Bioodpady jako inwestycja, a nie problem – duńskie rozwiązania na polskie wyzwania

Aleksandra Karasek

Bioodpady.pl

Produkty dla rolników!

Przygotowanie dla biogazowni

Odpady spożywcze
Odpady kuchenne

2011

Bioodpady.pl

2008

ZIEMIA Polska
Nawozimy naturalnie

Kompostownie

Odpady zielone
Osady ściekowe

GEA-NOVA

1992

Oczyszczalnia Biogazownia

Ścieki bytowe, przemysłowe, odpady płynne

Zanieczyszczenia fizyczne *>2mm*

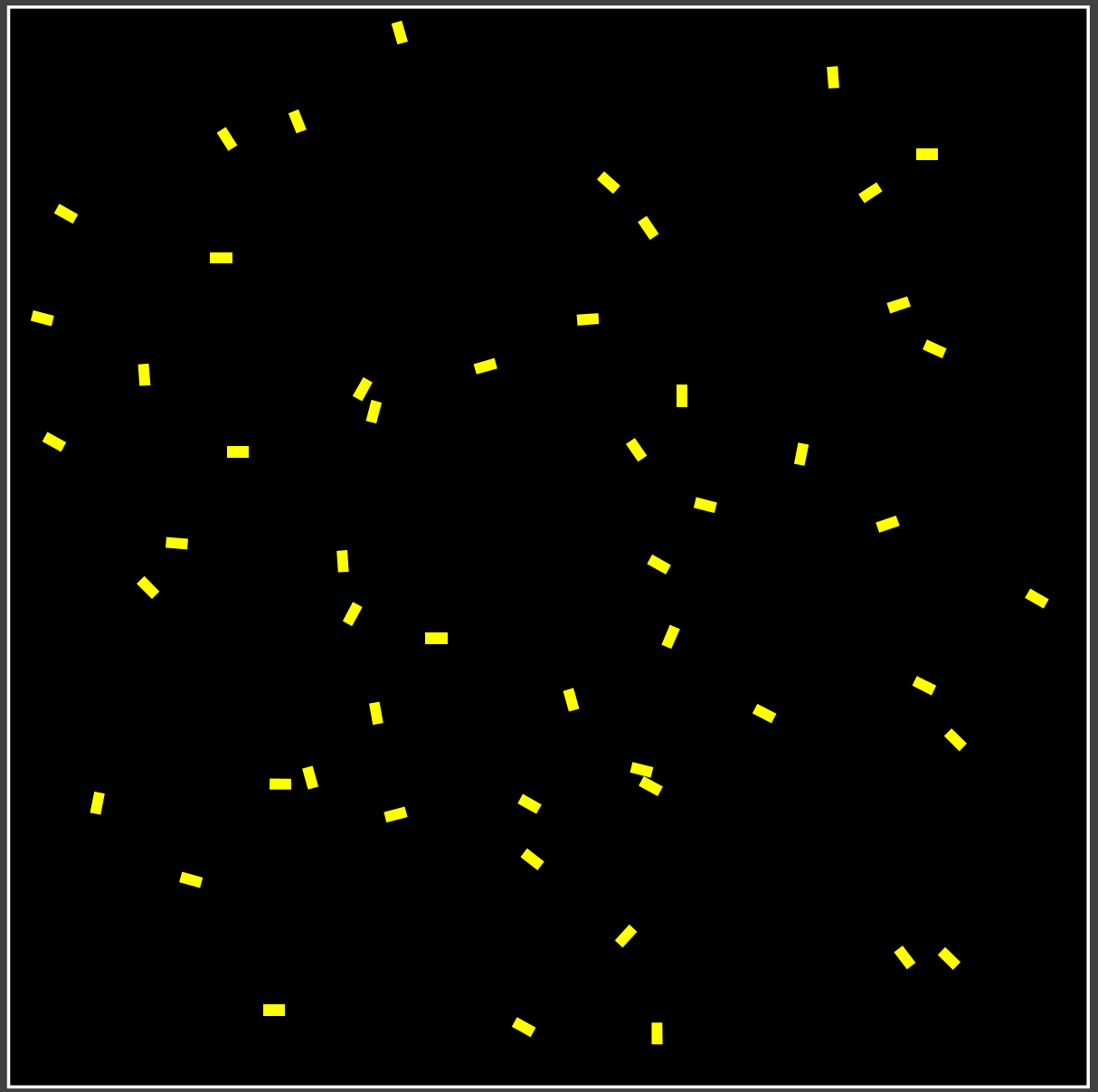
1 g/kg s.m. = 0,1% w suchej masie



Parametr	UE dla CE	Dania
Plastik	3	**1,5**
Plastik powierzchnia [cm^2 / %s.m. w litrze]	Nielimitowane	**1**
Szkło	3	5 – łącznie
Metale	3	
Suma plastiku, szkła i metali	5	

