

AGEM gelanceerd tijdens symposium  
“De Achterhoek met eigen energie”  
op 27 november 2013 in Groenlo

# AGEM

## ACHTERHOEKSE GROENE ENERGIEMAATSCHAPPIJ

Presentatie voor GroenLinks gemeente Bronckhorst

- AGEM waarom, wie en wat
- Wat is groen gas
- Energietransitie Achterhoek



2 juni 2015, Marcel Meijer, coördinator biomassa

# Energie in de Achterhoek:

- 390 miljoen m<sup>3</sup> gas
- 1,4 miljard kWh stroom
- Meer dan **200 miljoen euro** per jaar uit het gebied

## Achterhoek energieneutraal in 2030

- Besparingskansen inwoners en bedrijven
- Mix is nodig van zon, wind en biomassa
- Schatting investering 1,8 miljard euro



# Waarom AGEM?

- AGEM komt voort uit Achterhoek 2020: acht gemeenten hebben AGEM opgericht
- Snel overschakelen op groene energie van eigen Achterhoekse bodem
- Geld en werkgelegenheid in de regio houden



# Wat is AGEM?

- De AGEM is voor en door burgers, organisaties en bedrijven in de Achterhoek.
- De AGEM heeft een onafhankelijke positie, en werkt samen met Achterhoekse bedrijven.
- Drie peilers: Opwekking, besparing en energielevering.

(Besparing i.s.m. Verduursaam: Stichting Achterhoek Duurzaam Verbouwen)



# Wie is AGEM?

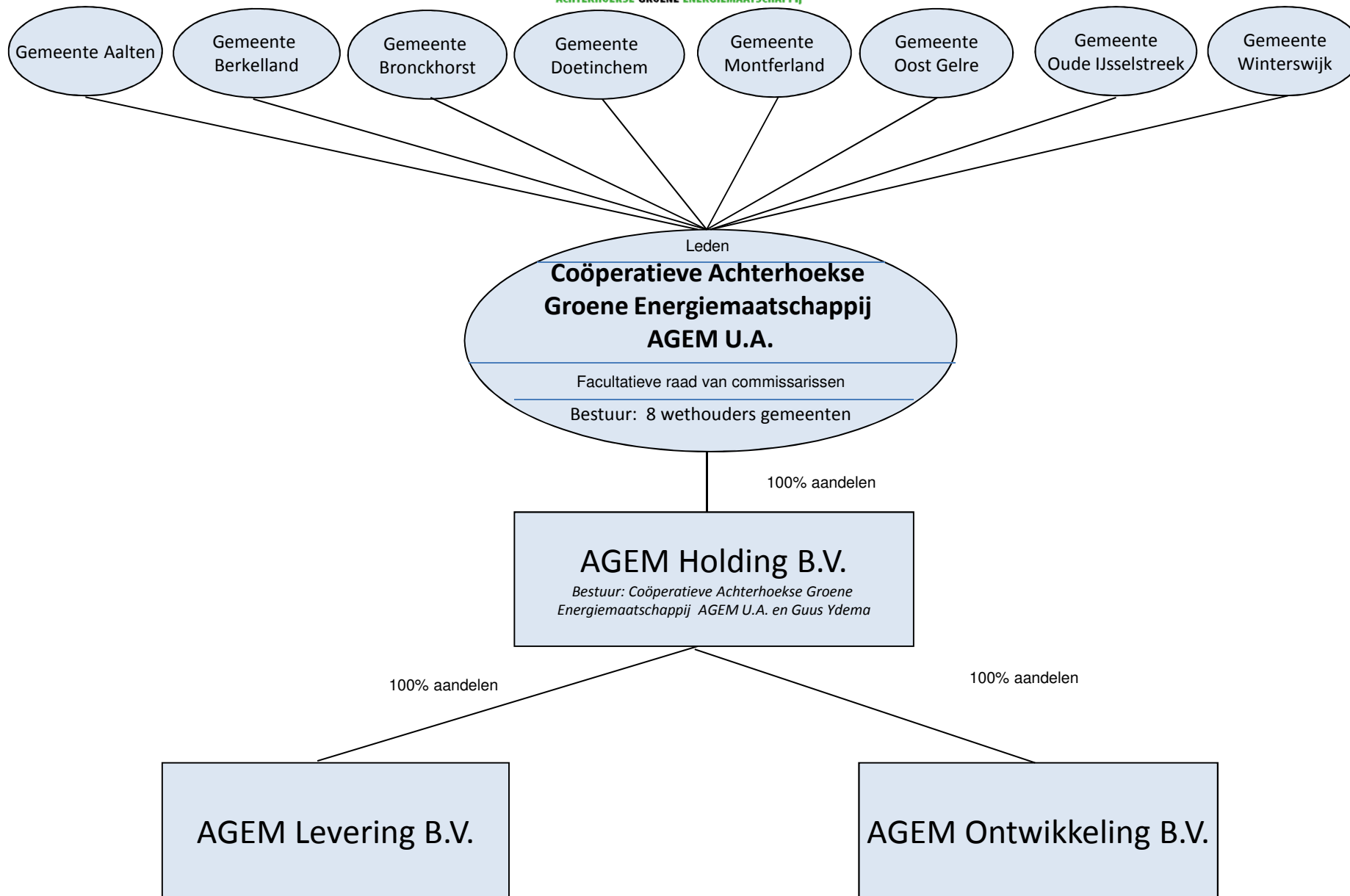
Het team van AGEM bestaat momenteel uit (part-timers):

