

Isolering



hur kan den vara till skada för klimatet?

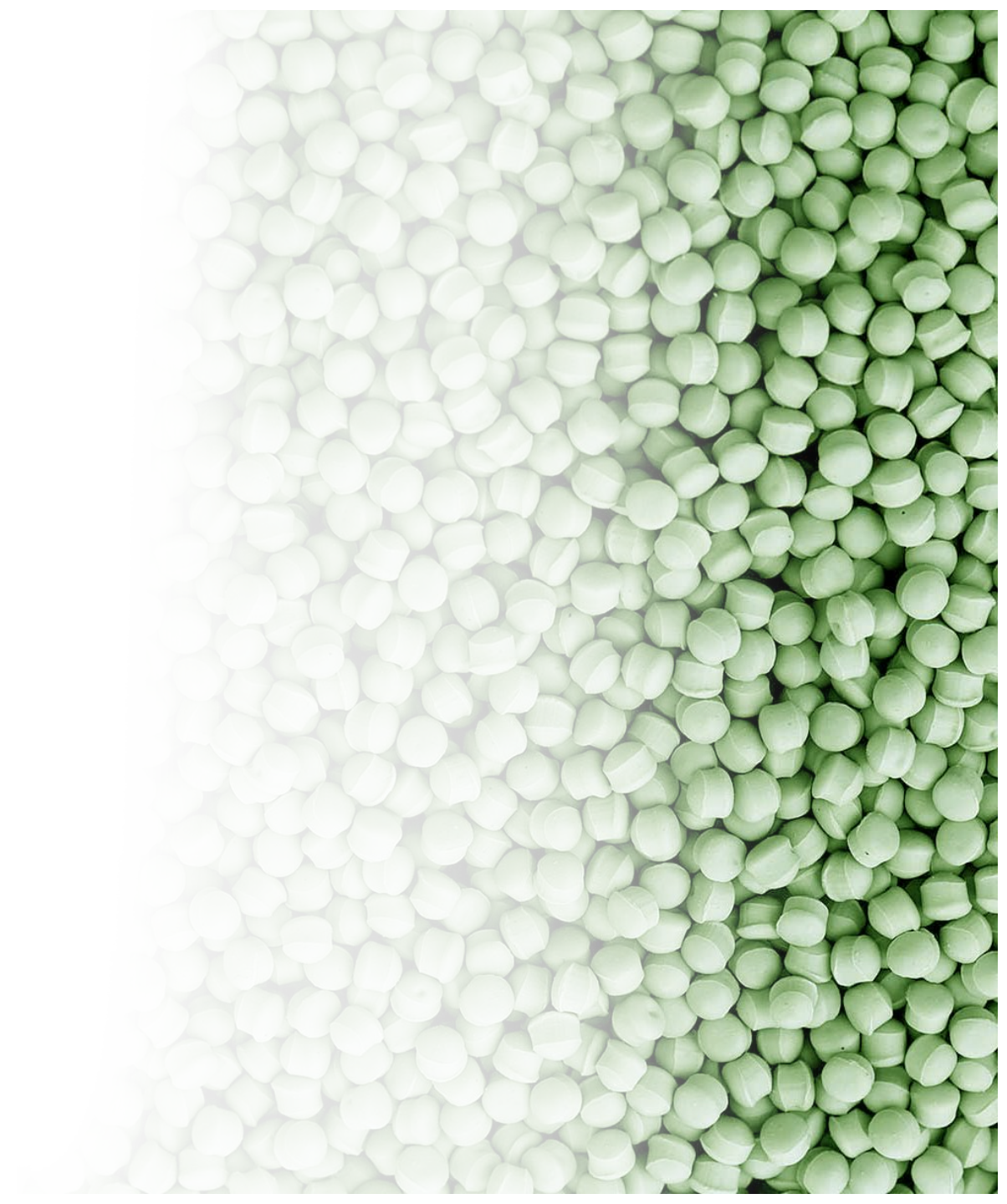
Recyclingdagen 2024

Marianne Hedberg



Miljötmaningar

- Klimat
- Farliga ämnen





THE GLOBAL GOALS



BUILD KNOWLEDGE AND CAPACITY TO MEET CLIMATE CHANGE

Improve education, awareness-raising and human and institutional capacity on climate change mitigation, adaptation, impact reduction and early warning.



