mellan Samhällsbyggnadsförbundet och större fastighetsägare
- Synliggöra ”mina sidor” för avfallshantering
- Ta fram en övergripande strategi för minskad nedskräpning
- Vid samråd med producenterna diskutera hur nedskräpning vid ÅVS kan minska
- Använda det nya nationella skyltsystemet på ÅVC samt vägledning avseende uppmärkning av avfallskärl till fastighetsägare.
- Utredda servicenivå och utformning av ÅVC
- Bygga en ny ÅVC i Lindesbergs kommun.
- Utredda möjligheten att införa ”grönt kort” på ÅVC och utifrån resultatet genomföra föreslagna åtgärder
- Utveckla möjligheter att lämna och förbereda avfall för återbruk på ÅVC
- Utredda alternativ insamling av sorterat grovavfall till återvinning och återbruk
- Utveckla eller utöka insamlingen av farligt avfall
- Undersöka möjligheten att utveckla insamlingstjänster för textil
- Se över tjänsteutbud för avfallshantering (t ex hämtningsintervall för att uppmuntra till mindre mängder mat- och restavfall)
- Öka insamlingen av det matavfall som uppstår
- Utredda lämpliga system för insamling av förpackningar och returpapper och genomföra åtgärder enligt utredning
- Säkerställa att avfall från bygg- och anläggningsprojekt sorteras enligt gällande lagstiftning
- Utredda möjligheten till dels deponi och/ eller mellanlager för schaktmassor och dels en samordnande funktion för hantering av schaktmassor
- Åtgärda nedlagda deponier enligt separat handlingsprogram
- Ta fram en strategi för att främja hållbara/ cirkulära upphandlingar samt följa upp ställda krav

- Se över och där så är möjligt fasa ut engångsprodukter i kommunal verksamhet
- Fortsätta samverkan i länet avseende hållbarhet i exempelvis upphandlingsfrågor och ”Avfallssamverkan i Örebro län”
- Säkerställa att källsorteringsmöjligheter finns och används i samtliga kommunala verksamheter
- Stötta initiativ avseende bytesdagar/ loppisar
- Arbeta med minskning av matsvinn genom erfarenhetsutbyte planering, tillagning och beställning
- Genomföra, analysera och kommunicera mätningar av matsvinn i kommunernas måltidsverksamheter
- Säkerställa att avfallsverksamheten medverkar i plan- och bygglovsprocesser och vidareutveckla detta arbete

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

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

## **3 Metod för miljöbedömning av avfallsplanen**

### **3.1 Bedömningsgrunder och avgränsningar**

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

### **3.2 Miljöaspekter och huvudområde**

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

I miljöbalkens 6 kap. 2 § anges de miljöaspekter som ska beaktas vid framtagande av en strategisk MKB. Av dessa bedöms följande miljöaspekter, och därmed miljöeffekterna, vara väsentliga eller eventuellt kunna vara väsentliga för genomförande av avfallsplanen:

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

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

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/anmälningsärendet och tillsyn för dessa anläggningar.

### **3.3 Geografisk och tidsmässig avgränsning**

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

Miljöpåverkan som kan antas uppstå till följd av behandling av avfall vid behandlingsanläggningar i andra kommuner eller länder hanteras i tillståndsansökan till dessa anläggningar och berörs inte här.

Bedömningen görs i huvudsak av genomförandet av planen fram till det år som ges av tidsperspektivet för de mål som formulerats i avfallsplanen.

### **3.4 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.

### **3.4.1 Svårigheter i samband med MKB**

Avfallsplanen är ett strategiskt dokument, i jämförelse med exempelvis en detaljplan som är en fysisk plan. Utfallet av genomförande av planen är därför svårare att kvantifiera och bedöma i jämförelse med exempelvis fysiska åtgärder i en detaljplan.

I ett längre perspektiv krävs genomgripande förändringar av samhällets produktions- och konsumtionsmönster, vilket troligtvis inte kan ske under de år som avfallsplanen gäller. Avfallsplanen är ett viktigt steg på vägen för att på längre sikt kunna uppfylla globala och nationella miljömål, och andra mål som har en koppling till förebyggande av avfall och avfallshantering.

