



Groene energie
voor een groenere provincie



Biostoomcentrale voor Limburg

Agenda

- Wie is Bionerga?
- Vergunning Biostoomcentrale
- Biostoomcentrale: de keuze voor de toekomst
- Resultaten van het Milieu Effecten Rapport



A top-down view of a lush green lawn. Numerous white daisies with bright yellow centers are scattered across the grass. Some daisies are in sharp focus, while others are blurred in the background, creating a sense of depth. The text "Wie is Bionerga?" is overlaid in the center-right area of the image.

Wie is Bionerga?

Ontstaan van Bionerga

- In 2005 fusie van de 3 Limburgse afvalintercommunales (RMZ, IVVVA, Intercompost)
- Oprichting 2 maatschappijen:
 - Limburg.net : Preventie en Inzameling
 - Bionerga: Verwerking

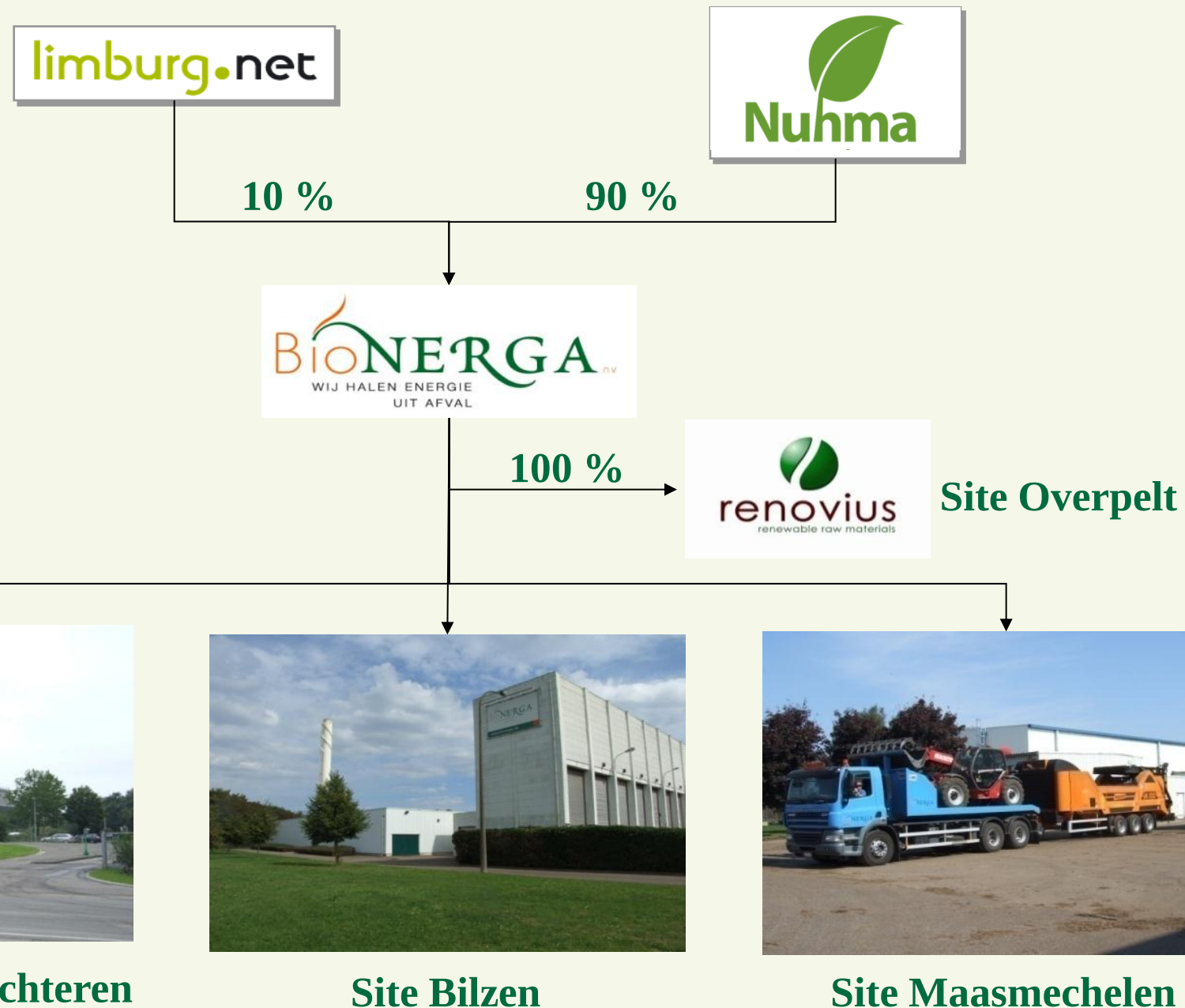


Activiteiten van Bionerga

- **Activiteit:** jaarlijkse verwerking van 300.000 ton Limburgs afval:
 - ✓ Recycleerbaar en niet-recycleerbaar houtafval
 - ✓ Groenafval
 - ✓ GFT-afval
 - ✓ Huishoudelijk restafval en grof vuil
 - ✓ Gelijkgesteld bedrijfsafval
- **Tewerkstelling:** $\pm$ 70 medewerkers
- **Vestigingen:**
 - Bilzen: productie van GFT-compost
 - Maasmechelen: productie van groen- en GFT-compost
 - Overpelt: zusterbedrijf Renovius productie van groencompost
 - Houthalen: productie van warmte en elektriciteit



Huidige structuur van Bionerga



Onze aandeelhouders:



- Nuhma werkt namens de Limburgse gemeenten aan duurzaamheid, energie en innovatie via gerichte participaties.
- 90% aandeelhouderschap in Bionerga N.V.
- www.nuhma.be
- Limburg.net is de afvalintercommunale van Limburg en Diest. We staan in voor de afvalpreventie en inzameling van de 44 gemeenten in de provincie Limburg en de stad Diest.
- 10% aandeelhouderschap in Bionerga N.V.
- www.Limburg.net