RESPONSIBLE MANAGEMENT OF CHEMICALS AND WASTE

By 2020, achieve the environmentally sound management of chemicals and all wastes throughout their life cycle, in accordance with agreed international frameworks, and significantly reduce their release to air, water and soil in order to minimize their adverse impacts on human health and the environment.

Kylteknikens utveckling

1830-> Eter, ammoniak, propan, koldioxid, svaveldioxid

1930-1995 "Freon" CFC-11, CFC-12, R-22

1980-> R134a, R-22

"Nu"-> HFO: R1234yf, R1234ze, R448A, R464A, >Kolväten, ammoniak, koldioxid





Markisolering av XPS





ODP = Ozone Depletion Potential

GWP = Global Warming Potential

	ODP	GWP
CFC11	1	5160
R22	0,055	~2000
R134a	0	1200
Propan	0	<10

CFC = ChloroFluoroCarbon compounds

HFC = HydroFluoroCarbons



CFC

Hudcancer, effekter på immunsystem,
ögonskador, negativa effekter på växter och djur



Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer

- Global överenskommelse – 1989
- Fasa ut produktion och användning av CFC
- 6 revisioner/tillägg inklusive Kigali-tillägget

[The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer | Ozone Secretariat \(unep.org\)](https://ozone.unep.org/)

Lagstiftning

- F-gasförordningen (EU 2024/573)
- Förordning om ozonpåverkande ämnen (EU 590/2024)
- *Förordning (2016:1128) om fluorerade växthusgaser*
- *Förordning om ozonnedbrytande ämnen (2016:1129)*
- Förordning (2022:1276) om producentansvar för elutrustning