- Jacquo Harbers: ontwikkeling zonnestroom
- Justin Pagden: energielevering, klantenservice
- Marcel Meijer: ontwikkeling biomassa
- Guus Ydema: directeur
- Natalie de Roos: klantenservice
- Ento Lesterhuis: sales
- Karlijn Olthof: klantenservice
- Marga Brands: klantenservice
- Claudie Groot-Zevert: projectmedewerker
- Harry Wolsink: controller/administrateur
- Marketingcommunicatie: Marco Groen
- Manager servicepunt: vacature
- Stagaires/afstudeerders: Thijs Huls, ..



# AGEM

ACHTERHOEKSE GROENE ENERGIEMAATSCHAPPIJ



# Energielevering

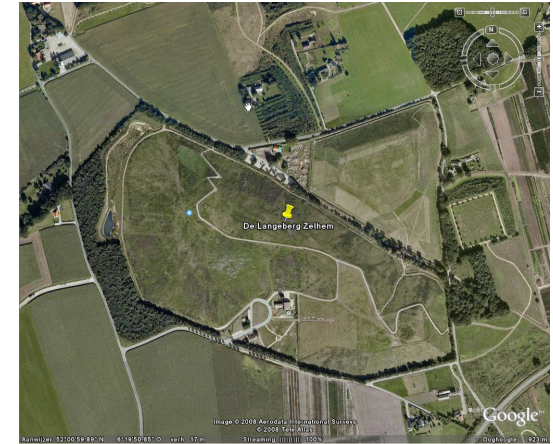
## Hoe zorgen we voor Achterhoekse energie

Garanties van oorsprong (GVO's) uit de Achterhoek.

- Stortstroom uit Zelhem wordt geleverd aan klanten
- Groen Gas van proefboerderij De Marke in Hengelo

## In voorbereiding:

- Zonnepark in Azewijn
- Zwembad gemeente Bronckhorst
- Biologische boer Kraanswijk in Groenlo
- Groot Zevert Vergisting in Beltrum
- Windmolenpark in Netterden/Azewijn





# Achterhoeks streekproduct

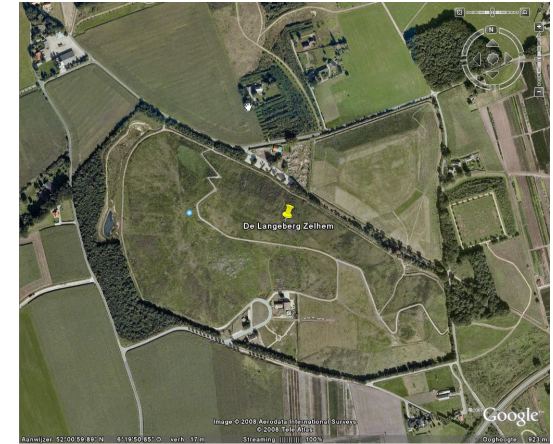
Voor een eerlijke prijs ons streekproduct

Momenteel 300 klanten

- Bewoners en agrariërs
- Maatschappelijke organisaties, bijv. museum Aalten, kantoor Wonion woningcorporatie
- Enkele bedrijven, bijv. Bronckhorst High Tech

Stroomlevering = equivalent van 950 huishoudens.