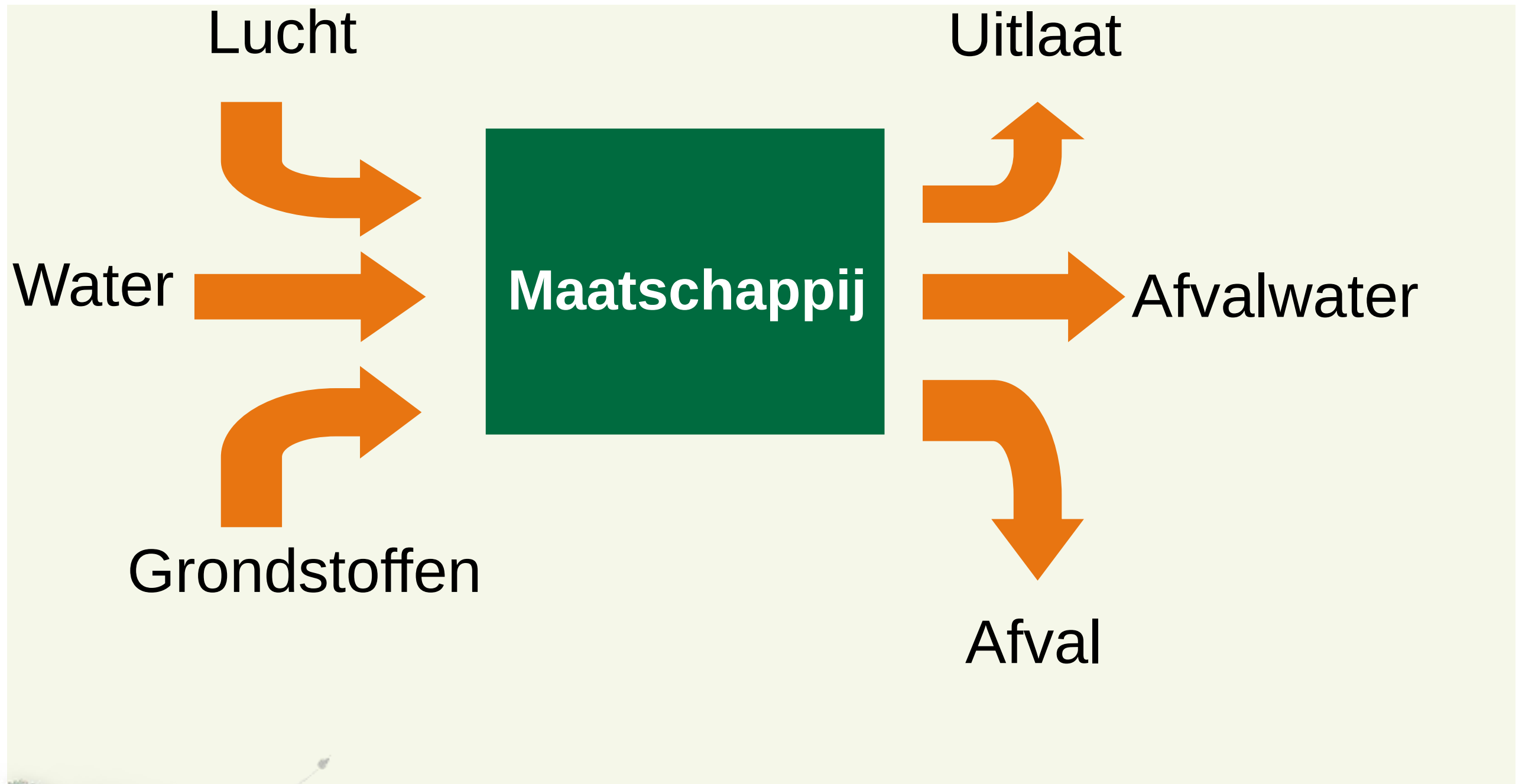


Missie van Bionerga

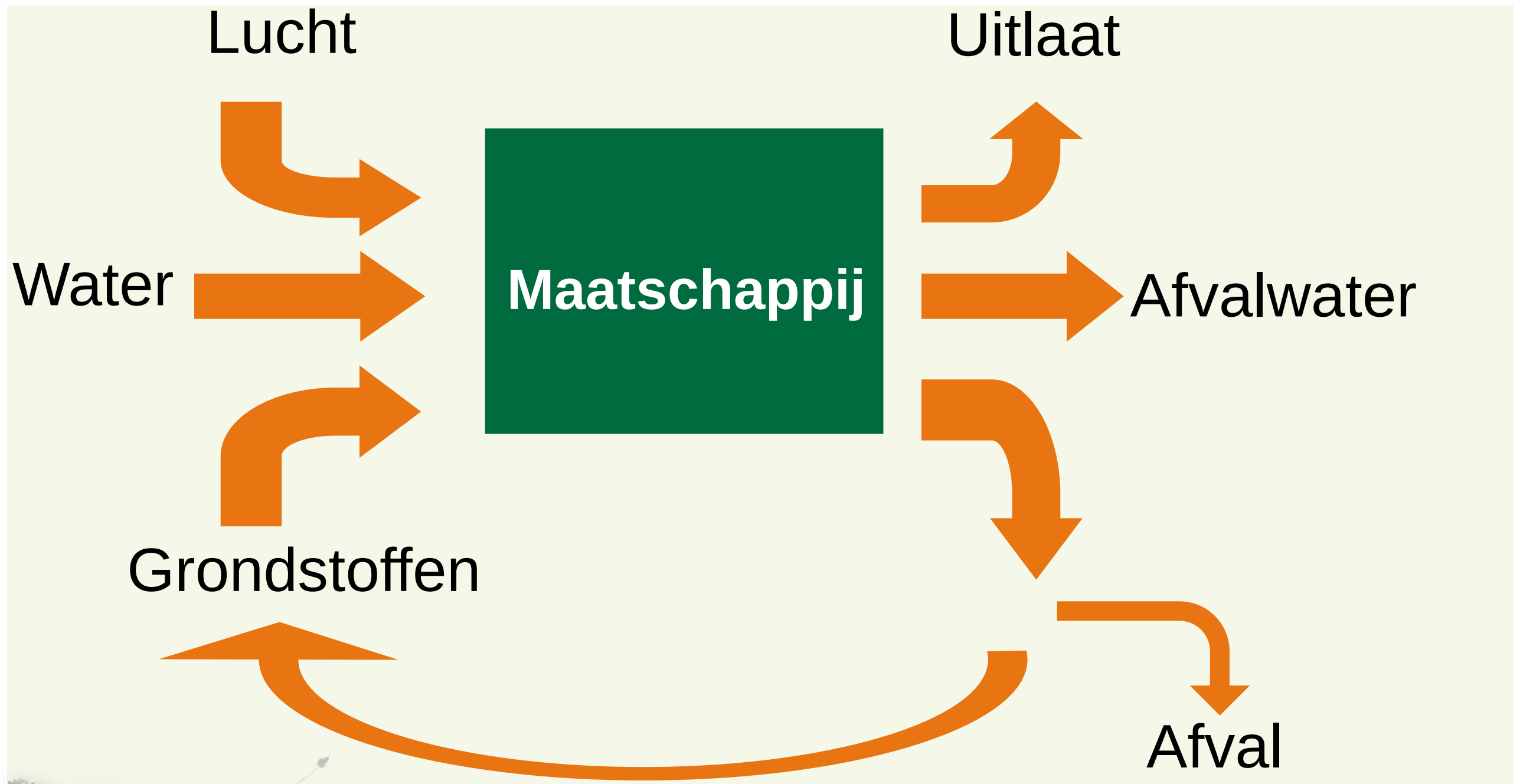
Als betrouwbare, klantgerichte en
maatschappelijk verantwoorde ondernemer
optimaal grondstoffen en energie recupereren
uit niet-herbruikbare afvalstromen.



