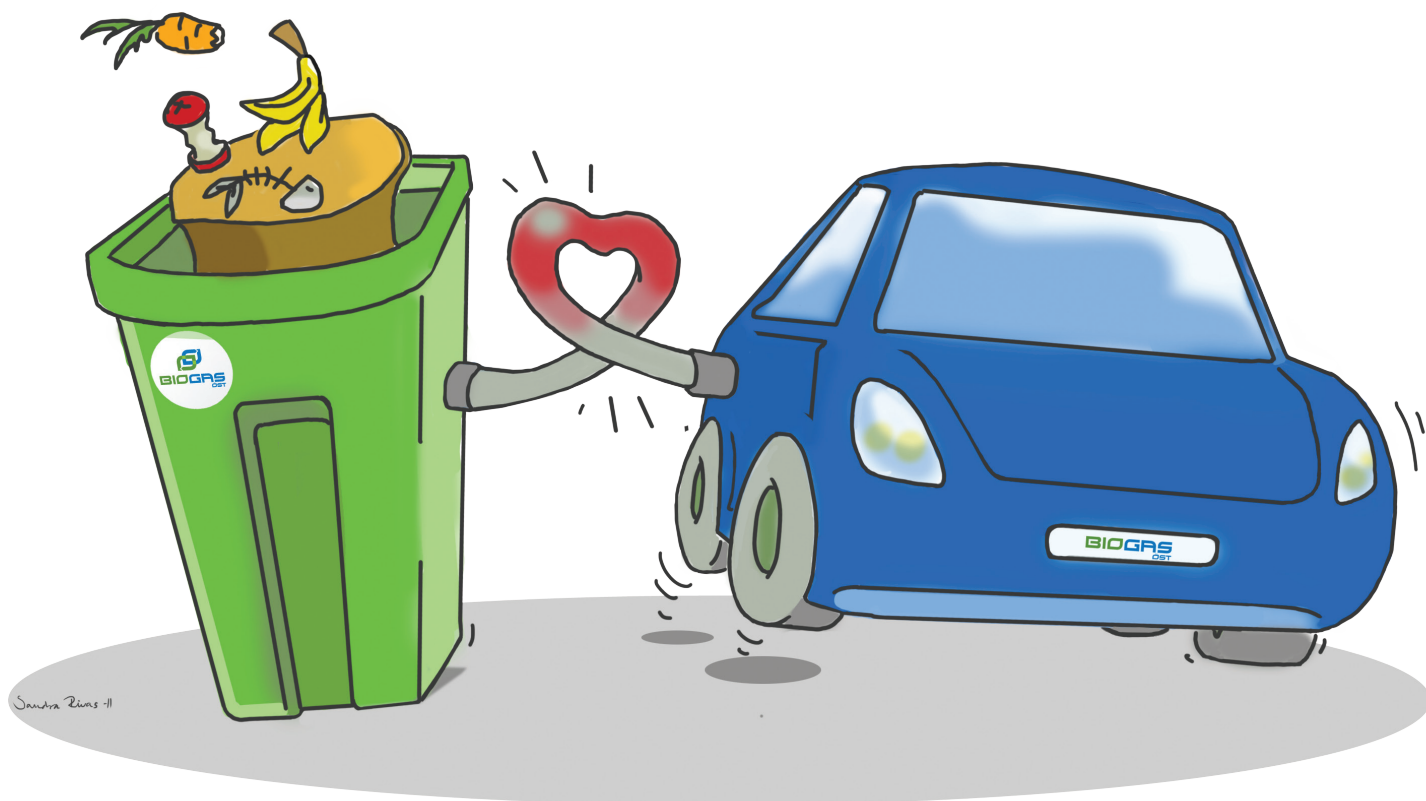