3,3 miljoen Kwh aan stroom en 750.000 m<sup>3</sup> gas.





# Maatschappelijke bijdrage

AGEM reserveert EUR 2/maand per klant.

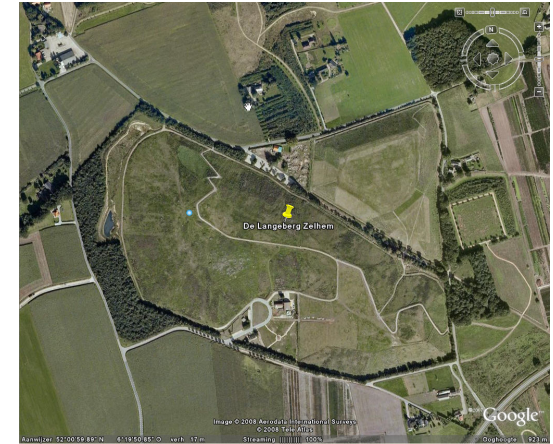
Dit geld wordt besteed aan Achterhoekse projecten voor besparing en opwekking. Opties zijn:

A De klant bespaart zelf:

- Gratis energiescan voor klanten, uitgevoerd via ADV.
- Display in de woonkamer om op energiekosten te besparen (project huurders, in voorbereiding)

B De bijdrage gaat naar maatschappelijke projecten

- Inloophuis voor kankerpatiënten in Doetinchem
- Sportvereniging
- Collectief zonne-energie-project



# Achterhoekse projecten

## Zonnestroom: (target 2020 totaal 120 GWh: honderden projecten)

- Berkelland – zonnedaken ism Berkelland Energie en gemeente 0,18 MW
- Doetinchem A18 bedrijvenpark – ism gemeente
- Gemeentelocaties Vorden en Zelhem 0,2 en 0,4 MW
- Hengelo de Kwekerij – IQ Solar 2MW?
- Wichmond – Dorpsraad zonnedak op sporthal 0,15 MW
- Beltrum – dorpsraad, keuze uit verschillende mogelijke dorpsgebouwen
- Vragender – zonnedak, windmolen, besparing

## Windparken (target 2020: 220 GWh – 30 molens van 3 MW)

- BAM en Yard Energy: 12 MW (6\*2) Papenkampseweg; 25 GWh => 7.500 huishoudens
- 30 MW (10\*3), den Tol. ; 65 GWh => 20.000 huishoudens