Noodzaak van afvalverwerking



Noodzaak van afvalverwerking



Beleidsprincipes (EU & VL):

Nabijheidsprincipe:

“Het afval moet zo dicht mogelijk bij de plaats van ontstaan verwerkt worden.”

Zelfvoorzieningsprincipe:

“Iedere regio zorgt best zelf voor de verwerking van zijn eigen afval.”

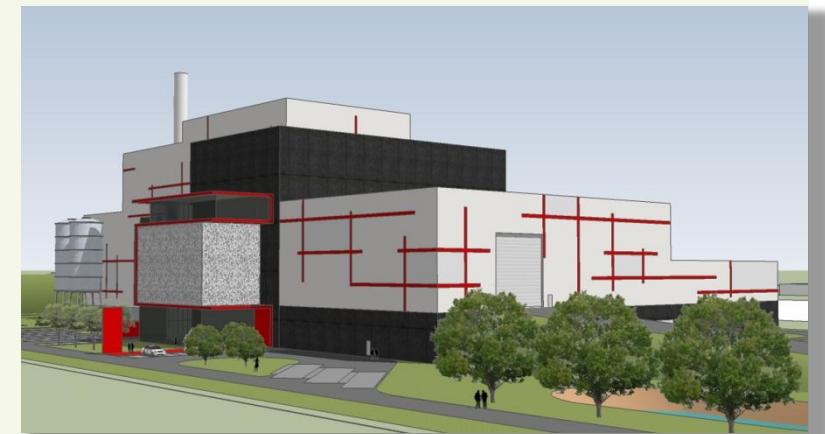




Vergunning Biostoomcentrale

De Biostoomcentrale

- De Biostoomcentrale zal ruimschoots voldoen aan alle strenge Vlaamse en Europese emissie-eisen.
- Hoge betrouwbaarheid van de installatie door te kiezen voor bewezen technieken.
- Maximaal “recycleren” van de aanwezige energie en bruikbare grondstoffen welke aanwezig zijn in de verschillende afvalstoffen.
- Ook in de toekomst een open communicatie



Huishoudelijk restafval van Limburg



Vervuiling afkomstig uit de GFT- inzameling



Niet-risicohoudend ziekenhuisafval



Bedrijfsafval gelijkaardig aan huishoudelijk afval (kantine-afval)



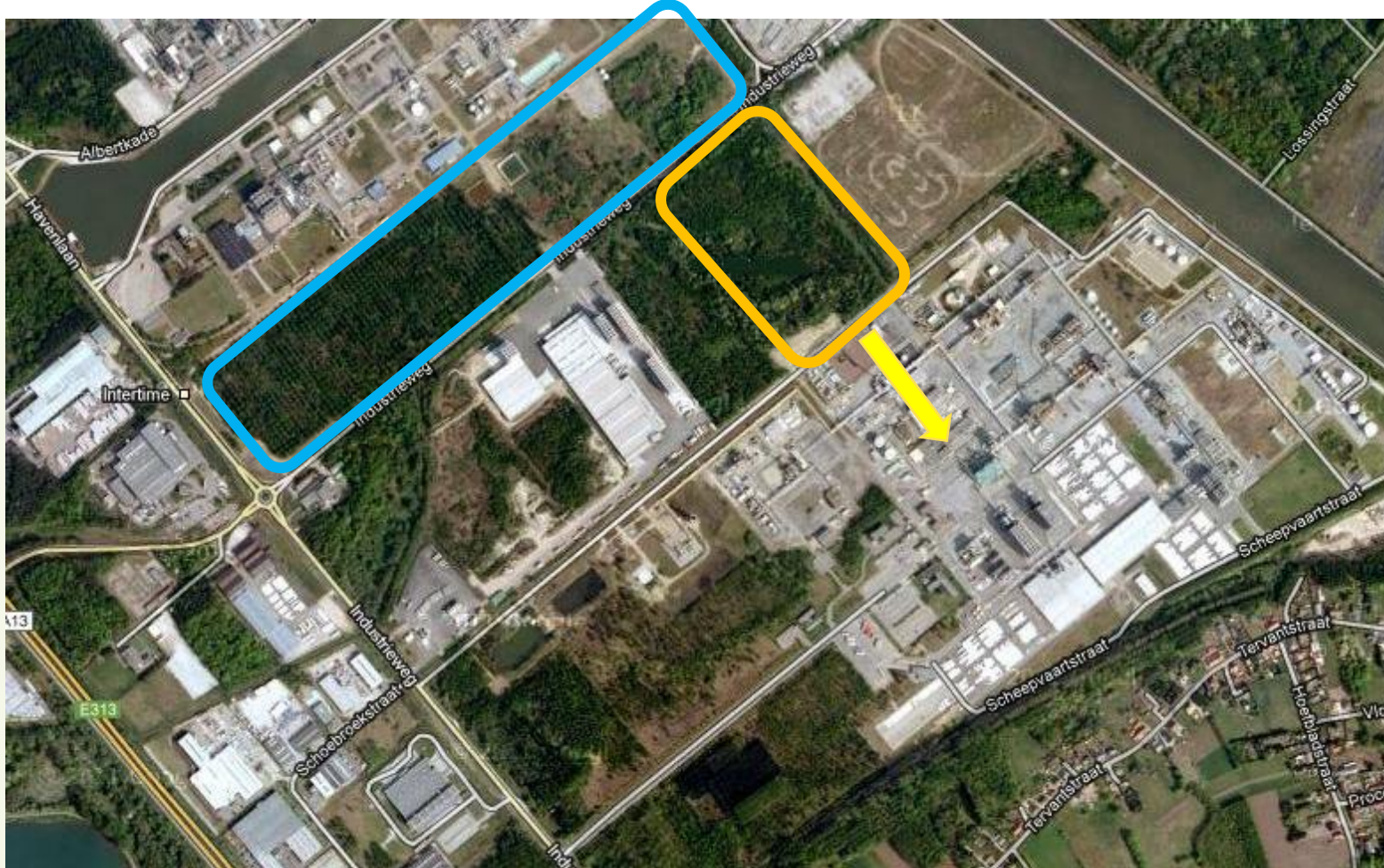
Biomassa en hoog calorisch afval





Biostoomcentrale:
de keuze voor de
toekomst

Energie-integratie met Borealis



- Behoud (en uitbreiding) werkgelegenheid Borealis, Bionerga e.a.
- Meer duurzame economie (vervanging van fossiele brandstof)
- Vermindering van de energiekosten van Borealis