## **3.5 Alternativ**

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

### **3.5.1 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. Den tidigare gemensamma avfallsplanen gällde för perioden 2016-2020. Uppföljning av denna avfallsplan finns i bilaga 4 till avfallsplanen.

Det kan konstateras att med nollalternativet skulle ett viktigt verktyg saknas för att fortsätta arbeta för minskade avfallsmängder och ökad återvinning av avfall och flera av de positiva effekter som beskrivs skulle riskera att utebli eller försenas. Enligt avfallsförordningen ska kommunala avfallsplaner ses över minst vart fjärde år och vid behov revideras. Nollalternativet innebär därmed att föregående avfallsplaner inte skulle uppfylla nu gällande lagstiftning och är således ej ett relevant alternativ.

### 3.6 Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer är ett juridiskt bindande styrmedel i miljöbalken som används för att förebygga eller åtgärda miljöproblem. Det finns miljö kvalitetsnormer 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)

Miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsmål 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.

Miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten bestäms i förordning SFS 2001:554. Genomförandet av avfallsplanen bedöms inte innebära 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. Ingen av kommunerna omfattas av dessa krav. Genomförandet av avfallsplanen bedöms inte 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.

### 3.7 Globala mål för hållbar utveckling

I september 2015 antog FN:s generalförsamling 17 globala mål för hållbar utveckling, den så kallade Agenda 2030<sup>1</sup>. Dessa globala mål ska genomföras i FN:s samtliga medlemsländer, däribland Sverige. Vid framtagande av nya nationella mål kommer hänsyn tas till de globala målen men det bedöms inte innebära behov av någon drastisk förändring av inriktningen på de nationella mål som finns i Sverige och som berör avfallshanteringen. I kapitel 3.8 - 3.12 anges därför de mål på både nationell nivå och EU-nivå som berör avfallshanteringen och som bedöms vara relevanta för kommunernas avfallsplan.

### 3.8 Miljömål inom EU

Styrmedel och åtgärder på avfallsområdet utvecklas idag i många fall gemensamt inom EU. Målsättningar och strategier på övergripande

---

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

europaisk 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.

### **3.9 Miljö kvalitetsmål**

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

- God bebyggd miljö
- Begränsad klimatpåverkan
- Giftfri miljö

Uppfyllelse av miljö kvalitetsmålen som en följd av kommunernas avfallsplan finns redovisat i kapitel 3.12

### **3.10 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 miljö kvalitetsmålen. 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 kemikaliereregler.

#### **3.10.1 Avfallsområdet (inklusive cirkulär ekonomi och matsvinn)**

- Öka andelen kommunalt avfall som materialåtervinns och förbereds för återanvändning till 2025
- Ökad resurshushållning i byggsektorn till 2020
- 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.

#### **3.10.2 Begränsad klimatpåverkan**

- Utsläpp av växthusgaser ska minska med ca 40 % till år 2020.
- Utsläpp av växthusgaser ska minska med ca 63 % till år 2030.
- Utsläpp av växthusgaser ska minska med ca 75 % till år
- 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.

### **3.10.3 Luftföroreningar**

- Minskning av nationella utsläpp av luftföroreningar till 2025

## **3.11 Nationell avfallsplan**

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

## **3.12 Uppfyllelse av miljö kvalitetsmål**

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

### **3.12.1 Begränsad klimatpåverkan**

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

### **3.12.2 Giftfri miljö**

Miljö kvalitetsmålet ”Giftfri miljö”, beaktas särskilt genom mål och åtgärder som syftar till att förbättra insamlingen av farligt avfall och minska nedskräpningen. Efterbehandlingsåtgärder för avslutade deponier kommer att genomföras enligt separat handlingsprogram som hänvisas till i handlingsplanen.

