

---

# TEMAGRUPP KLIMATEFFEKTIV INSAMLING OCH BEHANDLING MATAVFALL

---

## INLEDNING

### Temagruppens område

Temagruppens fokus är klimateffektiv insamling av kommunalt avfall samt omhändertagande av matavfall.

Temagruppen har bestått av 9 deltagare från främst avfallsverksamhet, kommun och Länsstyrelse.

### Mängder/flöden

#### Insamling

Körsträckan för att samla in mat- och restavfall från Dalarnas hushåll uppgår till ca 113 000 mil. År 2021 använde Borlänge och Säter enbart biogas och HVO. Falun och Ludvika använde enbart HVO. Övriga använde både diesel och HVO. I upphandlingar som Dala Vatten och Avfall AB genomfört år 2022 anges att drivmedel ska innehålla minst 50% förnybart innehåll.

Sedan tillkommer fjärrtransporter, intertransporter (ex på ÅVC) och transporter med lättare lastbilar/fordon. Falun och Borlänge använder HVO för samtliga dessa transporter.

#### Matavfall

Mängden insamlat matavfall var ca 16 600 ton år 2021, vilket motsvarar 51 kg/person (Sverige 39 kg(person)). Matavfallet omhändertas i rötningsanläggning så att växtnäring och energi tillvaratas. Beräknat enligt nationella miljökvalitetsmålet når Dalarna som medel 48 % (miljökvalitetsmålet är 75 % år 2023).

Antalet en- och tvåfamiljshus som har anmält hemkompostering utgjorde ca 19 000 år 2021 vilket utgör nära 25%. I Sverige har ca 10% hemkompostering.

### Aktörer

Kommunernas avfallsverksamhet har ansvar för insamling och behandling av kommunalt avfall.

### Lagstiftning

Insamling och omhändertagande matavfall styrs främst av EU:s avfallsdirektiv, Miljöbalken och Avfallsförordningen.

Avfallsförordningen förändras i samband med införandet av EU:s krav på separat insamling av bioavfall. Kommunen ska enligt detta senast den 31 december 2023 säkerställa att bioavfall antingen separeras och materialåtervinns vid källan eller samlas in separat och inte blandas med andra typer av

avfall. Med Bioavfall avses livsmedels-, köks-, trädgårds- och parkavfall.

Regeringen har ännu inte fattat något beslut om hur kraven ska genomföras i svensk rätt.

Från och med utgången av 2023 måste avfallsinnehavare skilja på förpackning och livsmedel och livsmedel ska ses som matavfall under kommunalt ansvar.

### Agenda 2030



12.5 Till 2030 väsentligt minska mängden avfall genom åtgärder för att förebygga, minska, återanvända och återvinna avfall.

### Nationella mål

#### God bebyggd miljö

Senast år 2023 ska minst 75 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger sorteras ut och behandlas biologiskt så att växtnäring och biogas tas tillvara.

## SAMMANFATTANDE ANALYS

### Klimatsmart insamling

Omställning till förnybara drivmedel kommer att krävas och bör vara klar med 100 % förnybara drivmedel år 2030. Vissa kommuner ligger långt före i denna utveckling medan andra behöver längre tid på grund av avtalsförhållanden.

I framtiden bedöms eldrivna och vätgasdrivna sopbilar komma alltmer. Utvecklingen går starkt och redan inom något år väntas sopbilar med tillräcklig batterikapacitet finnas för ändamålet. Utöver detta behöver laddningsinfrastruktur byggas ut liksom vätgasproduktion och infrastruktur.

När nuvarande användning på 180 000 liter diesel för insamling mat- och restavfall bytts mot förnybart bränsle motsvarar detta 540 ton CO<sub>2</sub>e.

### Matavfall

Efterfrågan på biogas och växtnäring har ökat kraftigt främst på grund av Ukraina krisen. Biogas efterfrågas främst inom industrin, som uppvärmningsbränsle och inom tunga transporter.