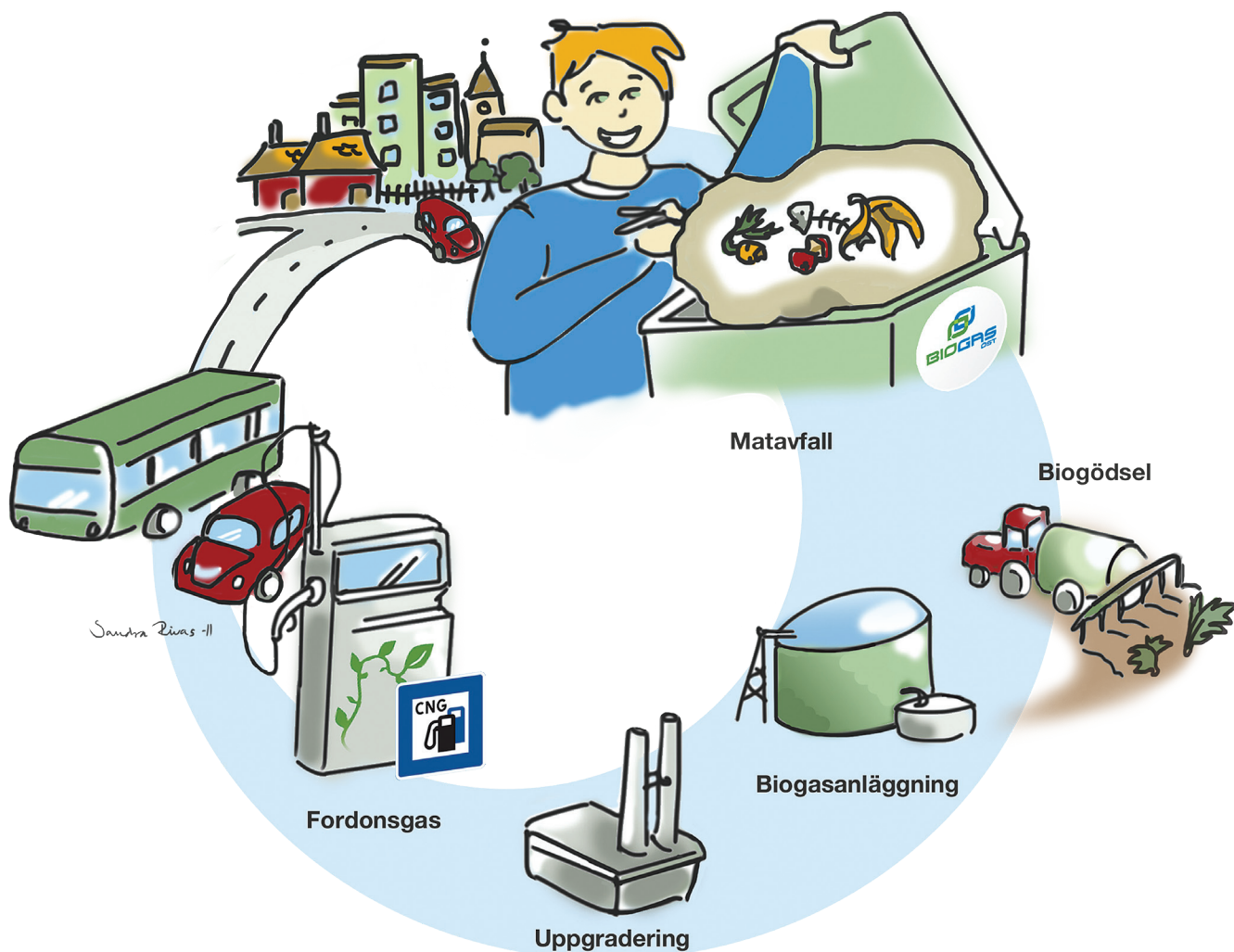