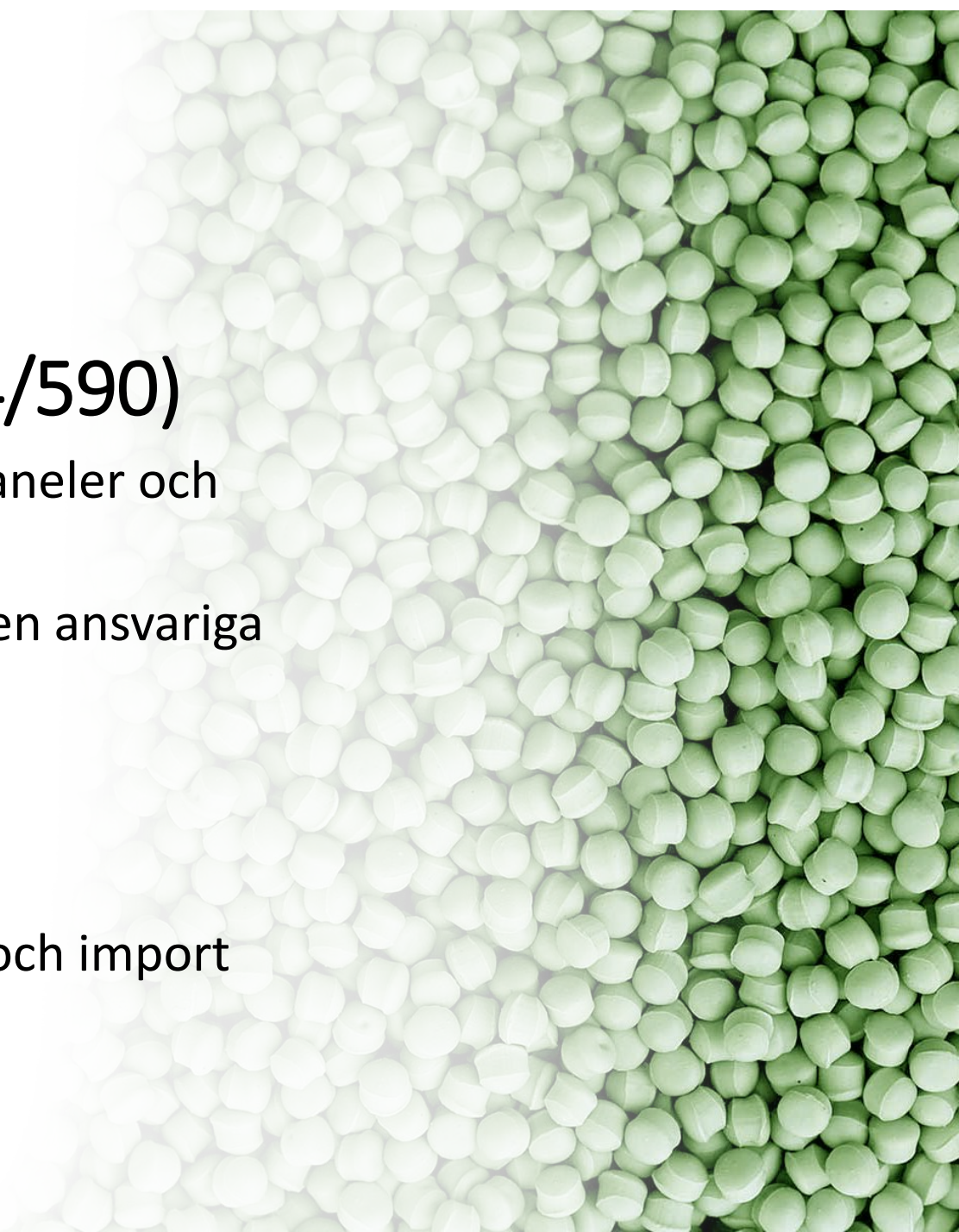




Revidering av förordningar om F-gaser (EU2024/573) och

ozonpåverkande ämnen (EU 2024/590)

- Återvinningsskyldighet för skum i sandwichpaneler och laminerade skivor
- Fastighetsägare och entreprenörer uttryckligen ansvariga
- Snabbare nedfasning av HFC: -98% till 2048
- Förbättrad kontroll
- Visselblåsare skyddas
- Kvotpris 3? euro/ton CO₂ekv för produktion och import
- Märkningskrav
- Utbildning





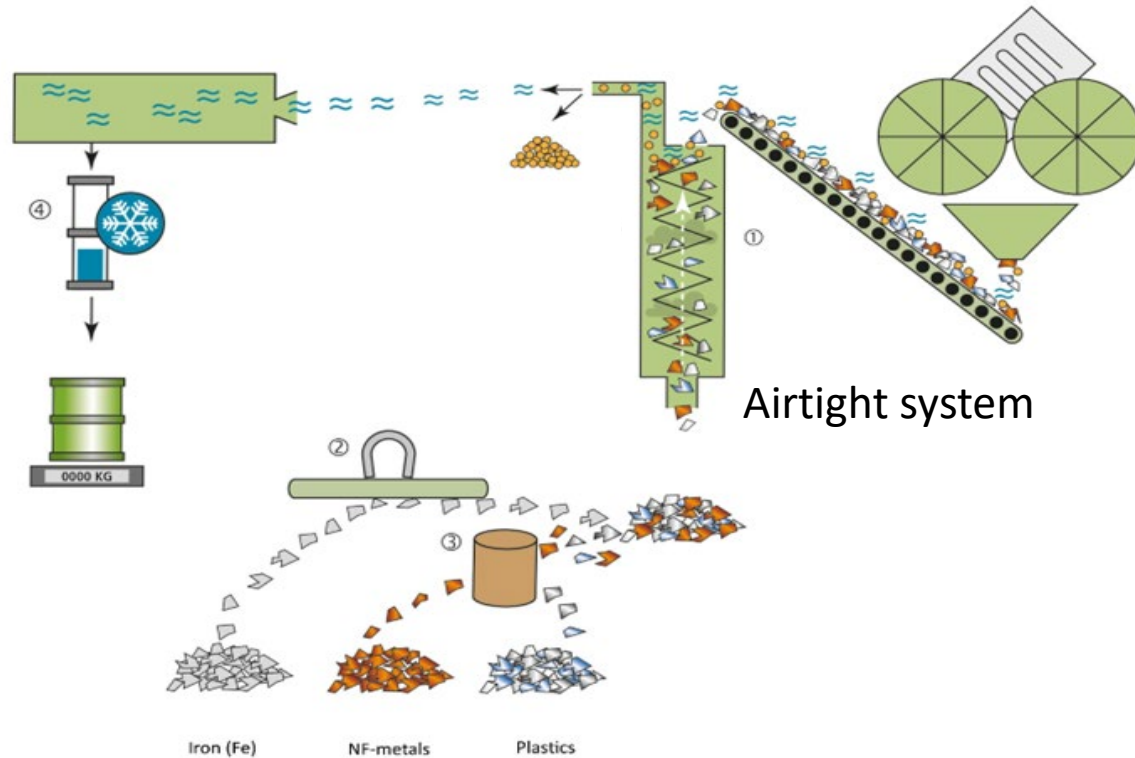
Regulations on F-gas and Ozone Depleting Substances

Article 8 Recovery and destruction / Article 20 Recovery and destruction of used ozonedepleting substances

8/2. From 1 January 2025, building owners and contractors shall ensure that, during renovation, refurbishing or demolition activities implying the removal of foam panels that contain foams with fluorinated greenhouse gases listed in Annex I and in Section 1 of Annex II, emissions are avoided to the extent possible by handling the foams or the gases contained therein in a way that ensures the destruction of those gases. In the case of recovery of those gases, the recovery shall be carried out only by appropriately qualified natural persons.