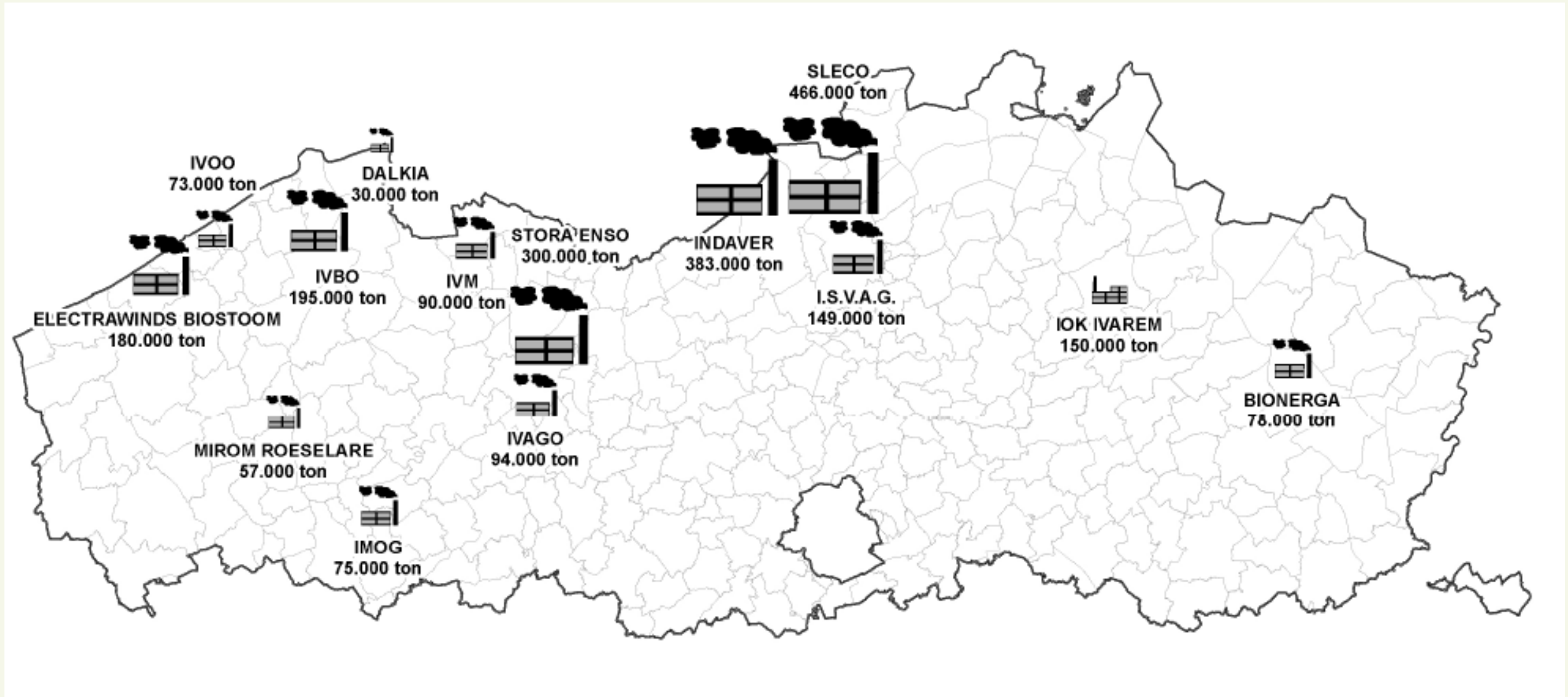


Energie

- De Biostoomcentrale zal jaarlijks uit 200.000 ton afval de energie-inhoud van 70 miljoen Nm³ aardgas recupereren (= 140.000 ton CO₂)
- De samenwerking met Borealis komt overeen met het stroomverbruik van 40.000 gezinnen en het gasverbruik van 5.000 gezinnen (5 keer meer warmte dan de huidige installatie in Houthalen)
- De Biostoomcentrale kan nog tot 20MW extra warmte leveren aan andere warmteverbruikers (bv. via een warmtenetwerk cfr. studie POM Limburg)



Het oosten van Vlaanderen kampt met een tekort aan verbrandingscapaciteit



Bron: OVAM

Verwerkingsinstallaties voor huishoudelijke afvalstoffen en bedrijfsafvalstoffen. Situatie 2011

Waarom een Biostoomcentrale voor 200.000 ton?

- Een Biostoomcentrale voor 200.000 ton is de installatie welke nu reeds vergund is voor Houthalen.
- De sterke toename van warmte-afgifte in Ravenshout ten opzichte van de situatie in Houthalen (minstens 5 maal meer) is een extra bijkomend positief milieueffect.
- Dit project zorgt dus niet voor bijkomende vergunde verwerkingscapaciteit, maar is enkel een verplaatsing van de vergunde capaciteit van Houthalen naar Ravenshout



Best beschikbare en bewezen technologie

- Gesloten storthal in permanente onderdruk (geur)
- Roosteroven van vandaag is niet dezelfde als deze van 30 jaar geleden (cfr. Dieselmotoren)
- Roosteroven is zeer flexibel mbt afval ($\text{Cal} - \text{m}^3$)
- 2 stofvangsystemen (elektrofilter + zakkenfilter)
- NO_x -verwijdering geopteerd voor meest efficiënte (maar duurste) technologie
- Dankzij zakkenfilter steeds voldoende producten aanwezig om de uitlaatgassen efficiënt te reinigen



Recyclage: Afval wordt grondstof

- Voorsortering in containerparken, op bedrijven en in sorteercentra
- Productie van groene stroom en groene warmte uit het organisch deel van het afval
- Terugwinnen van FERRO-metalen mbv magneetband
- Terugwinnen van NON-FERRO metalen mbv wervelstromen
- Opwerken van bodemassen tot funderingsmateriaal voor de wegenbouw en geluidsmuren



A top-down view of a lush green lawn. Numerous white daisies with bright yellow centers are scattered across the grass. Some are in small clusters, while others are isolated. The grass is a vibrant green and appears to be a mix of different blade lengths and textures.

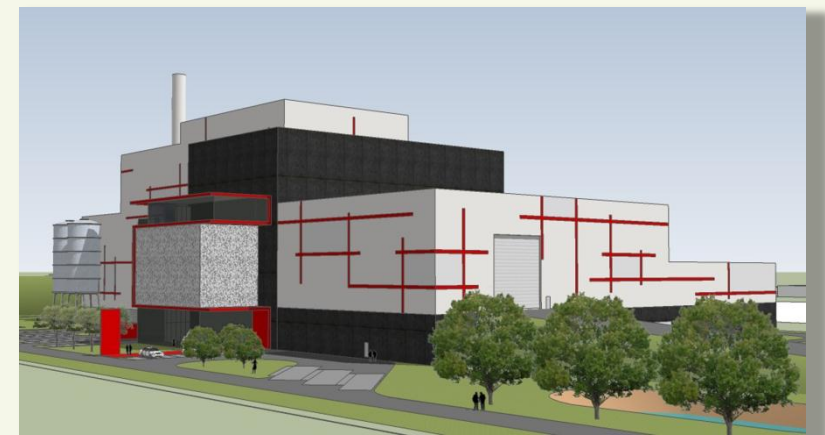
Resultaten van het Milieu Effecten Rapport

Wat is er onderzocht in de MER?