### **3.12.3 God bebyggd miljö**

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

## **4 Betydande miljö påverkan**

Här bedöms hur genomförandet av avfallsplanen påverkar miljön (miljöeffekterna) och de nationella miljö målen utifrån de föreslagna



väsentliga miljöaspekterna för avfallshanteringen. Varje enskilt mål, nyckeltal/målvärde och åtgärd kommenteras inte. Bedömningen görs utifrån hur mål, nyckeltal med målvärden samt åtgärder inom respektive område sammantaget påverkar miljön och de nationella målen.

#### **4.1 Människors hälsa**

Här behandlas främst arbete för att säkra hanteringen av farligt avfall, minskad nedskräpning samt insamlingens påverkan genom buller. Konsekvenser för människors hälsa till följd av negativ påverkan på luftkvalitet anges i kapitel 4.4. 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<sup>2</sup> miljöer. Risken för mindre brott såsom klotter och skadegörelse kan därmed också öka. Nedskräpning kan även bidra till diffus spridning av farliga ämnen.

*Buller* uppstår från avfallshantering i insamlingsledet på flera sätt, exempelvis från både insamlingsfordon och hantering av behållare. Bullret är i dessa fall dock kortvarigt. Buller kan generellt sett ge upphov till störning av människors hälsa genom stress och störd sömn, vilket i sin tur kan leda till irritation, trötthet, högt blodtryck och hjärt- och kärlsjukdomar. Det nationella miljö kvalitetsmålet "God bebyggd miljö" innefattar att störningar från trafikbuller ska minska.

##### **4.1.2 Negativ miljöpåverkan**

Negativ påverkan bedöms kunna uppstå på människors hälsa exempelvis genom ökade bullernivåer och luftföroreningar orsakade av avfallstransporter vid insamlingsplatser och på vägnät.

Omfattningen av den negativa miljöpåverkan vid genomförande av föreslagen avfallsplan bedöms som liten. Inga av åtgärderna bedöms påverka bullernivåerna i någon betydande omfattning och transportererna kommer inte att öka i betydande omfattning (se även kap 4.4).

---

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

#### 4.1.3 Positiv miljöpåverkan

I avfallsplanen finns åtgärder som handlar om farligt avfall:

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

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

Positiv påverkan bedöms även kunna uppstå på människors hälsa genom exempelvis minskad nedskräpning i kommunerna. Minskad nedskräpning innebär positiva effekter i bebyggd miljö och bidrar även till positiv 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. Om aviserat aktivt arbete sker, med en strategi för minskad nedskräpning, kan detta medföra minskad nedskräpning.

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

För att minska risken för negativ påverkan på människors hälsa vid genomförande av planen bör det bland annat säkerställas att inga gifter som borde ha fasats ut ur kretsloppet återförs i produkter som återanvänds/återbrukas.

### 4.2 Materiella tillgångar och resurshushållning

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

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

#### 4.2.1 Nuläge och förutsättningar

Matavfall samlas in i samtliga KNÖL-kommuner och sker med separata kärl och papperspåsar.

Genom att matavfallet som samlas in går till rötning i Karlskoga 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 2019 insamlades ca 63 kg förpackningar och returpapper<sup>3</sup> per invånare för återvinning, vilket innebär att insamlingen är på genomsnittet nationellt (64 kg/invånare).

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

#### **4.2.2 Negativ miljöpåverkan**

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

#### **4.2.3 Positiv miljöpåverkan**

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

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

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

Om återanvändning och återvinning av material ökar, så kan behovet av att ta ut jungfruligt material från jordens ändliga resurser minska. Det är alltid mer resurseffektivt att använda ett material flera gånger än att förbränna det och tillverka nya produkter av jungfruligt material (se även kap 4.4).

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

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

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

Källsortering i kommunernas verksamheter sker men har inte implementerats fullt ut i alla delar. Orsaken till de svårigheter som kan finnas med införandet behöver identifieras och åtgärdas för att

---

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

källsorteringen ska kunna införas i samtliga kommunala verksamheter. Till detta arbete behövs resurser för exempelvis inventering och implementering. Alla kommunernas verksamheter har ett ansvar för att sortera avfallet och vara förebilder för kommuninvånarna.