9/3. foams in laminated boards installed in cavities or built-up structures that contain fluorinated greenhouse gases listed in Annex I and in Section 1 of Annex II.....

Systematisk återvinning av CFC



- ① Separation of the insulation foam from the Fe/NF-metal/plastics mixture by windsifter
- ② Removal of iron by magnetic separator
- ③ Removal of non-ferrous metal by NFM-separator
- ④ Capture and liquefaction of the blowing agents from the process air

Kylutrustning
Och
Byggavfall

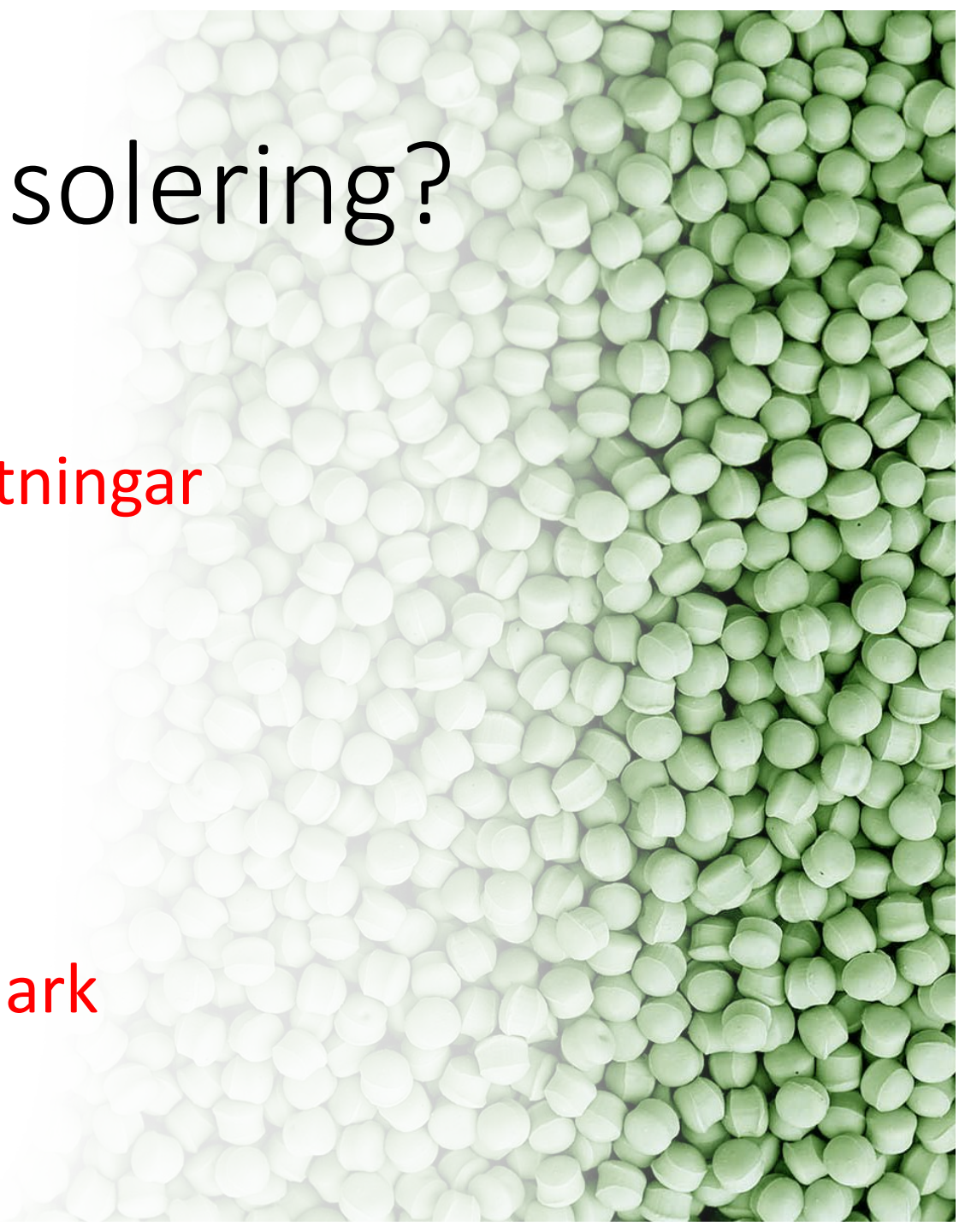
Materialtyper

- Konsumentelavfall
- Kommersiella anläggningar
- Bygg- och rivningsavfall





Var finns denna typ av isolering?