Discipline “Lucht”:

- emissie (wat komt er uit de schouw)
- immissie (wat zit waar in de lucht)
- depositie (wat wordt waar neergeslagen)

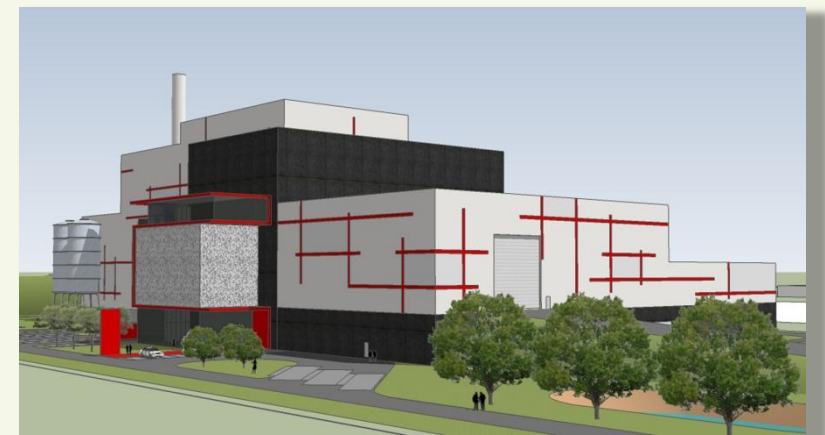
immissie en depositie zijn bepalend voor de mogelijke invloed op de omgeving



Wat is er onderzocht in de MER?

Onderzochte elementen:

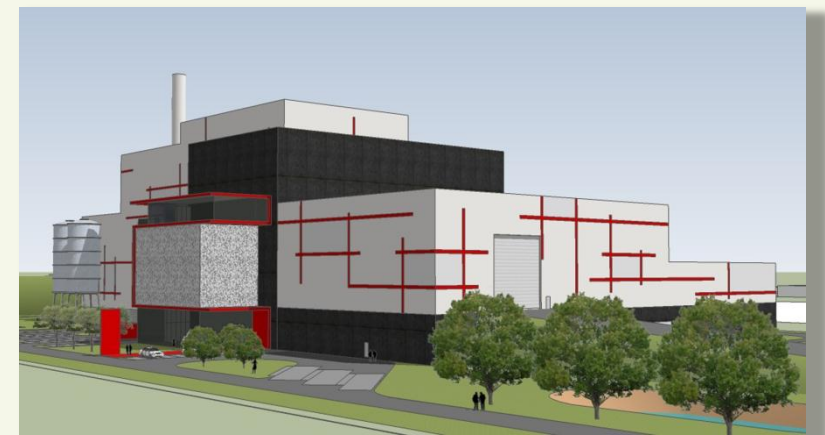
- CO (koolstofmonoxide)
- HCl & HF (waterstofchloride en –fluoride)
- SO₂(zwaveldioxide)
- NO_x (hoofdzakelijk stikstofdioxide)
- Zware metalen (o.a. kwik, lood en cadmium)
- Fijn stof
- Dioxines en furanen
- ...



Wat is er onderzocht in de MER?

Resultaten uit de discipline “Lucht” werden afgewogen tegenover de advieswaarden van de WHO Air Quality Guidelines (wereld gezondheidsorganisatie) en andere officiële gezondheidsinstanties.

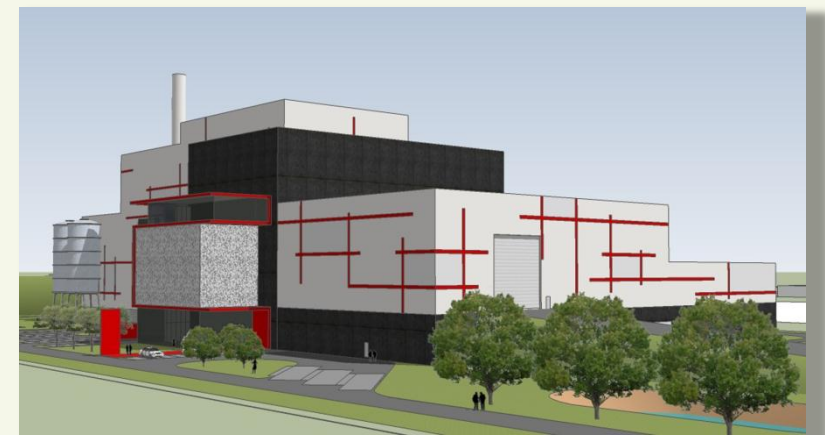
Op geen enkel vlak is er sprake van een noemenswaardig effect.



Resultaten van het onderzoek

De term “luchtkwaliteitsnorm”:

“Luchtkwaliteitsnormen geven de risicogrenzen aan voor stoffen in de buitenlucht. De normen zijn vastgesteld ter bescherming van de gezondheid van de mens en het milieu. Ze zijn gebaseerd op de kennis over de effecten van stoffen in het milieu en op de mens.”



Resultaten van het onderzoek

Verwachte invloed van de Biostoomcentrale:

Voor alle stoffen (behalve NO_x) is de verwachte impact van de installatie $< 1\%$ (voor NO_x $< 3\%$) van de Luchtkwaliteitsnorm.