Biogasproduktionen i Sverige steg med 5 % under 2021 till 2,3 TWh. Nettoimporten av gas stod under samma tid för 2,5 TWh, en ökning med 34%. Totalt förbrukades således 4,8 TWh.

Idag importeras merparten av gödsel som Sverige behöver och ca 20 % kommer från Ukraina, Ryssland och Belarus i form av konstgödsel. Priserna på konstgödsel har tredubblats jämfört med år 2021 på grund av kriget i Ukraina.

Detta föranleder att mer insatser behöver göras för att stärka egna möjligheter till såväl gasproduktion som växtnäring. Biogödsel har också andra viktiga egenskaper som inte konstgödsel har och kan användas för ekologisk odling.

Utifrån detta är det viktigt att fortsatt utveckla insamling av matavfall för rötningsändamål och förbättra källsorteringen av restavfall så att mer matavfall sorteras från

restavfallet. Dessutom träder nya krav på att livsmedelshandlare ska sortera livsmedelsavfall från förpackning från 2024-01-01.

Alltid är det bästa att inte köpa mer mat än vad som äts och att äta upp maten.

#### Bättre sortering restavfall

Restavfallet består till nära 20 % av matavfall, felsorterat då det ska läggas i separat matavfallskärl eller hemkompost. Mängden motsvarar ca 7300 ton matavfall.

Insamlad mängd matavfall i separata kärl utgjorde 16 600 ton år 2021. Vid antagande att 50 % bättre källsortering, delvis som följd av införande fastighetsnära insamling förpackningar, ökar mängden insamlat matavfall till ca 20 000 ton, en ökning med över 20 %.

Klimatnytta uppgår till ca 370 ton CO<sub>2</sub>e/år vilket räcker för ca 500 biogasbilar (1500 mil/år).

Det motsvarar 3,6 – 4,7 mkr i minskade förbränningskostnader (1000-1300 kr/ton). Kostnaderna för matavfall är svårare att prognosticera men värdet av matavfall ökar. Vid antagande om en behandlingskostnad om 400 kr/ton medför nettovinsten 2 - 3,5 mkr/år.

#### Hemkompostering

Dalarna har ovanligt hög andel hemkomposterare, ca 25 % av alla villahushåll jämfört med 10 % i Sverige.

Hemkompostering ska kunna ske enligt miljöbalken. Plockanalyser indikerar stora variationer mellan kommun i hur sortering av restavfall fungerar mellan de som har hemkompostering jämfört med de som har

separat matavfallskärl för central rötning och det går inte dra slutsats utifrån detta på länsnivå.

Dock bidrar varje kg matavfall till rötning både med biogödsel till jordbruk (ersätta konstgödsel) och biogas till förnybar energianvändning. Nyttan bedöms nu och framöver vara betydligt högre jämfört med hemkompostering i större skala. Om Dalarna skulle minska andelen villahushåll som hemkomposterar till sverigesnittet på 10 % så skulle mängden matavfall till rötning öka med ca 1500 ton/år, en ökning i Dalarna till ca 18 000 ton. Det skulle motsvara ca 100 ha som kan använda biogödsel och eller 270 biogasbilar á 1500 mil/år.

Hemkompostering har funktion i hushåll med lite större egen trädgårdsodling där kunskap finns. Bristande teknik i hemkompostering kan också leda till oönskade metangasutsläpp. Det bör inte finnas ekonomiska incitament för hemkompostering.

#### Förpackat livsmedelsavfall

Från och med utgången av år 2023 måste avfallsinnehavare se till att förpackningar skiljs från sitt innehåll innan det slängs, eller säkerställa att det görs senare.

Om innehållet är livsmedel ska det läggas bland matavfallet. Ändringarna i avfallsförordningen innebär också att förpackningsavfallet, som uppstår efter att förpackningen skiljts från sitt innehåll, ska lämnas till materialåtervinning.