Polska propozycja:

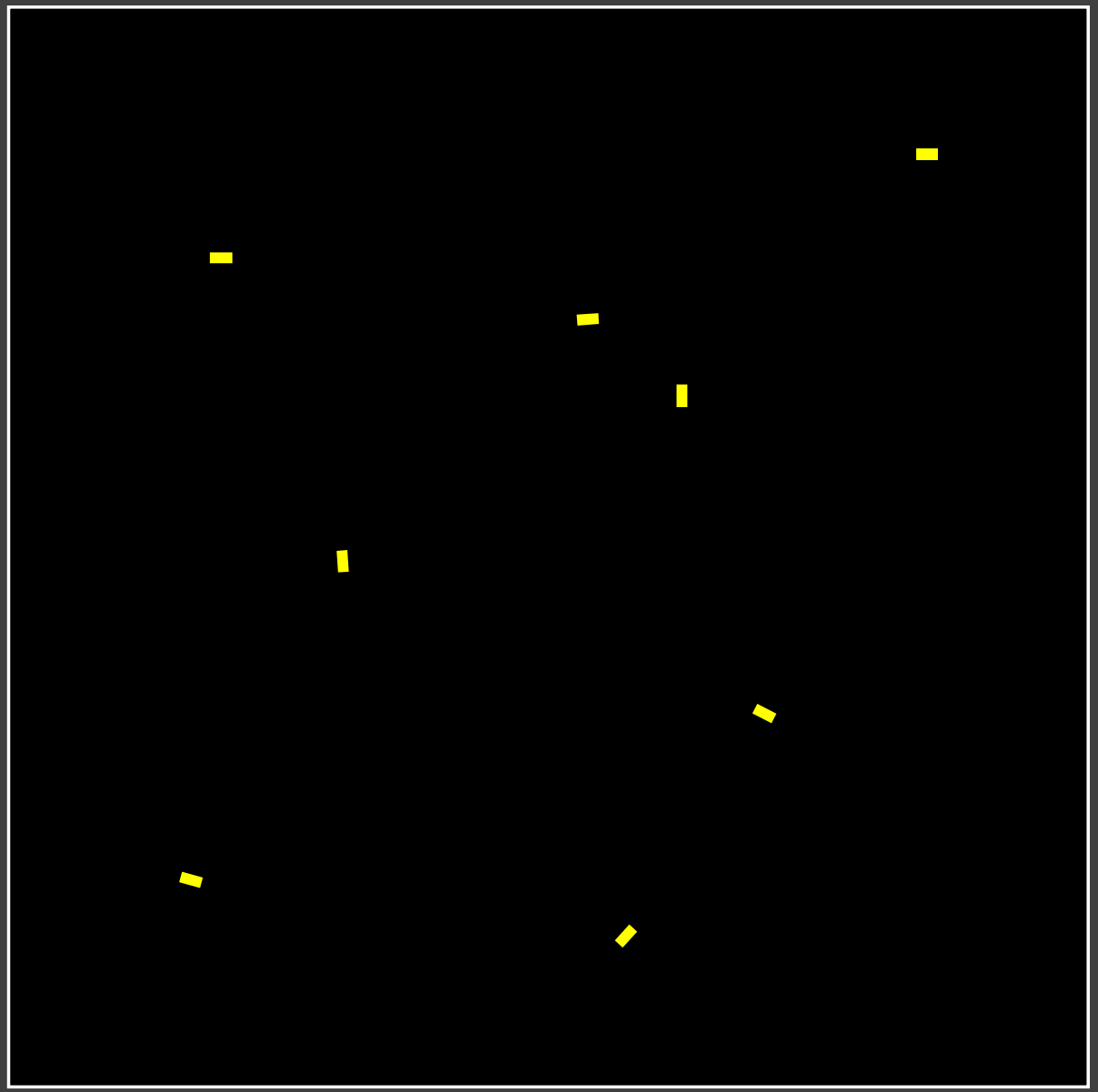
0,15% s.m. folii na 1 m^2





Dania:

1 cm^2 na procent suchej masy w litrze






1. Normy jakości dla kompostu
„0” instalacji suchej fermentacji
„0” młynów szybkoobrotowych
8-10% zanieczyszczeń

Jak zagwarantować jakość kompostu z odpadów zielonych?