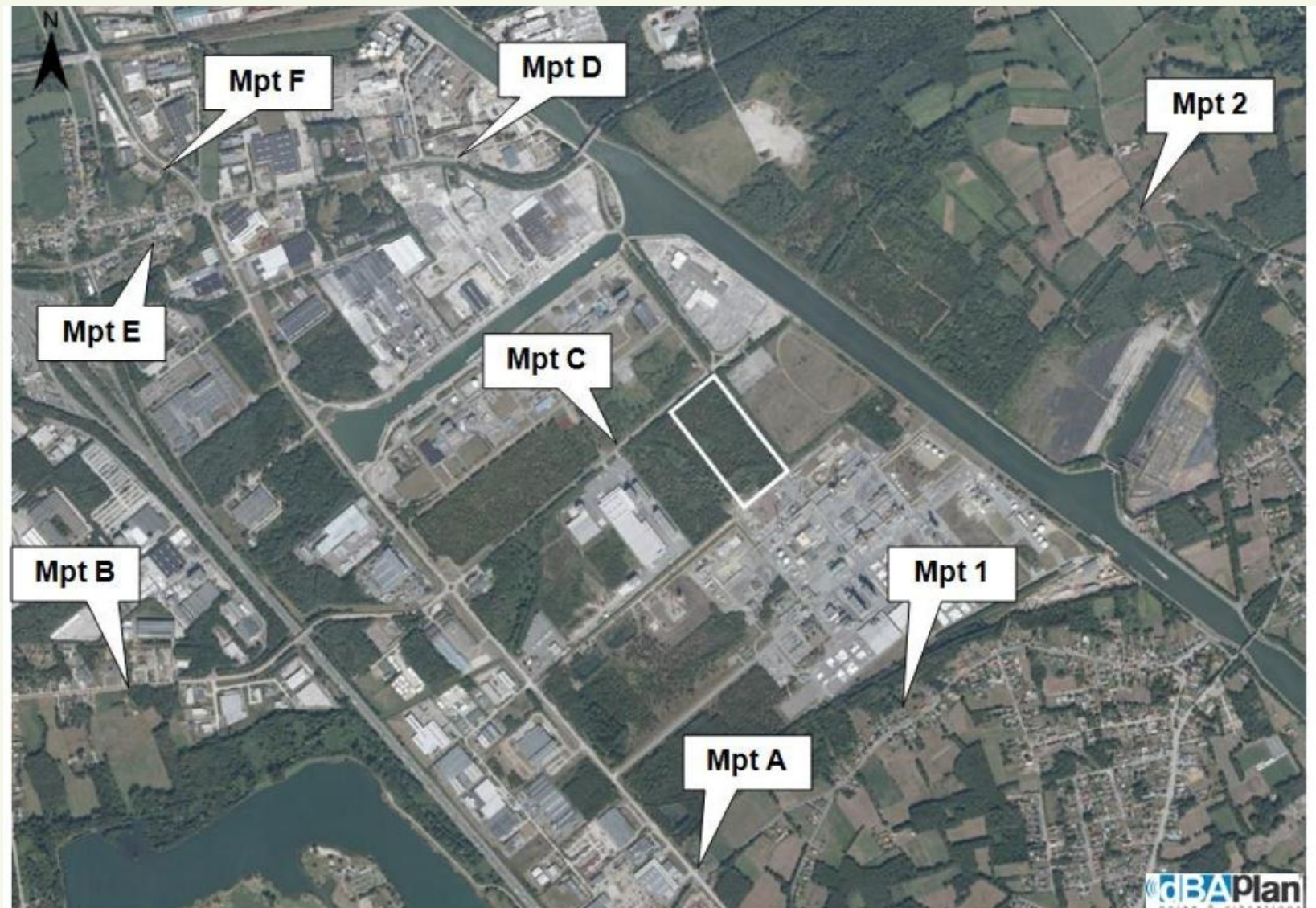
Een impact van $< 1\%$ wordt gedefinieerd als verwaarloosbaar.

Voor NO_x -verwijdering wordt, net zoals het geval was voor Houthalen, gekozen voor SCR-technologie (technologie met de meest doorgedreven NO_x -verwijdering)



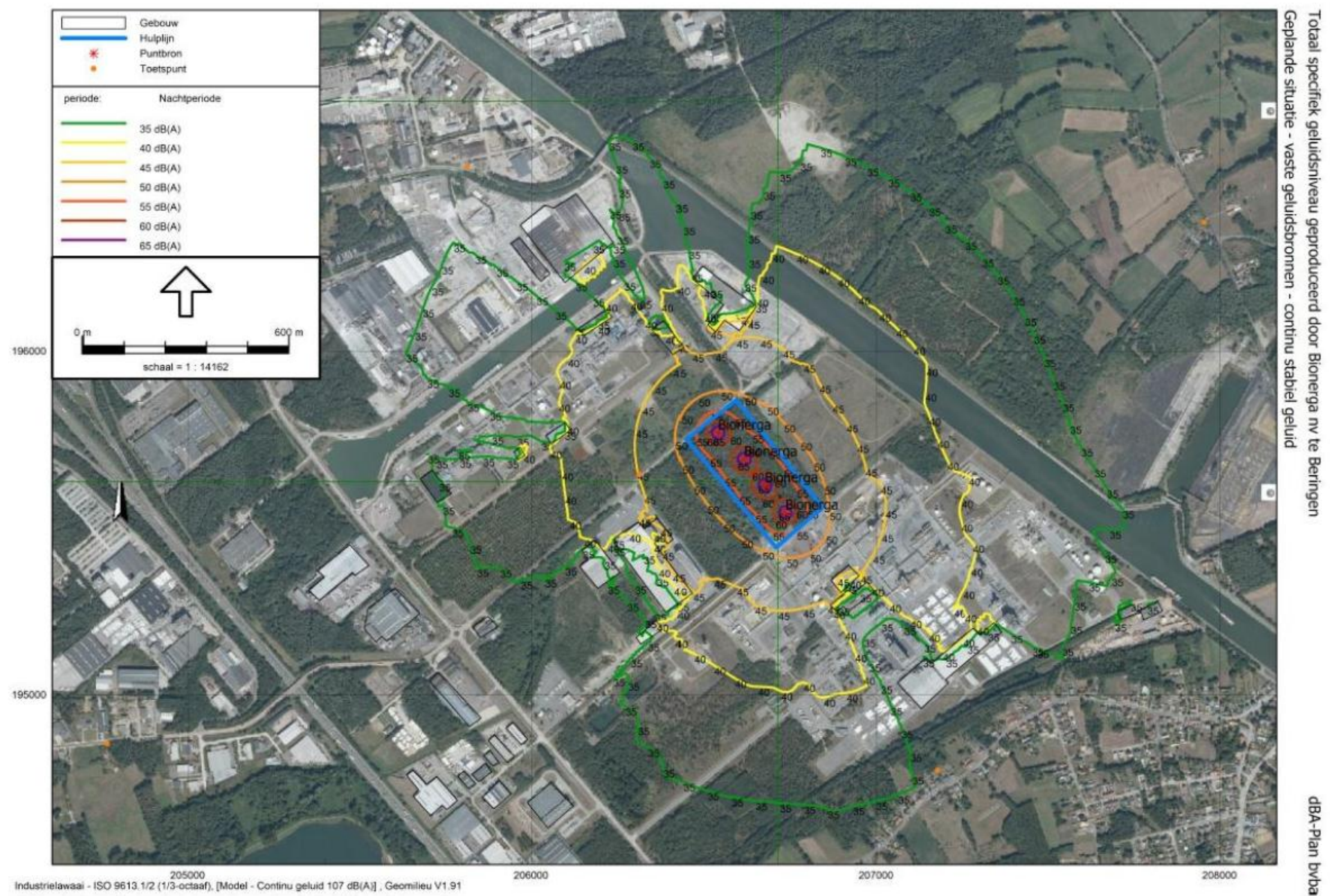
Wat is er onderzocht in MER?

Discipline “Geluid”:



Figuur 10-1: Situering van de meetpunten op de orthokaart

Resultaten van het onderzoek



Figuur 10-4: Geluidscontouren voor de geplande representatieve werking van de continue geluidsbronnen

Resultaten van het onderzoek

“Ter hoogte van meet- en beoordelingspunt 1 (in de Tervantstraat ten zuiden van de inrichting) wordt een continu specifiek geluidsniveau van 31dB(A) berekend. Dit ligt 9 dB(A) beneden de strengste nachtelijke norm die het Vlarem oplegt voor nieuwe inrichtingen. Tijdens de dag- en avondperiode zal de bijdrage aan het omgevingsgeluid verwaarloosbaar zijn. Tijdens de rustigste uren van de nachtperiode is een toename met max. 1,2 dB(A) mogelijk, volgens de subjectieve waarneming van het menselijk gehoor wordt een toename met 1 à 2 dB(A) als ‘juist hoorbaar’ ervaren”



Wat is er onderzocht in MER?

