



Varför behövs FossilEye? Plast i Avfall – Att mäta är att veta

Ulf Kullh
Umeå Energi AB

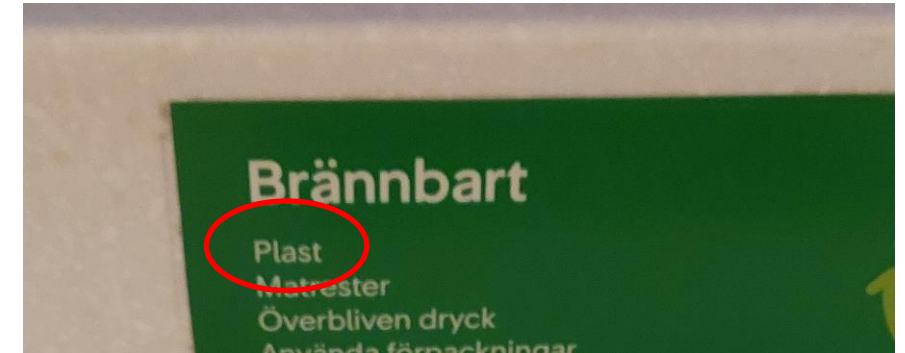
FossilEye - Agenda

- Mål med FossilEye
- Konsortiet och Samverkansgrupp FossilEye
- Pilotanläggningen
- Testresultat
- Nu och framåt



Mål med FossilEye

- PPP bör gälla. Flytta ansvaret för CO₂-utsläppet mot avfallskunden istället för fjärrvärmekunden,
- Snabb signal till kunder om fossilandel i inkommande leveranser
- Identifiering av avfallskunder med hög resp. låg fossilandel
- Provmängden ska motsvara ett helt lastbilslass
- Målgrupp för systemet: WtE-anläggningar anslutna till EU-ETS