AffaldPlus I/S
Ved Fjorden
Ved Fjorden
Næstved Haveaffald

System zbiórki rozdzielnej



Odpady kuchenne (20 01 08)

- Prosty sposób zagospodarowania i wysoki poziom recyklingu w instalacji Bioodpady.pl
- Mieszkańcy mogą wyrzucać odpady kuchenne w torebkach foliowych
- Zbiórka w pojemnikach



Odpady zielone (20 02 01)

- Prosty sposób zagospodarowania i wysoki poziom recyklingu w kompostowniach odpadów zielonych
- Mniej zanieczyszczeń w środkach poprawiających właściwości gleby trafiających na pola i do ogródków

Rozwiązanie, które rekomendujemy!

System zbiórki łącznej



Bioodpady zmieszane

- Odpady trudne do zagospodarowania
- Poważne ryzyko niespełnienia norm czystości produktów
- Konieczność wymuszenia na mieszkańcach niezwykłej czystości strumienia

Nowe wymagania dotyczące przekazywania i przyjmowania bioodpadów:

Bioodpady **nie mogą zawierać więcej niż 3% zanieczyszczeń fizycznych w masie**. Do zanieczyszczeń tych zalicza się nie tylko **tworzywa sztuczne**, ale także **kamienie, szkło, ceramikę i metale**.

Sposób kontroli pojemników na bioodpady podczas odbioru różni się w zależności od gminy: niektóre przedsiębiorstwa zajmujące się odbiorem odpadów wykorzystują **sztuczną inteligencję** (AI) lub **detektory** do skanowania zawartości pojemników, natomiast inne polegają na **wizualnej kontroli przeprowadzanej przez pracowników** odbierających odpady.