Discipline “Water”:

Biostoomcentrale is “0-lozer”:

- De komst van de Biostoomcentrale veroorzaakt geen bijkomende afvalwater-lozingen
- Het afvalwater dat door de Biostoomcentrale wordt veroorzaakt wordt 100% gebruikt in eigen processen
- Bionerga gaat afvalwater lozen daar het demin-water zal aanleveren aan Borealis (nu maakt Borealis dit nog zelf => lozen nu zelf afvalwater)
- Infiltratiebekkens voorzien voor regenwater



Wat is er onderzocht in MOBER?

Discipline “Mobiliteit”:

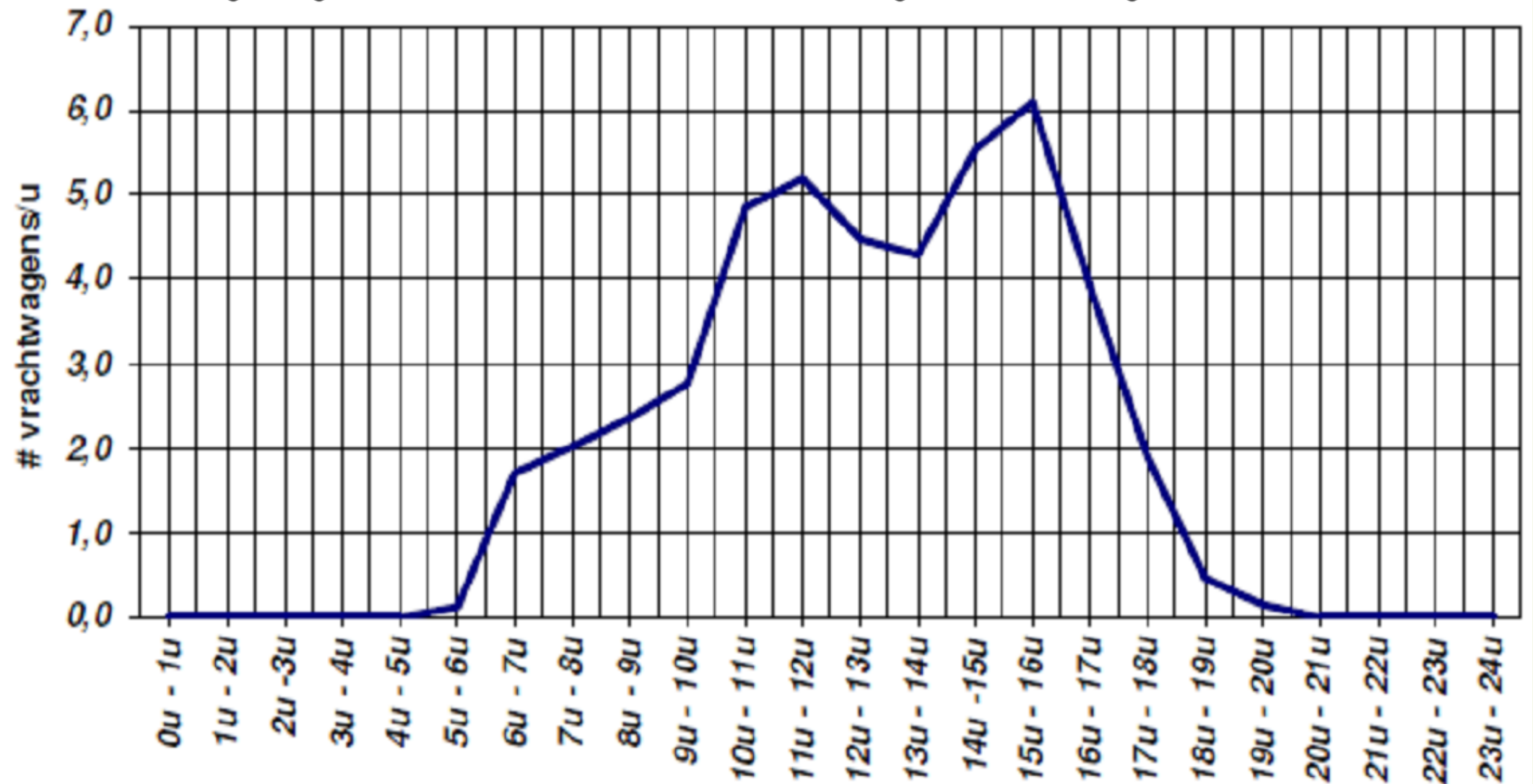
- Belasting op het wegennet
- Rotondes en kruispunten
- Afwikkeling van het bijkomende verkeer
- Parkeergelegenheid
- Potentie binnenvaart



Resultaten van het MOBER

Aanvoerpatroon Houthalen

Bron: MER hervegunning bestaande installatie en bouw van een energiecentrale Bionerga nv



Pieken vallen buiten de klassieke spitsuren

Resultaten van het MOBER?

Impact op rotondes en kruispunten:

- Bijkomende maximale belasting op rotonde Havenlaan-Kanaalweg: 3%
- Bijkomende maximale belasting op rotonde Havenlaan-industrieweg: 4%
- Beide rotondes hebben voldoende restcapaciteit