BIOGAS

FRÅN MATAVFALL TILL FORDONSBRÄNSLE



FRÅN MATAVFALL TILL FORDONSBRÄNSLE



Matavfall

Till följd av att vi handlar, tillreder och äter mat – hemma eller på restaurang – uppstår stora mängder matavfall. I allt fler kommuner erbjuds invånarna möjligheten att sortera ut sitt matavfall från det övriga hushållsavfallet. Allt fler kommuner låter också matavfallet gå till produktion av förnybar biogas. Att bidra till biogasproduktion är det bästa du kan göra med ditt matavfall då det bidrar till att både energin och näringen som finns kvar i matavfallet tillvaratas.

Biogasanläggning

När matavfall eller annat organiskt avfall bryts ned (rötas) i en syrefri miljö med hjälp av bakterier bildas biogas, som till största delen består av den energirika gasen metan. Den här processen är helt naturlig och sker exempelvis i kons mage och i våtmarker. Förr lades vårt avfall på soptippar och den energirika metangasen som bildas vid nedbrytningen läckte ut i atmosfären. Metan bidrar, precis som koldioxid, till den globala uppvärmningen. Faktum är att metangas är en 20 gånger värre växthusgas än vad koldioxid är. Därför är det viktigt att matavfall tas omhand på ett bra sätt. I biogasanläggningens rötkammare får matavfallet ligga i en syrefri miljö i 20-30 dagar och metangasen samlas upp och används till produktion av fordonsgas som kan driva bussar och bilar, eller till produktion av el och värme.

Biogödsel

Vad händer med materialet som är kvar på botten av rötkammaren när det rötats? Materialet som kallas rötrest eller biogödsel, innehåller fortfarande väldigt många näringsämnen som kan tas tillvara. Genom att sprida biogödseln på närliggande åkermark utnyttjas dessa näringsämnen vid odling av ny mat och därigenom sluts kretsloppet. En ökad användning av biogödsel minskar dessutom behovet av konstgödsel.

Uppgradering

Biogasen som bildas i rötkammaren består av både metangas och koldioxid. För att biogasen ska kunna användas som fordonsgas, det vill säga kunna driva en bil, måste den renas från koldioxid (uppgraderas). Detta sker i en närliggande uppgraderingsanläggning. När biogasen innehåller mer än 97 procent metan så är det dags att distribuera den till tankstationerna.

Fordonsgas

Distributionen till tankstationerna görs antingen via ledningar eller med hjälp av lastbilar. Att tanka fordonsgas är inte svårare än att tanka en vanlig bil. Den största skillnaden är att man låser fast munstycket under tankningen. När tanken är full avslutas tankningen automatiskt. En personbil tar två till fem minuter att tanka. De flesta bilmärken erbjuder numera gasdrivna bilmodeller för både privatpersoner och företag.

VISSTE DU ATT...

Av det utsorterade matavfallet från ett hushåll med fyra personer kan man producera gas som räcker för att köra bil 7,2 km per vecka.

Matavfallet från 4 730 personer räcker för att driva en buss eller fem sopbilar under ett helt år.

Det matavfall du slänger varje år kan driva en personbil ca 25 mil. Hur många sträckor t/r till jobbet motsvarar det?

Om allt matavfall i Sverige sorteras ut och går till biogasproduktion så kan 148 miljoner liter bensen ersättas. Detta motsvarar ett minskat koldioxidutsläpp på hela 355 000 ton/år, vilket motsvarar utsläppen från 49 000 resor runt jorden med en vanlig bensindriven personbil.

En personbil kan köra 2,5 km på en soppåse rötat matavfall.

154 av Sveriges totalt 290 kommuner sorterar helt eller delvis ut matavfall. Nästan hälften av alla Sveriges kommuner har alltså inget insamlingssystem för matavfall alls.

Varje svensk ger upphov till nästan 100 kg matavfall per år.

Vad är biogas (och de andra gaserna)?

Biogas uppstår genom en naturlig process där bakterier i en syrefri miljö bildar metangas när de bryter ned biologiskt material, t.ex. gödsel, matavfall eller avloppsslam. Biogas är koldioxidneutralt och bidrar inte till den globala uppvärmningen. Biogasen kan användas till produktion av el och värme, men används alltmer som fordonsbränsle.

Naturgas består av metangas som på samma sätt som olja finns lagrat under jordskorpan och bildades för flera miljoner år sedan. Naturgas bidrar vid förbränning till den globala uppvärmningen, även om en bil som drivs med naturgas har ca 25 procent lägre koldioxidutsläpp per mil än en bensinbil.

Fordonsgas är samlingsnamnet för gas som används som fordonsbränsle. Fordonsgas består till mer än 97 procent av metan och kan komma från uppgraderad (förädlad) biogas, från naturgas eller en blandning av de båda. Fordonsgas mäts vanligen i Normalkubikmeter, Nm³. Energiinnehållet i en Nm³ fordonsgas motsvarar ungefär en liter diesel.