08.04.25



Wymóg max. 3% zanieczyszczeń

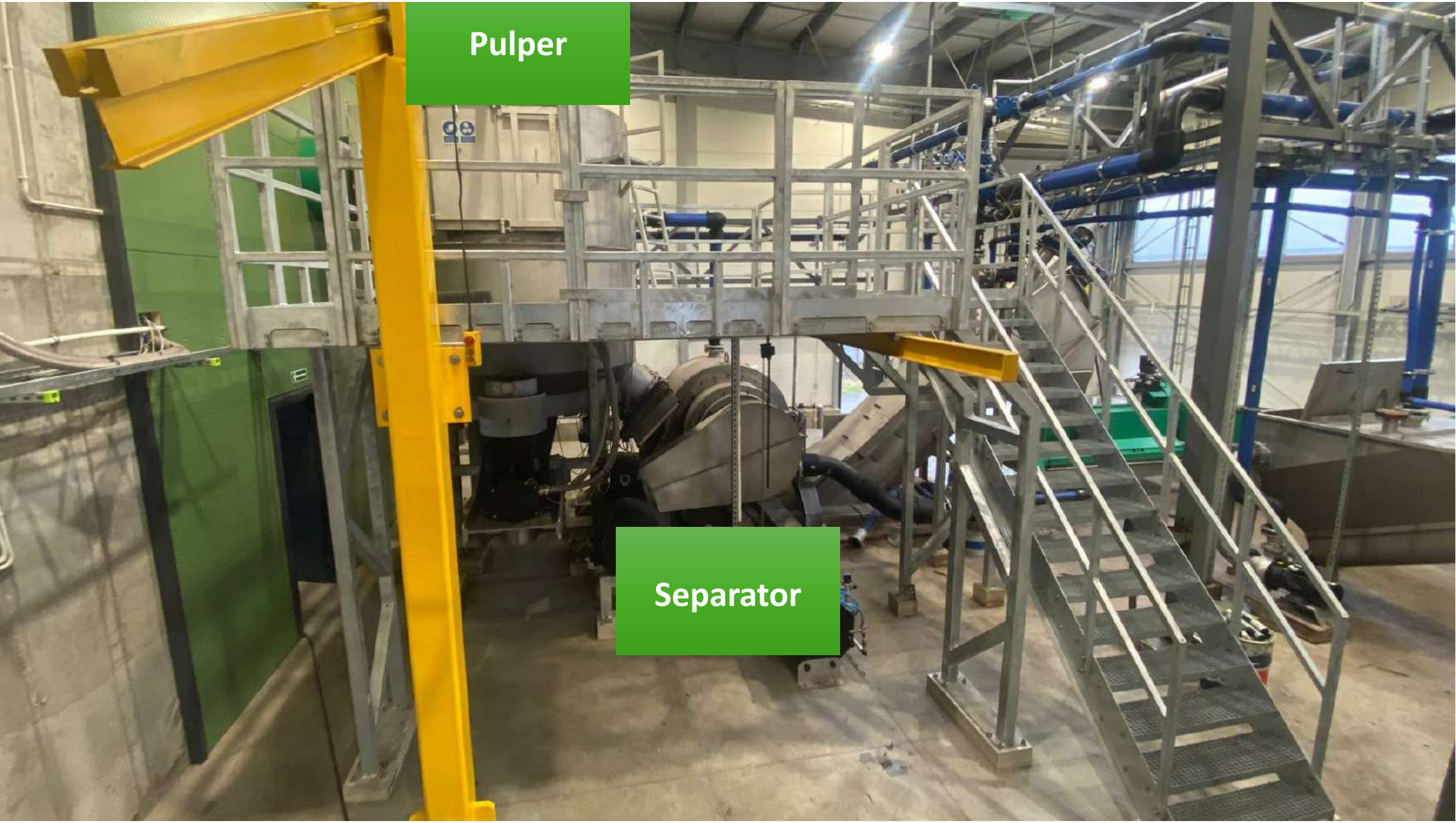
Instalacja w Józefowie




Bioodpady.pl
FUD 3t
WC


>80%
recyklingu
13-20%