## Biomassa (target 2020: 50 mln kuub)

- BVA 8 mln. kuub gas, 4.000 huishoudens
- Stoken op Streekhout

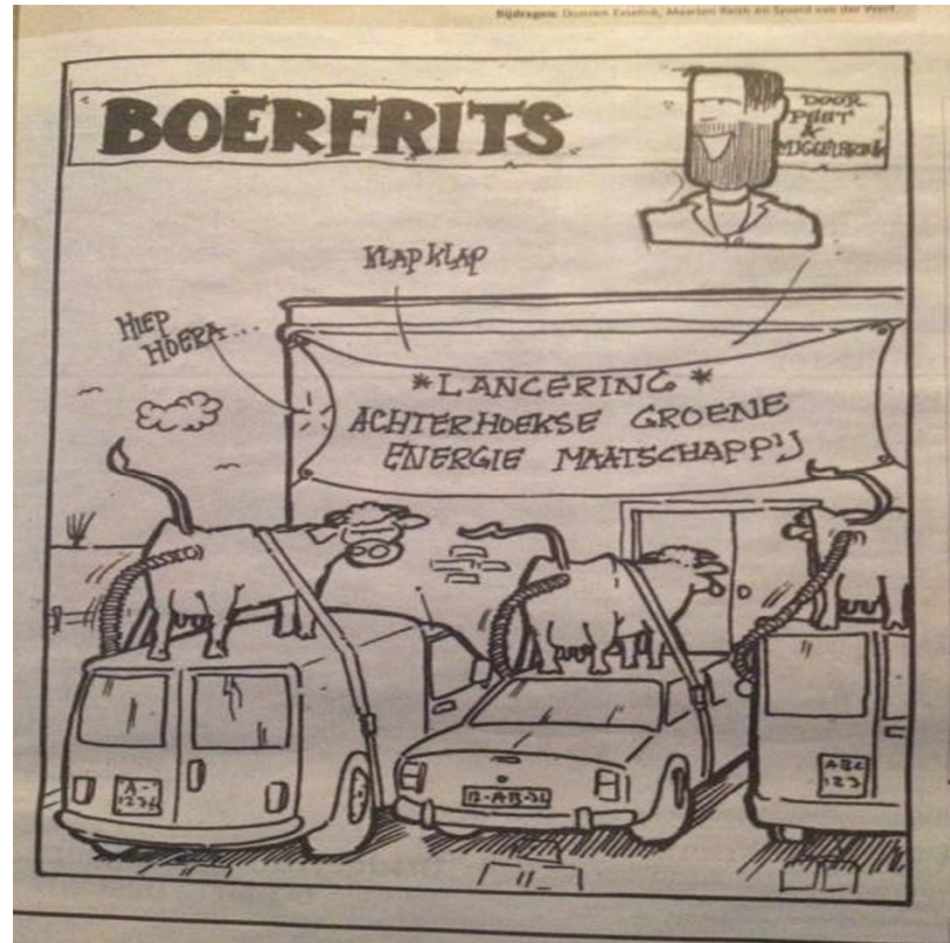
## Waterkracht

- IJssel bij Doesburg, Waterschap 1MW?; 4 GWh 1000 huishoudens

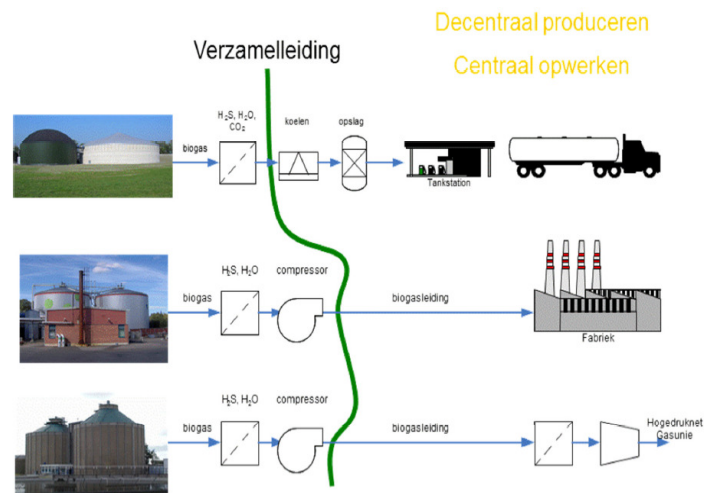
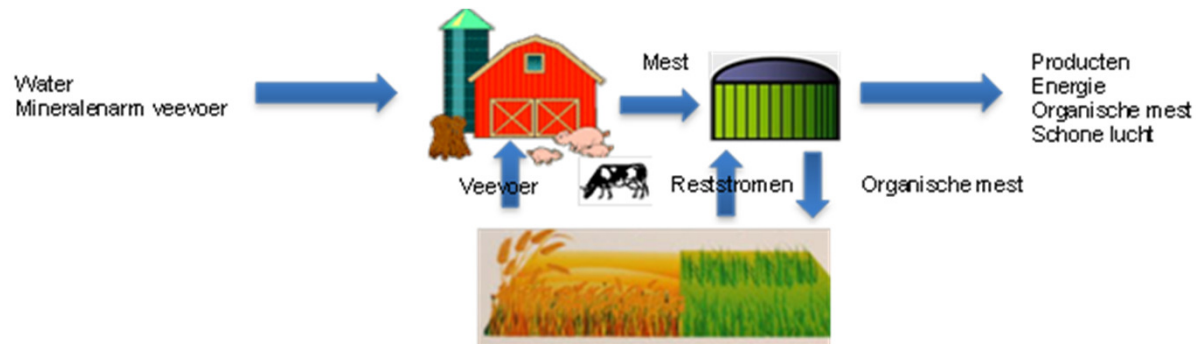
**Samenwerking met diverse lokale initiatieven o.a. Berkelland Energie, Vragender Duurzaam, Geesteren, Beltrum**