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

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

### **4.3 Bebyggelse och kulturmiljö**

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

#### **4.3.1 Nuläge och förutsättningar**

Kommunerna består av fyra större tätorter, mindre tätorter samt boende på landsbygden. I kommunerna bor ca 75 % av invånarna i tätorter.

Nora tätort är känd som Nora trästaden som bör bevaras. Detta kan innebära utmaningar i arbetet med att utveckla avfallshanteringen.

Avfallsplanen föreslår inga förändringar av insamlingssystem även om utredning av hur insamling av förpackningar och returpapper ska genomföras ska ske. Den relativt nya producentansvarslagstiftningen och kommande revideringar av förordningar gällande returpapper och förpackningar kan innebära behov av om- och tillbyggnader. Detta tas inte upp i avfallsplanen.

#### **4.3.2 Negativ miljöpåverkan**

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

#### **4.3.3 Positiv miljöpåverkan**

Om arbetet med att förbättra samarbetet avseende avfallshandling i planprocessen, kan detta 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. Cirka en tredjedel av all mat som produceras äts inte upp utan blir svinn och har därmed producerats helt i onödan. I genomsnitt beräknas varje person kasta ca 44 kg mat per år<sup>4</sup>, mat som istället hade kunnat ätas upp, och som kallas matsvinn.

De vanligaste luftföroreningarna består av kväveoxider, marknära ozon samt luftburna partiklar av olika storlek. Luftföroreningar kan ställa till problem lokalt, till exempel för människors hälsa, när höga halter uppstår nära en föroreningskälla eller inom ett tätbefolkat område. I en studie som presenterades år 2018 uppskattades antalet dödsfall till följd av luftföroreningar (NO<sub>2</sub> och partiklar) till ca 7 600 i Sverige per år<sup>5</sup>.

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

Avfallshanteringen är idag starkt beroende av transporter, främst med tyngre fordon för insamling av avfall och transporter till behandlingsanläggningar, men även av privatpersoners personbilstransporter för avlämning av avfall vid återvinningsstationer och återvinningscentraler. Det är dock bara en mycket liten del av utsläppen av klimatpåverkande gaser inom kommunerna som kommer direkt från avfallshanteringen. Insamling av avfall i kommunerna sker för närvarande delvis med förnybara bränslen.

I kommunerna finns sammanlagt 8 stycken återvinningscentraler varav fyra stycken har fullt utbyggd service (en i varje kommun). De övriga fyra ligger i Lindesbergs kommun och har endast begränsad service.

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

<sup>4</sup> Naturvårdsverket rapport "Matavfall i Sverige 2018", Hushåll kastar totalt ca 95 kg matavfall per person (varav ca 26 kg är flytande som går till avlopp och ca 69 kg är fast avfall), av detta är ca 44 kg onödigt matavfall, matsvinn. Av matsvinnet är ca 18 kg fast avfall och 26 kg flytande enligt rapporten.

<sup>5</sup> IVL 2018, " Quantification of population exposure to NO<sub>2</sub>, PM<sub>2.5</sub> and PM<sub>10</sub> and estimated health impacts", C 317

(exempelvis grovavfall) i högre utsträckning sorteras i olika fraktioner som ska transporteras till olika platser för återvinning.

Miljöeffekterna av ökade transporter är ökat utsläpp av främst kväveoxider, koldioxid och partiklar till luft, vilket påverkar luftkvalitet och klimat negativt. Konsekvenser på människans hälsa kan bli exempelvis att fler får nedsättning av lungfunktion och cancer<sup>6</sup>. 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.

#### 4.4.3 Positiv miljöpåverkan

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

- Minska mängden avfall som uppkommer
- Öka materialåtervinningen

#### 4.4.4 Minska mängden avfall

Genom att förebygga att avfall uppstår minskar miljöbelastningen genom minskade utsläpp, både vid tillverkning och vid behandling av avfall. Om mängden avfall som uppstår i kommunerna skulle minska med exempelvis 50 kg/person och år (totala mängden kommunalt avfall i kommunerna år 2019 var ca 470 kg/person och mängden mat- och restavfall var ca 196 kg/person), skulle den totala minskningen bli ca 2 300 ton avfall. Denna minskning skulle medföra minskade utsläpp av koldioxid från avfallshanteringen med uppskattningsvis 5 100 ton koldioxidekvivalenter eller motsvarande ungefär 3 900 000 mil bilkörning med en medelstor bensindriven personbil<sup>7</sup>.