zanieczyszczeń

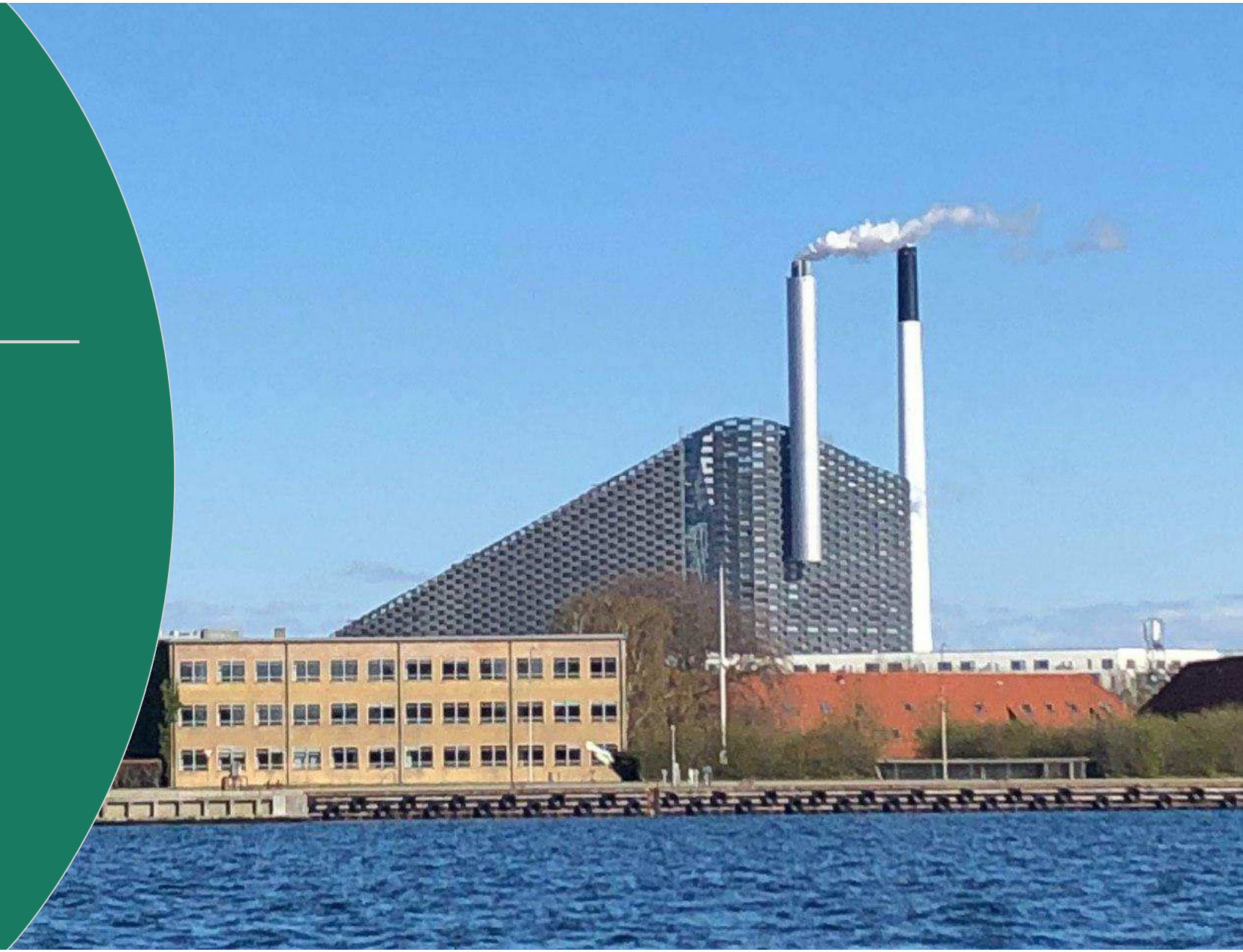

Lej zasypowy
Magazyn główny
Zbiornik wody technologicznej

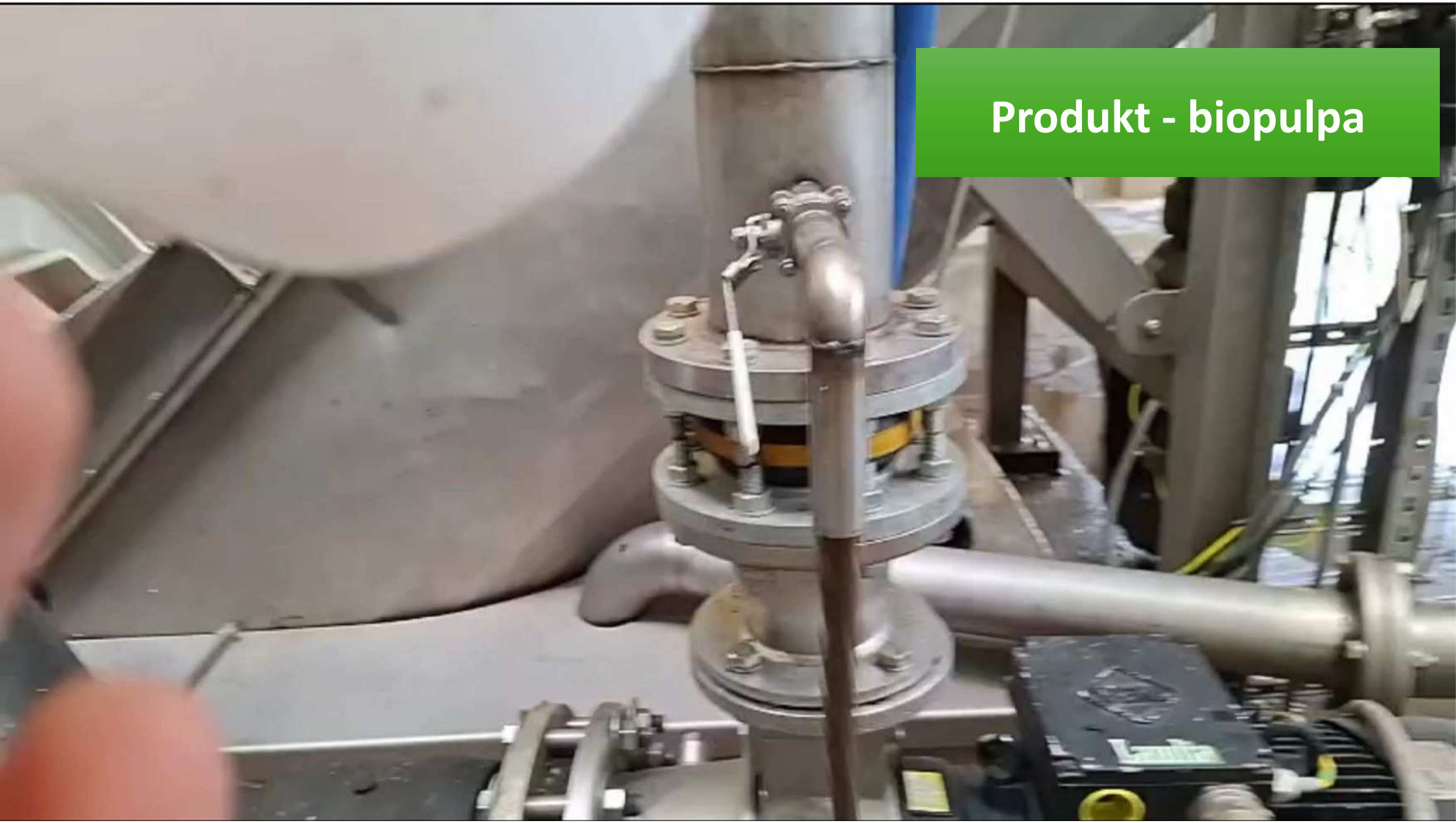

Pulper