*SJ – Bolag med
förbättringspotential*

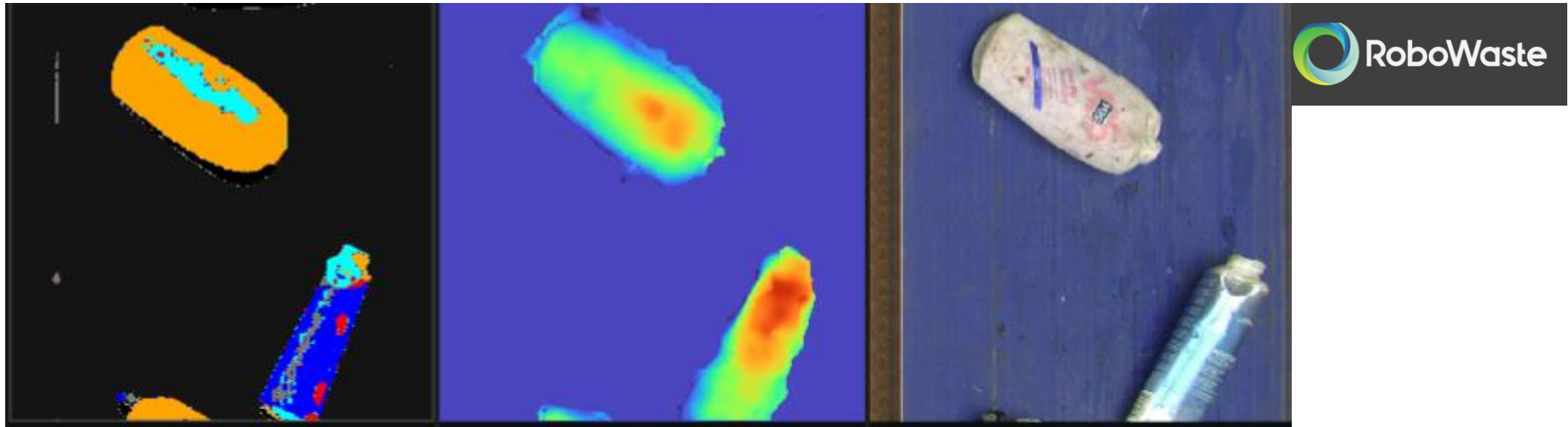
RoboWaste utvecklar pilotanläggningen



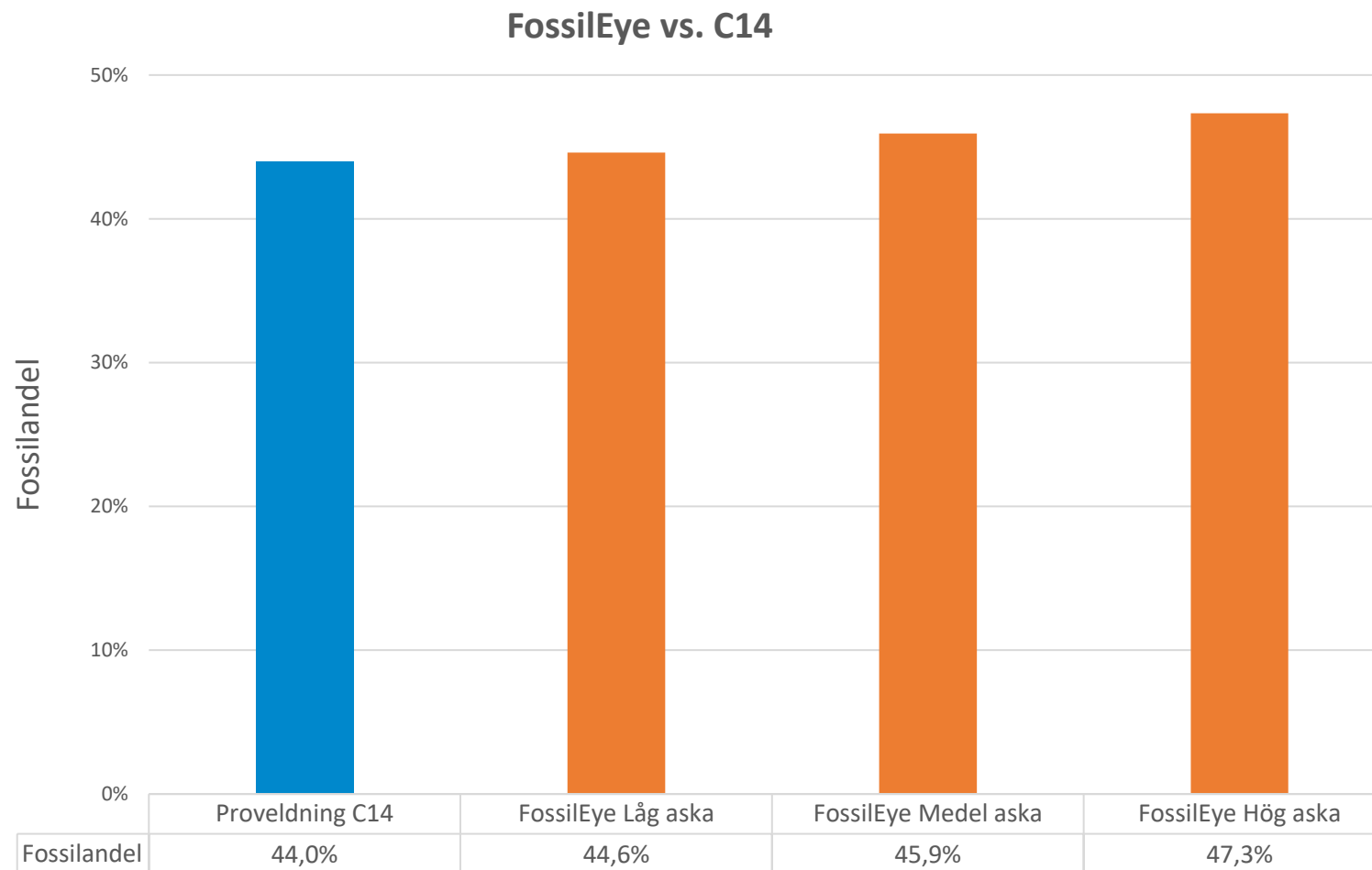
METOD FÖR UPPSKATTAD VIKT

FossilEye har tre typer av kameradata att utgå vid beräkning av vikt:

- Plast-klassificering från hyperspektrala systemet
- Rekonstruerad volym från stereosystemet
- Färgbilder från stereosystemet