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

Material	Mängd förebyggt avfall, ton	Minskad mängd CO <sub>2</sub> e, kg	Motsvarar mil/år (personbil, bensin)
<b>Förebyggande, generellt</b>	2 300	5 100 000	<b>3 900 000</b>

Livsmedelsproduktionen står för en stor påverkan på miljön. Cirka en tredjedel av all mat som produceras äts inte upp utan blir matsvinn och har därmed producerats helt i onödan. I genomsnitt beräknas varje person ge

<sup>6</sup> Lunds Universitet, Medicinska fakulteten 2017, "Fine and ultrafine particle exposure: Health effects and biomarkers", ISBN 978-91-7619-386-0. Det har visats samband mellan exponering för partiklar, särskilt mycket små partiklar till sjukdomar i luftvägarna, astma, kronisk bronkit och cancer.

<sup>7</sup> Folkmängd i kommunerna 2019: ca 46 098 personer. 50 kg x 46 098 personer = 2 300 ton. Enligt Avfall Sveriges rapport 2019:19 kan minskad mängd mat- och restavfall avfall ge minskade utsläpp av koldioxid med ca 2,2 kg koldioxidekvivalenter (motsvarar ca 17 km bilkörning) per kg avfall.

upphov till ca 44 kg matsvinn per år<sup>8</sup>, mat som istället hade kunnat ätas upp. Om arbetet med att minska matsvinnet skulle falla väl ut och det skulle innebära en minskning av mängden matavfall med 10 kg matavfall per invånare och år skulle detta kunna bidra till att CO<sub>2</sub>-utsläppet (antalet koldioxidekvivalenter) minskar med totalt ca 1 700 ton, se Tabell 2 nedan. Detta motsvarar i sin tur cirka 1 340 000 mils körning med en medelstor bensindriven personbil.

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

Material	Mängd matavfall, ton/år	Minskad mängd CO <sub>2</sub> e, kg/år	Motsvarar mil/år (personbil, bensin)
<b>Matsvinn</b>	460	1 100 000 <sup>9</sup>	<b>780 000</b>

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

#### 4.4.5 Ökad materialåtervinning

Resultat från livscykelanalyser<sup>10</sup> visar att nyttan ur ett miljöperspektiv är större vid materialåtervinning än vid förbränning, trots att mängden transporter bedöms öka. Det är således bättre ur 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.

Som exempel kan nämnas att de förpackningar och tidningar, som samlades in i kommunerna år 2019 skulle kunna bidra till att CO<sub>2</sub>-utsläppet (antalet koldioxidekvivalenter) minskar med ca 1 500 ton om allt materialåtervinnas, se Tabell 3 nedan. Detta motsvarar i sin tur cirka 1 300 000 mils bilkörning med en medelstor bensindriven personbil.

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

<sup>8</sup> Naturvårdsverket rapport "Matavfall i Sverige 2018", Hushåll kastar totalt ca 95 kg matavfall per person (varav ca 26 kg är flytande som går till avlopp och ca 69 kg är fast avfall), av detta är ca 44 kg onödigt matavfall, matsvinn. Av matsvinnet är ca 18 kg fast avfall och 26 kg flytande enligt rapporten.

<sup>9</sup> Folkmängd i kommunerna 2019: ca 46 098 personer. 10 kg x 46 098 personer = 460 ton. Enligt Avfall Sveriges rapport 2019:19 kan minskad mängd matavfall ge minskade utsläpp av koldioxid med ca 2,2 kg koldioxidekvivalenter (motsvarar ca 17 km bilkörning) per kg avfall.