Separator


Bioodpady.pl
Pulper
Prasa ślimakowa


Odrzut -
zanieczyszczenia

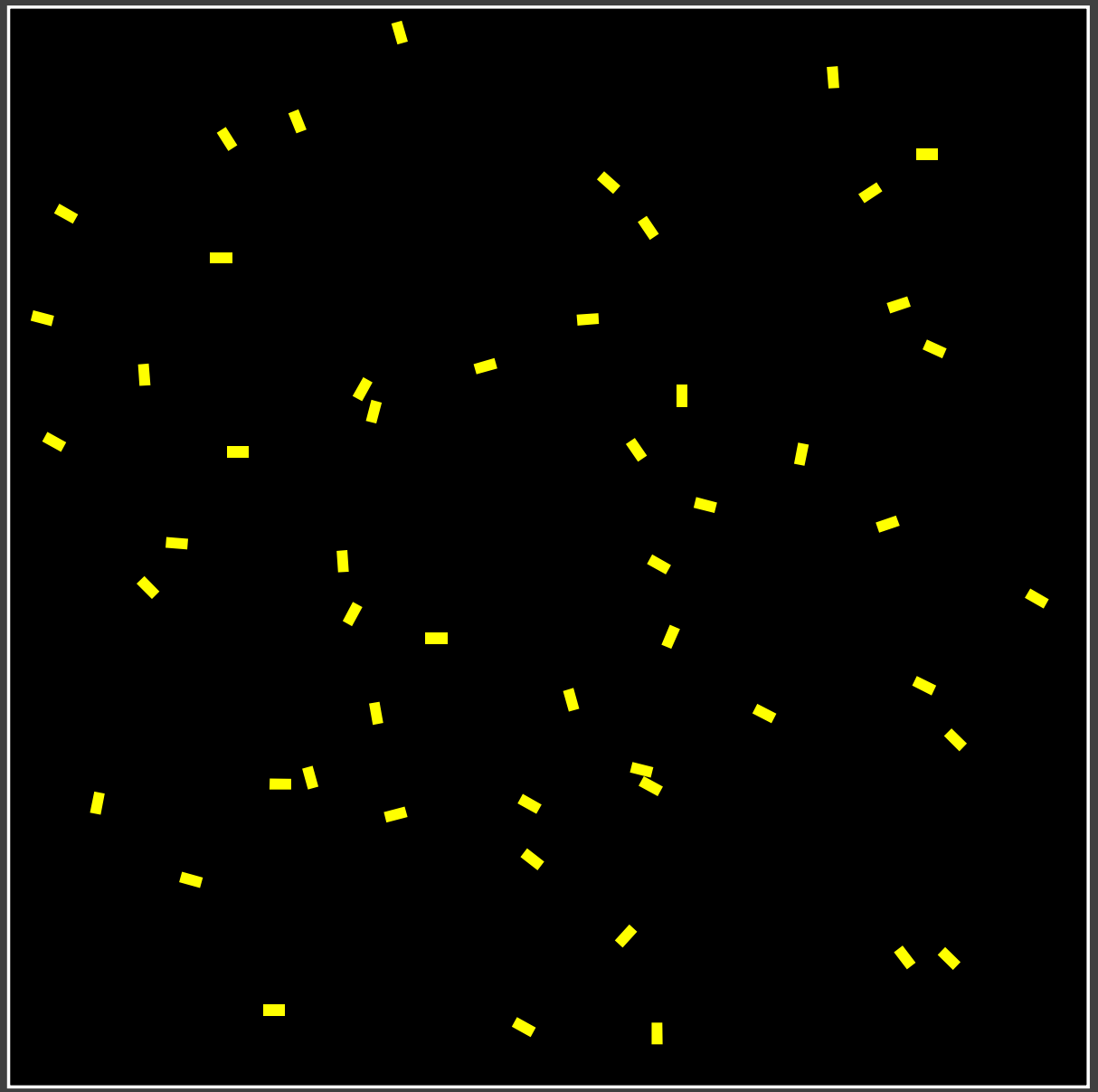
Niski koszt zagoaspodarkowania odrzutu – 200 zł/t