Regeln träder i kraft 1/1 2023 men ska enligt övergångsbestämmelserna inte *följas* förrän 1/1 2024.

Kraven kommer medföra att ytterligare matavfall tillkommer för rötning med

efterföljande produktion av biogödsel och biogas. Mängderna är ännu svåra att bedöma men

Kraven kan också leda till att mer mat går till välgörehet eller motsvarande (gratis).

## VAD VILL VI GÖRA

Optimera och utveckla fossilfri insamling av kommunalt avfall samt i möjligaste mån av samtliga transporter inom avfallssektorn.

Öka insamlingen av onödigt matavfall för rötningsändamål i syfte att bidra till regional produktion av biogas och växtnäring. Sammantaget bedöms 25 000 ton vara rimligt att uppnå år 2030 vilket skulle motsvara ungefär 75% av matavfallet går till växtnäring och energi (nationella miljökvalitetsmålet).

Exempel mål (2030 jämfört med 2021 om inte annat anges)	Klimat, ton CO2e	Ekonomi, tkr	Övrigt	PRIO 29/11	Kommentarer 29/11
100% fossiloberoende drivmedel för insamling och transport av avfall	540		Krav vid upphandling och inköp av fordon. Det börjar komma batterier som klarar insamling i sopbilar (360 kwh). Idag saknas servicetjänster i Dalarna Inkludera alla arbetsfordon och fjärtransporter		
Andel matavfall till växtnäring och energi ska överstiga 75% (av uppkommet)	Ca 1200 biogasbilar	1500-2500	Krävs ca 25 000 ton (16600 ton 2021).		

**PRIO anger grupper som prioriterade 29/11: A=3 eller fler grupper; B=1-2 grupper**

Exempel åtgärder	Kommentar	Projekt Dalarna	Främst lokalt	PRIO 29/11	Kommentarer 29/11
<b>Insamling</b>					
Ställ krav vid upphandling 100 % fossiloberoende drivmedel			X	A	

Exempel åtgärder	Kommentar	Projekt Dalarna	Främst lokalt	PRIO 29/11	Kommentarer 29/11
Behovsanalys infrastruktur laddning eldrivna sopbilar	Måste vara minst 20% laddning vid nyladdning. Inkluderar analys körrutter.	X		A	Inled dialog med aktörer som etablerar infrastruktur, ex Maserfrakt
Optimera insamling från fastighet av mat- och rest samt förpackningar och returpapper	Samordna över kommungränser. Samordna omlastningsstationer. Samlokalisera post, avfall, hämtmat	X		A	Samordna omlastningsstationer
Utveckla behovsanpassad insamling flerbostadshus	SSAM har via innovationsupphandling genomfört ett projekt som avser minimera insamling av "luft" genom sensorer, mätvärdesinsamling, databehandling och ruttoptimering samt körning	X		BB	
Utreda förutsättningar digital budning av behållare	Stöd effektiv insamling containers, kärl för metall, glas, textil, etc. Bintel. Ljusdal. IoT. Helsingborg.	X			
<b>Matavfall</b>					
Analysera möjligheter minska hemkompostering till förmån matavfall till rötning		X		BB	Behöver dock inte vara dåligt
Analysera möjligheter förbättra sortering matavfall ur restavfall	I samband med införande fastighetsnära insamling förpackningar	X		B	
Analys konsekvenser och åtgärdsbehov förpackat livsmedel	Avfallsverksamhet skyldig hämta matavfall skilt från förpackning. Från 2024 ska förpackat livsmedel skiljas från förpackning. Se Avfall Sverige. Undantag finns.	X			
Revidera forskrifter och taxa med anledning av obligatoriska krav matavfallsinsamling från 2024	Inga ekonomiska incitament hemkompostering Styra höjning taxa restavfall eller glesa hämtning	X		B	