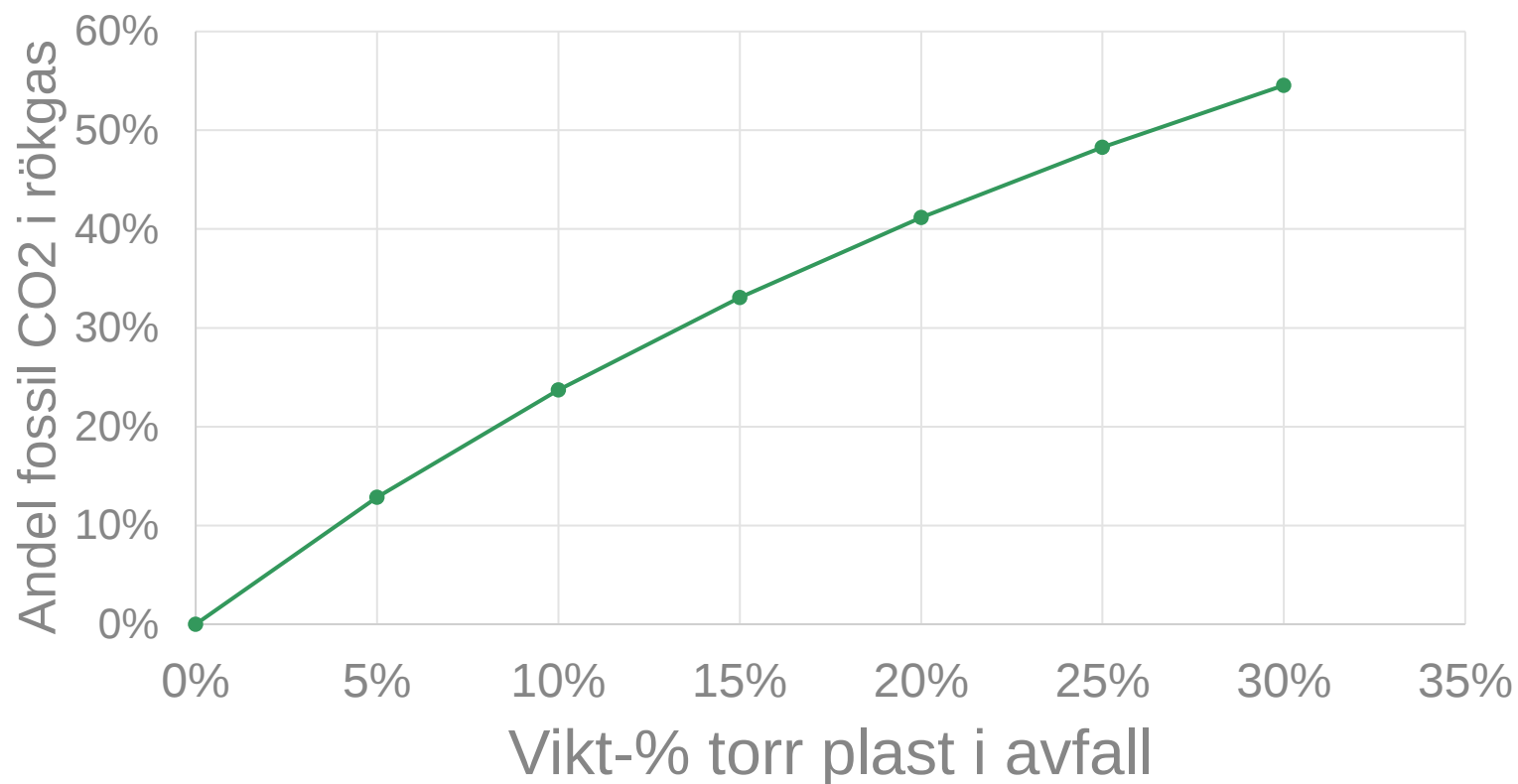


Exempel mätresultat

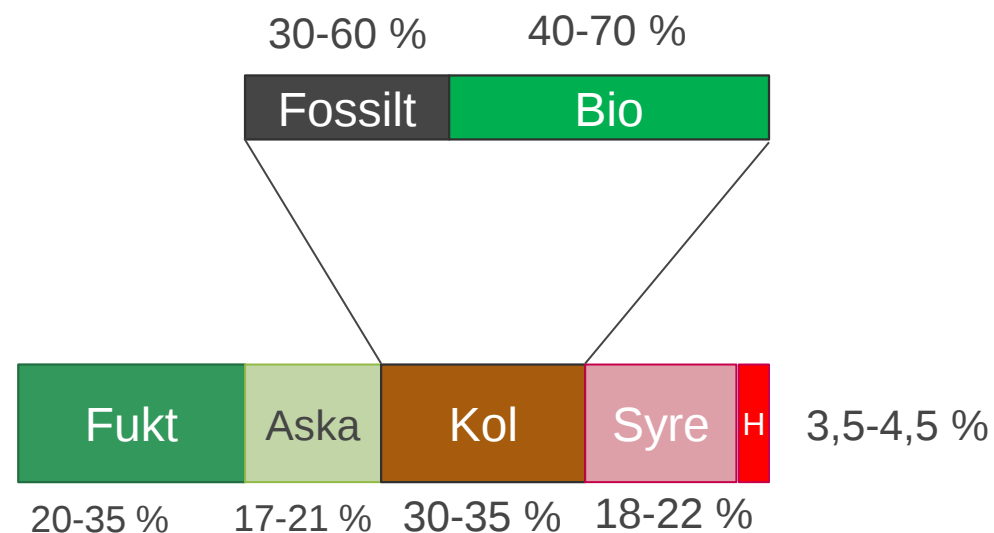


Plastens påverkan på avfallets fossilandel

Fossilandel i rökgas



Avfallets huvudkomponenter som bränsle



FossilEyes svagheter

- Ser inte svart plast
- 1-40 cm objektstorlek kräver krossning av avfallet
- Ger osäkra mätresultat med mycket snö i avfallet
- Kalibrerad för blandat krossat avfall – kan ge stora fel vid mätning på monofraktioner och vid grovkrossade små prov



Svart plast – Olämpligt avfall för analys med FossilEye i nuvarande utförande (åtgärdsplan finns!)