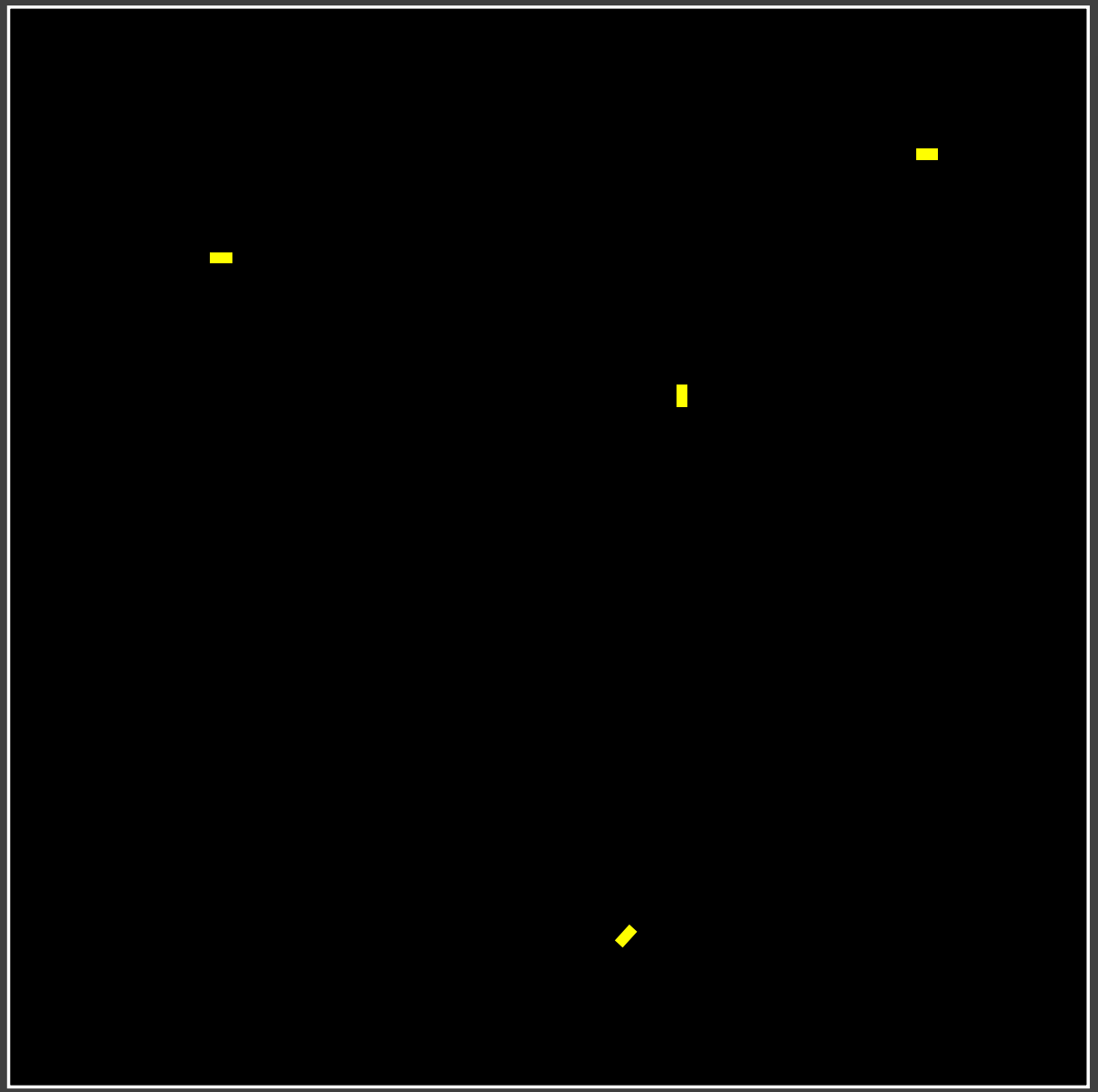

Produkt - biopulpa

Polska propozycja:

0,15% s.m. folii na 1 m^2



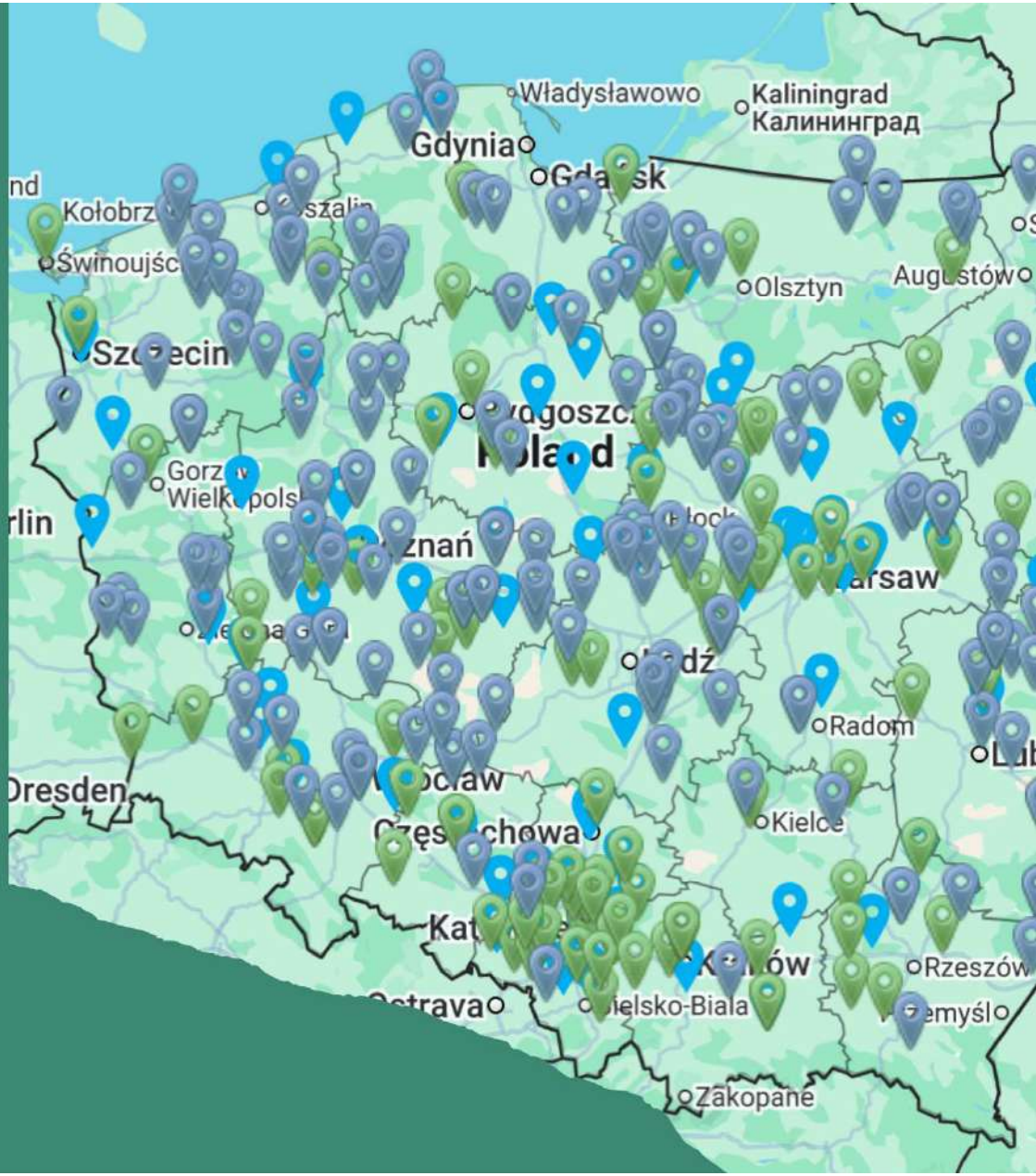




Bioodpady.pl


Zbiornik na produkt





Kto kupuje biopulpę?



Co wpłynęło na ukształtowanie rynku bioodpadów w Danii?

Wysokie standardy jakościowe wyeliminowały drogą i nadmiernie skomplikowaną technologię suchej fermentacji

Odpady zielone kompostowane w prostych pryzmach

Rozdzielona zbiórka odpadów kuchennych i zielonych jako fundament systemu

Odpady kuchenne po podczyszczeniu kierowane do mokrej fermentacji

Niskie koszty zagospodarowania odrzutu oraz wysoka wartość biopulpy jako produktu

Zmieszani w kwestii bioodpadów

Co Polki i Polacy wiedzą o kuchennych odpadach bio?

Raport z badań

jesteswporzadku.pl

Bioodpady.pl