<sup>10</sup> Nordiska ministerrådets rapport 2015:547

Material	Mängd avfall, ton/år	Minskad mängd CO <sub>2</sub> e, kg/år	Motsvarar mil/år (person- bil, bensin)
<b>Papper</b>	780	160 000	<b>160 000</b>
<b>Plast</b>	410	250 000	<b>210 000</b>
<b>Metall</b>	90	170 000	<b>130 000</b>
<b>Glas</b>	690	240 000	<b>210 000</b>
<b>Returpapper</b>	920	650 000	<b>550 000</b>
<b>Totalt</b>	<b>2 890</b>	<b>1 470 000</b>	<b>1 260 000</b>

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

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

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

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

#### 4.5 Förorening och exploatering av mark och vatten

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

##### 4.5.1 Nuläge och förutsättningar

###### Nedlagda deponier

Utsläpp till mark och vatten sker exempelvis i form av lakvatten från aktiva och nedlagda deponier. I kommunerna finns enligt förteckningen i bilaga 3 sammanlagt 63 stycken identifierade nedlagda hushållsavfallsdeponier. Av dessa är 23 st i riskklass 2 och 37 i riskklass 3.

###### Återvinningscentraler och andra avfallsanläggningar

I kommunerna finns sammanlagt 8 stycken återvinningcentraler. Fyra av dessa har fullt utbyggd service (en i varje kommun) och på dessa kan både privatpersoner och företag lämna avfall. På återvinningcentralerna kan grovavfall, elektronik, vitvaror, farligt avfall och återbruk lämnas.



De övriga fyra återvinningscentralerna ligger i Lindesbergs kommun och har endast begränsad service för privatpersoner med begränsat antal fraktioner som kan lämnas.

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 det kommunala avfallet, uppstår olika sorters aska. En stor del av askan har använts till anläggningsändamål på deponier under många år. För att undvika att aska måste deponeras är det extra viktigt att det kommunala avfall som skickas till förbränning inte innehåller farligt avfall. Det är också viktigt att mängden avfall som förbränns minskar genom att ta vara på sådant som kan återanvändas, materialåtervinnas eller behandlas biologiskt.

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

#### **4.5.2 Negativ miljöpåverkan**

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

#### **4.5.3 Positiv miljöpåverkan**

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

Den handlingsplan för åtgärder av gamla deponier som finns framtagen kommer att minska risken för negativ miljöpåverkan.

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

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

#### **4.6 Inbördes förhållande mellan ovanstående miljöaspekter**

Miljöaspekterna ovan hänger tätt samman. En åtgärd kan påverka flera aspekter samtidigt, både positivt och negativt. Ett exempel på detta är att information om avfallshantering kan leda till ökad sortering och bättre behandling av farligt avfall, vilket kan bidra till positiv miljöpåverkan genom bättre resurshushållning och minskad risk för exempelvis elavfall i restavfallet. Ökad källsortering skulle dock även kunna bidra till negativ miljöpåverkan på "Luft och klimatfaktorer" om transportererna vid insamling ökar. Miljövinsten med ökad källsortering är dock större än de negativa konsekvenserna av ökade transporter.

## 5 Sammanfattande bedömning

### 5.1 Betydande miljöpåverkan

De viktigaste åtgärderna för att säkerställa att de beskrivna positiva effekterna uppstår, eller till och med blir större, är att säkerställa att de utredningar och de informationsåtgärder som föreslås i avfallsplanen omsätts i förändrade vanor och rutiner så att mängden avfall verkligen minskar och att mängden som materialåtervinns verkligen ökar. Här råder kommunerna över ett flertal åtgärder inom sina egna verksamheter och kan påverka exempelvis genom de upphandlingar som genomförs och de rutiner som tillämpas vid inköp. 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 åtgärder. Negativ miljöpåverkan bedöms kunna uppstå främst om mängden transporter ökar, vilket ger upphov till klimatpåverkande gaser och buller.

Det tar lång tid att förändra beteenden, men på lång sikt och om informationsinsatserna får genomslag kan det få stor positiv påverkan. De positiva effekterna 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 mål och indikatorer ligger i linje med nationella miljö kvalitetsmål och mål i Sveriges nationella avfallsplan med avseende på: ökad återanvändning av avfall, ökad återvinning av hushållens avfall, minskad nedskräpning, utsortering av matavfall och minskat matsvinn.