FossilEyes styrkor

- God repeterbarhet (nära samma resultat vid ommätning av prov)
- Hög kapacitet (2,5 – 5 ton/h)
- Sällan utslag för icke-plast som plast
- Proveldning av stort prov (50 ton) visade samstämmighet inom felmarginal
- Omedelbart resultat
- Lätt att köra



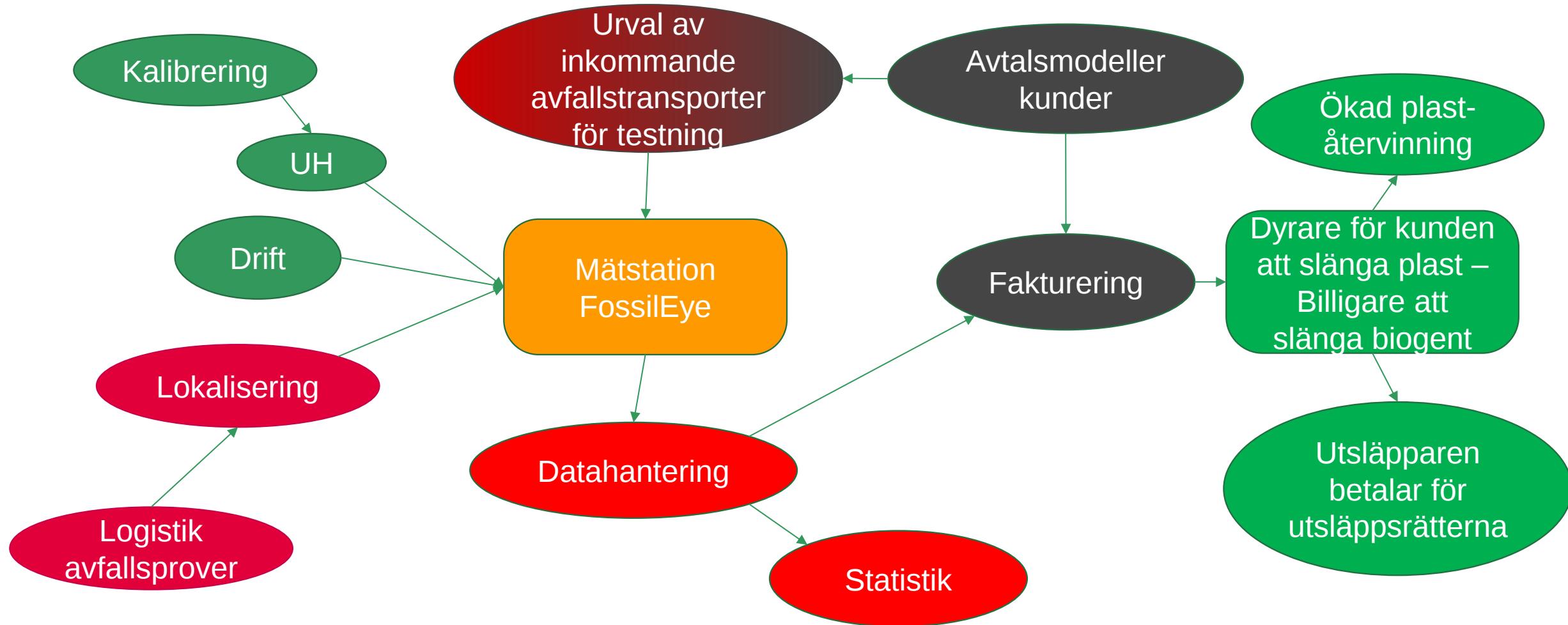
Blandat avfall som maskinen är kalibrerad för

- Uppgradering för svart plast och överskattning av bulkigt material
- Introducera kvalitetsbedömning av uppmätt värde (säkert/osäkert)
- Certifieringsmetod för skannande system
- Materialmatare
- Eventuellt ny partner i utvecklingsarbetet
- Introducera FossilEye i verksamheten
- Kommersialisering

Vad gör vi nu?



Plastbaserad mottagningsavgift



Tack!

Ulf Kullh

ulf.kullh@umeaenergi.se