# Hoe groen is ons gas?



# Principe mestvergisting





# Waarom groen gas?

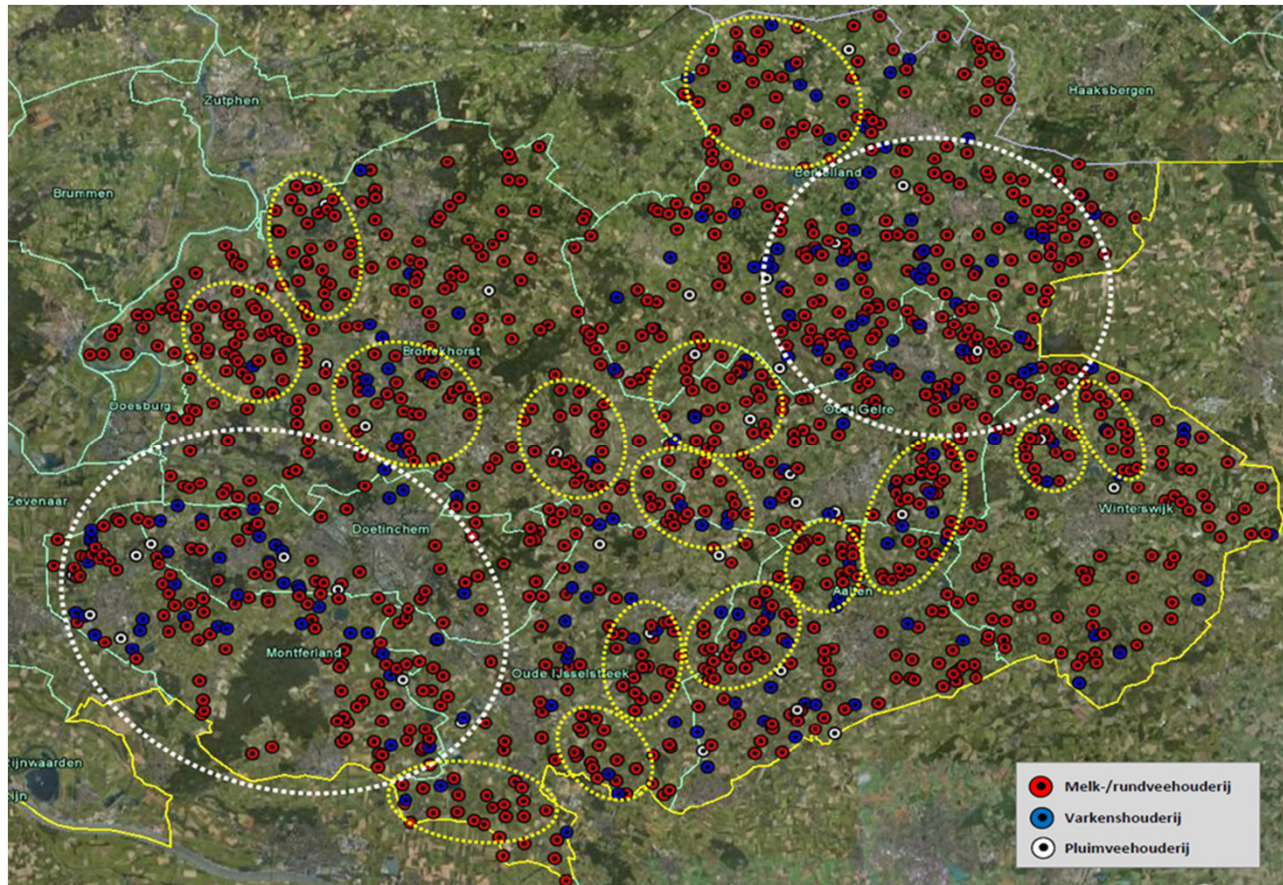


# Weinig groen gas in Nederland

- De business case voor biogasproductie uit mestvergisting is moeilijk rendabel te krijgen.
  - Hoge kosten inkoop biomassa en co-producten
  - Lage kostprijs stroom en gas
- Landelijke trend is dat veel mestvergisters het biogas omzetten naar stroom. Voordeel is dat warmte en elektriciteit op eigen locatie kan worden gebruikt. Overcapaciteit kan relatief makkelijk elders worden afgezet.
- Omzetten van biogas naar groen gas is weinig toegepast. Reden is hoge kosten voor aanleg infrastructuur.