- Sandwichväggar för kylrum
 - Kyl-, frys- och värmepumpsutrustningar
 - Kylcontainers
 - Fordon för kyltransport
 - Husvagnar
 - Rör för fjärr-värme och-kyla
 - Isoleringsskivor i vägg, tak och mark
- 

- Trävägg med polyuretanisolering





Kylrumsvägg

Sandwich-element



XPS = eXtruderad PolyStyren

- Finns i många färger
- Markisolering



Rör för fjärrvärme och fjärrkyla Polyuretanisolering

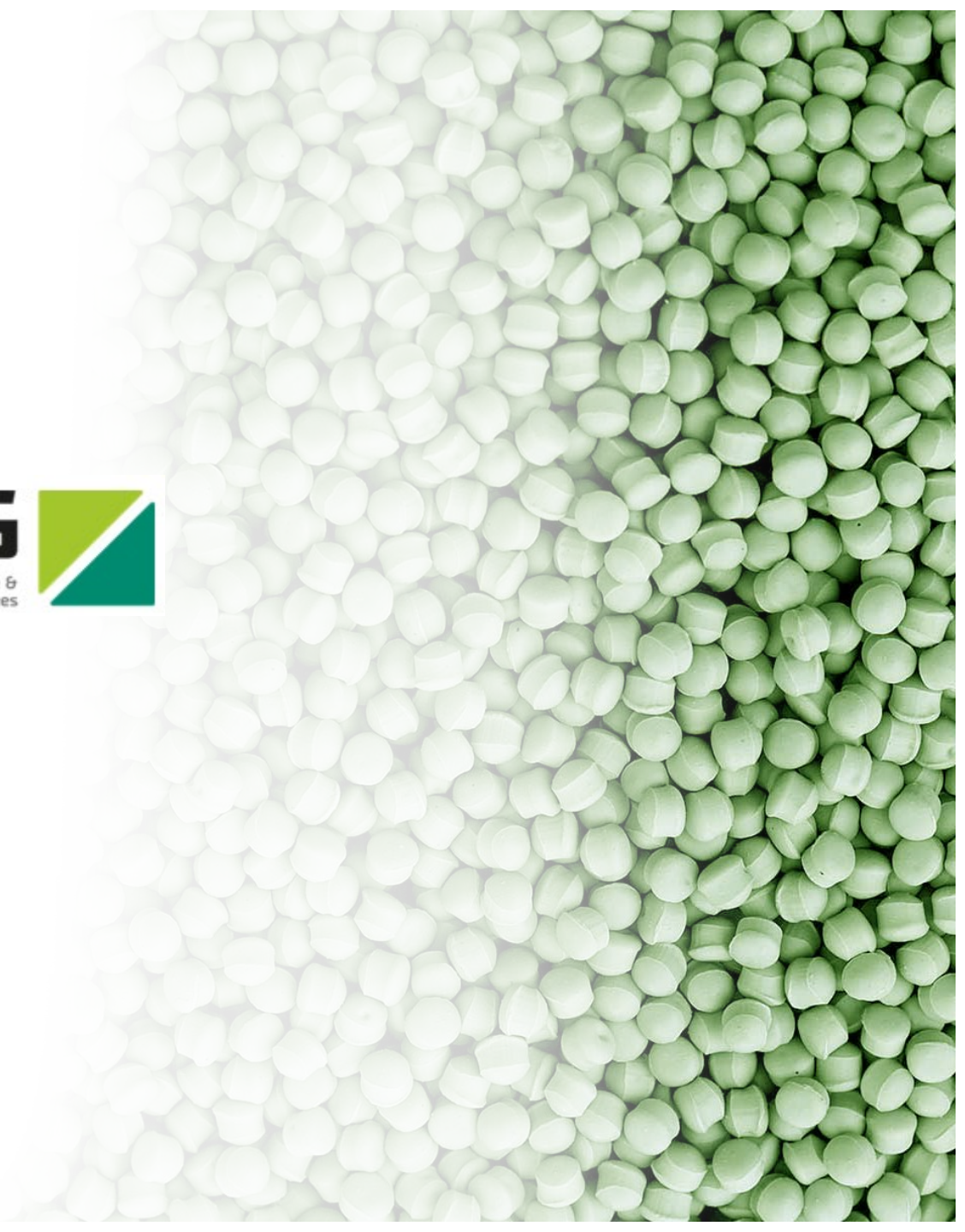
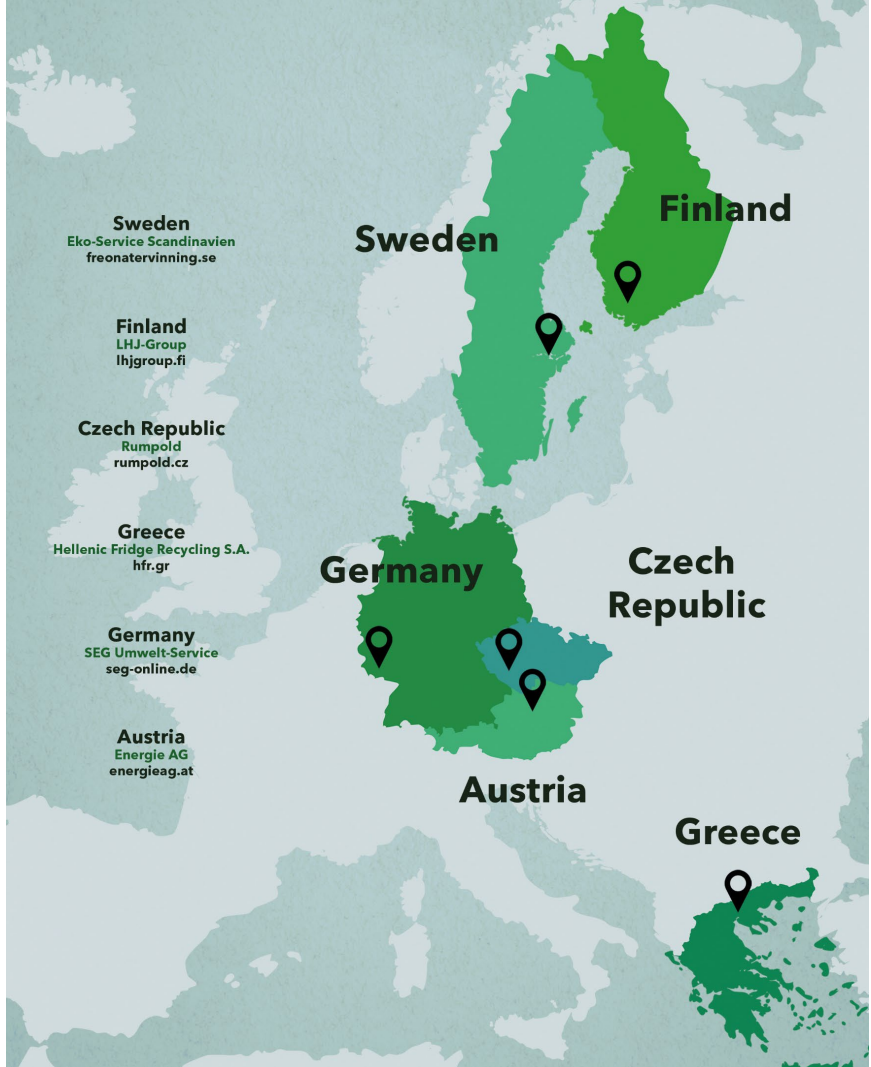


Hantering

- Bryt inte sönder
- Separera inte sammanfogade material
- Skicka till företag med tillstånd



CFC Recovery Centers





Sammanfattning

- Farligt avfall
 - Elavfall
 - Klimatpåverkande ämnen
 - Ozonföroämmande ämnen
- Avfallsregistret - Uppföljning och dokumentation
- Fastighetsägarens och entreprenörens ansvar
- Håll materialet helt
- Anläggning med tillstånd



Det är ont om jordklot

Harry Martinsson

 **energiCENTRUM**
oberoende råd & energisällning

marianne@mhmbygge.se

+46722257686

 **MARIANNE
HEDBERG
MILJÖBYGGE**