Avfallsplanens inriktning ligger i linje med hållbar utveckling och ansluter väl till globala miljömål samt nationella miljö kvalitetsmål och etappmål. Sammantaget bedöms de nationella miljö kvalitetsmålen 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.
- I avfallsplanen lyfts bland annat arbete med tillsyn vad gäller bla sortering. Om målen ska uppnås och åtgärderna genomföras behöver dessa frågor prioriteras hos tillsynsmyndigheten och resurser kan behöva tillföras för exempelvis utbildning och rutiner.

- 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.
- Resurser och kunskap behöver tillföras arbetet med offentliga upphandlingar för att kunna genomföra upphandlingar med dels krav på fossilfria bränslen och dels krav som leder till återanvändning, återvinning och förebyggande av avfall.
- Det behöver säkerställas att de insamlade och sorterade materialen uppfyller de krav som återvinningsindustrin ställer för att återvinna materialen till ny råvara.
- Det är viktigt att kommunerna föregår med gott exempel. Alla kommunala verksamheter har ett ansvar för att minska avfallet och vara förebilder för kommuninvånarna.
- Genomförandet av efterbehandlingsåtgärder för avslutade deponier enligt tidigare utredning följs upp, så att miljömässigt riktig hantering av deponigas vid nedlagda deponier säkerställs.
- Vid åtgärder av nedlagda deponier behöver hänsyn tas till följder av klimattförändringar som exempelvis ökad eller minskad vattenhalt i marken samt uppkomna mängder lakvatten.

#### **5.4 Sammanfattande bedömning**

Sammanfattningsvis bedöms miljökonsekvenserna av genomförandet av föreslagen avfallsplan vara positiva till följd av ökad återvinning och återbruk samt förebyggande av avfall. De negativa konsekvenserna av genomförandet av planen bedöms vara små och främst vara kopplade till risk för ökad mängd transporter av olika typer av avfall även om vinsten av återvinningen är större än dessa negativa konsekvenser av ökade transporter. Avfallsplanens inriktning ligger i linje med hållbar utveckling och ansluter till de nationella miljömålen.

## **6 Uppföljning**

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

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

## 7 Referenser

Avfall Sverige	Nationell sammanställning av plockanalyser, rapport 2016:28.
Avfall Sverige	Klimatpåverkan från olika avfallsfraktioner, rapport 2019:19.
FN:s utvecklingsprogram, UNDP	De globala målen, <a href="http://www.globalamalen.se">www.globalamalen.se</a>
Förpacknings- & tidningsinsamlingen	<a href="http://www.ftiab.se">www.ftiab.se</a>
Hällefors kommun	<a href="http://www.hellefors.se">www.hellefors.se</a>
Håll Sverige Rent	<a href="http://www.hsr.se">www.hsr.se</a>
IVL 2018, Naturvårdsverket	Quantification of population exposure to NO <sub>2</sub> , PM <sub>2.5</sub> and PM <sub>10</sub> and estimated health impacts, C 317
Lindesbergs kommun	<a href="http://www.lindesberg.se">www.lindesberg.se</a>
Ljusnarsbergs kommun	<a href="http://www.ljusnarsberg.se">www.ljusnarsberg.se</a>
Länsstyrelsen Örebro	Regional handlingsplan för klimatanpassning i Örebro län, 2016:4
Miljöbalken med föreskrifter	<a href="http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/">www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/</a>
Naturvårdsverket	”Att göra mer med mindre - Sveriges avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023”, <a href="http://www.naturvardsverket.se">www.naturvardsverket.se</a>
Naturvårdsverket	”Matavfall i Sverige 2018”, <a href="http://www.naturvardsverket.se">www.naturvardsverket.se</a>
Nora kommun	<a href="http://www.nora.se">www.nora.se</a>
Nordiska ministerrådet	“Climate Benefits of Material Recycling: Inventory of Average Greenhouse Gas Emissions for Denmark, Norway and Sweden”, Rapport 2015:547, <a href="http://www.norden.org">www.norden.org</a>
Regeringen	Nationella miljö kvalitetsmål