# Potentie aan mest in Achterhoek





# Potentie aan mest en biogas

Volledige mestvergisting	Input vergisters (ton)	Plaatsingsruimte digestaat (ton)	Digestaat naar verwerking	Biogasproductie potentieel (m <sup>3</sup> )
Aalten	400.776	360.571	28.182	10.596.340
Berkelland	1.123.279	985.717	103.864	28.834.055
Bronckhorst	831.521	806.575	-	21.727.145
Doetinchem	234.388	181.902	45.455	6.487.460
Winterswijk	337.578	327.451	-	8.722.810
Montferland	301.170	285.544	6.591	7.952.470
Oost Gelre	477.759*	n.b.	n.b.	12.524.364*
Oude IJsselstreek	427.204	414.388	-	11.228.760
<b>Totaal</b>	<b>4.133.675</b>	<b>3.362.148</b>	<b>184.092</b>	<b>108.073.404</b>

Tabel 2: Overzicht uitkomsten per gemeente op basis van alleen mest vergisting.

\*) Gegevens van de gemeente Oost Gelre betreffen schattingen op basis van NGE gegevens.

Co-vergisting (mest + co-producten)	Input vergisters (ton)	Plaatsingsruimte digestaat (ton)	Digestaat naar verwerking	Biogasproductie potentieel (m <sup>3</sup> )
Aalten	801.552	360.571	304.717	136.263.840
Berkelland	2.246.558	985.717	878.926	381.914.860
Bronckhorst	1.663.042	813.394	566.931	282.717.140
Doetinchem	468.776	181.902	207.182	79.691.920
Winterswijk	675.156	347.451	212.929	114.776.520
Montferland	602.340	285.544	214.398	102.397.800
Oost Gelre	955.519*	n.b.	n.b.	162.438.204*
Oude IJsselstreek	854.408	421.888	287.271	145.249.360
<b>Totaal</b>	<b>8.267.351</b>	<b>3.396.467</b>	<b>2.672.354</b>	<b>1.405.449.644</b>

Tabel 3: Overzicht uitkomsten per gemeente op basis van co-vergisting.

\*) Gegevens van de gemeente Oost Gelre betreffen schattingen op basis van NGE gegevens.

# Strategie biogastransitie Achterhoek

- Doelstelling vanaf 2030 jaarlijks productie van 100 miljoen Nm<sup>3</sup> biogas;

Tabel 3: bestaande vergistingsinstallaties in de Achterhoek

Vergistingsinstallatie	Gemeente	Biogasproductie (Nm <sup>3</sup> )
Waterstromen Olburgen	Bronckhorst	2.200.000
Groot Zevent Vergisting	Berkelland	3.000.000
Bomers Kraanswijk	Oost Gelre	3.000.000
Proefboerderij De Marke	Bronckhorst	100.000
BIR Lichtenvoorde	Oost Gelre	2.000.000
RWZI Etten	Oude IJsselstreek	600.000
RWZI Olburgen	Bronckhorst	500.000
FrieslandCampina	Berkelland	100.000
Stortgas	3 locaties (schatting)	200.000
Totaal:		11.700.000

- BiogasVerenigingAchterhoek in Varsseveld: 8 miljoen m<sup>3</sup> groen gas
  - 5.000 huishoudens (5% van Achterhoekse huishoudens)
- RMS op bedrijventerrein Laarberg: 25 miljoen m<sup>3</sup> groen gas
  - 15.000 huishoudens (14% van Achterhoekse huishoudens)

# Kansen AGEM

- Grootschalige projecten: AGEM ondersteunt waar nodig en mogelijk de projecten bijvoorbeeld BVA in Varsseveld.
- Kleinschalige projecten: AGEM onderzoekt met Alliander de mogelijkheden voor kleinschalige vergisting met geen of weinig –lokaal geproduceerde- co-producten. AGEM maakt pilotprojecten mogelijk als dit haalbaar is.
- Stoken op Streekhout: AGEM biedt haar rol aan in de marketing van duurzame warmte uit streekhout aan het consortium dat aan dit project werkt.

*AGEM zal de ontwikkelingen volgen en waar nodig haar bijdrage leveren, vooral waar dit de levering van groene energie kan ondersteunen, bijvoorbeeld door GVO's te verwerven voor groen gas (=Vertogas).*

# AGEM levert GROEN GAS

- Kleinschalige mestvergisting in Haarlo



# AGEM levert GROEN GAS

- AGEM levert GROEN GAS bij u thuis via proefboerderij 'De Marke' in Hengelo



- Waterzuivering- en vergistinginstallaties in AVIKO in Olburgen