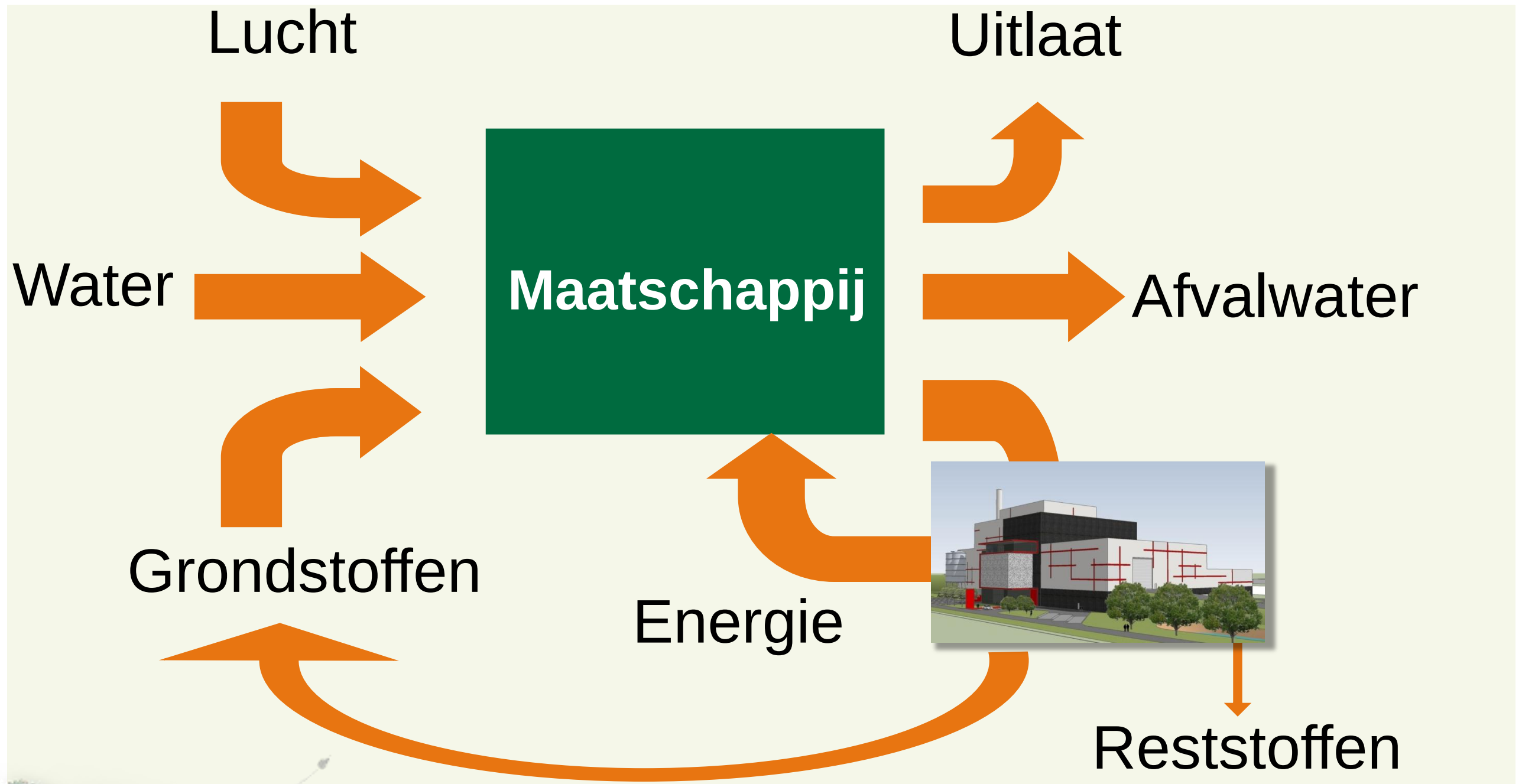


Resultaten van het MOBER?

- Meer dan 90% van de vrachtwagens komen “dagelijks” naar de installatie waardoor de lokale verkeerssituaties en –regels goed bekend zullen zijn bij de chauffeurs.
- Beperkte impact op de belasting van het wegennet
- Voldoende parkeergelegenheid is voorzien op de site
- Potentie van binnenvaart is zeker aanwezig (in eerste instantie voor afvoer van bodemassen)
- Bijkomende “ton-km’s” ten gevolge van minder “centrale” ligging in Limburg (cfr. Houthalen) bevinden zich allemaal op snelwegen (niet op primaire of secundaire wegen)

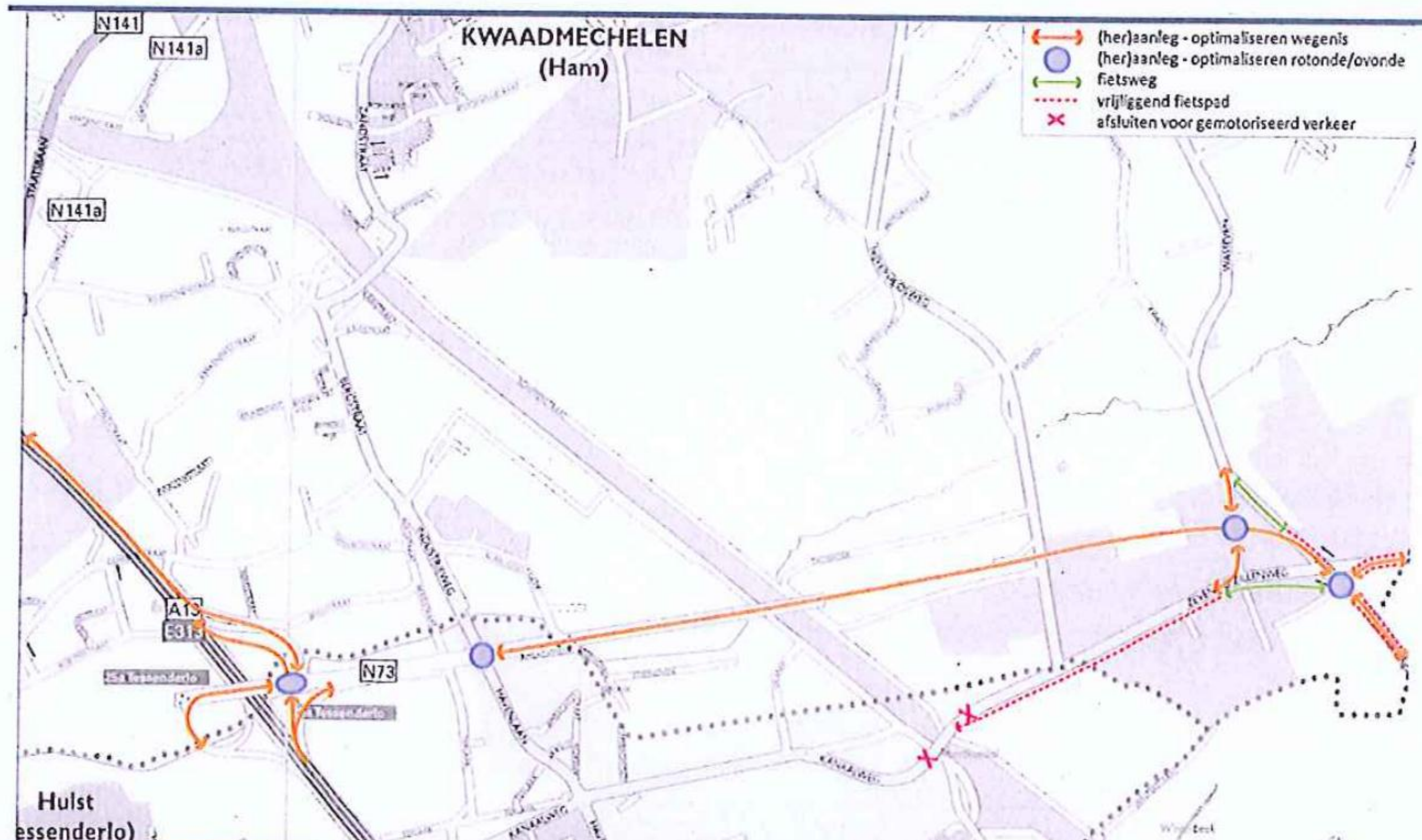


Oplossing voor afvalverwerking





Groene energie
voor een groenere provincie



Kruispuntoplossing met vrachtwagensluis

