

Van gas los!



Klimaat

In een breder perspectief:
Klimaatakkoord Landbouw en
Landgebruik
Huidige situatie
Opgave Klimaatakkoord
Ambitie Glastuinbouw



Opties glastuinbouw

Minder energie gebruiken
CO2 vrije bronnen



Dialogoog

Mogelijke businesscases
Rol adviseurs

Introductie

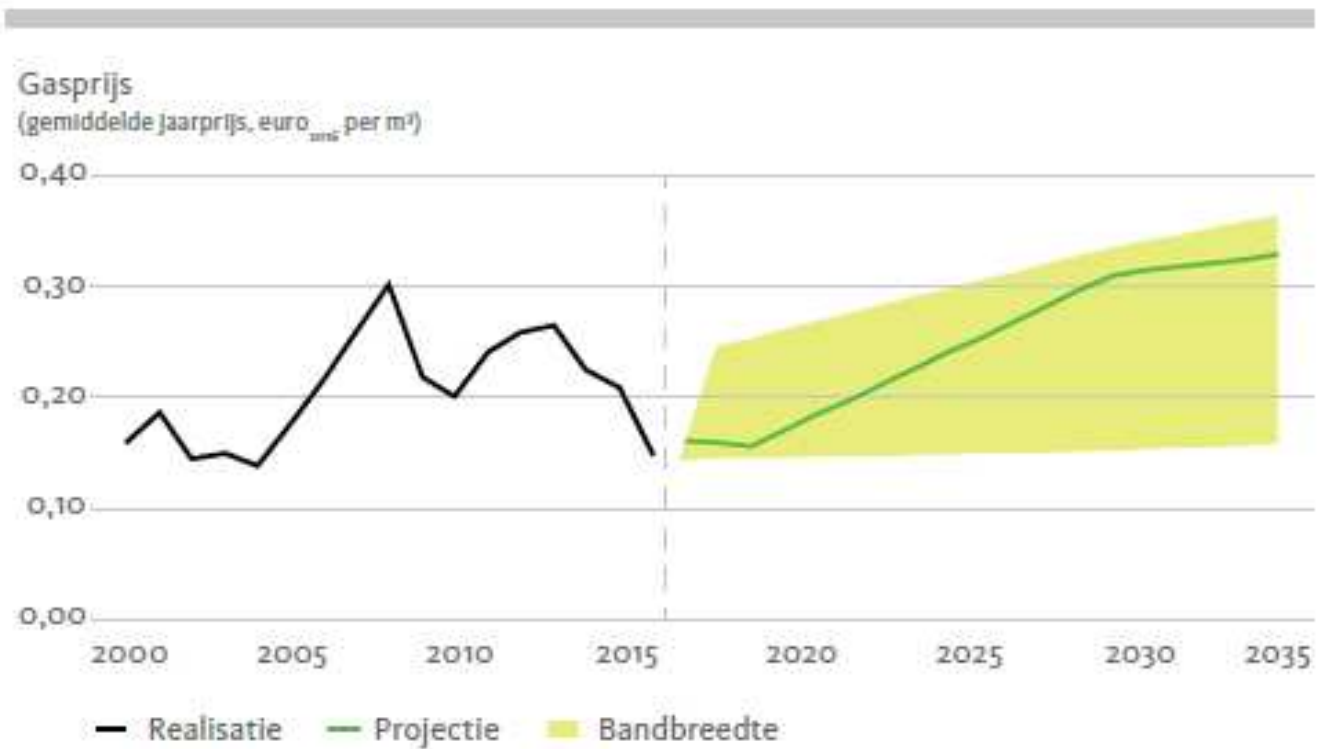


Nationale Energieverkenning 2017



Figuur 2.2 Historisch en veronderstelde toekomstige gasprijs in Nederland.

Bron: CBS (realisatie) en ICE ENDEX TTF, IEA WEO (IEA 2016a) en WLO 2015 (CPB & PBL 2015) (projectie).





Klimaat; Broeikasgassen

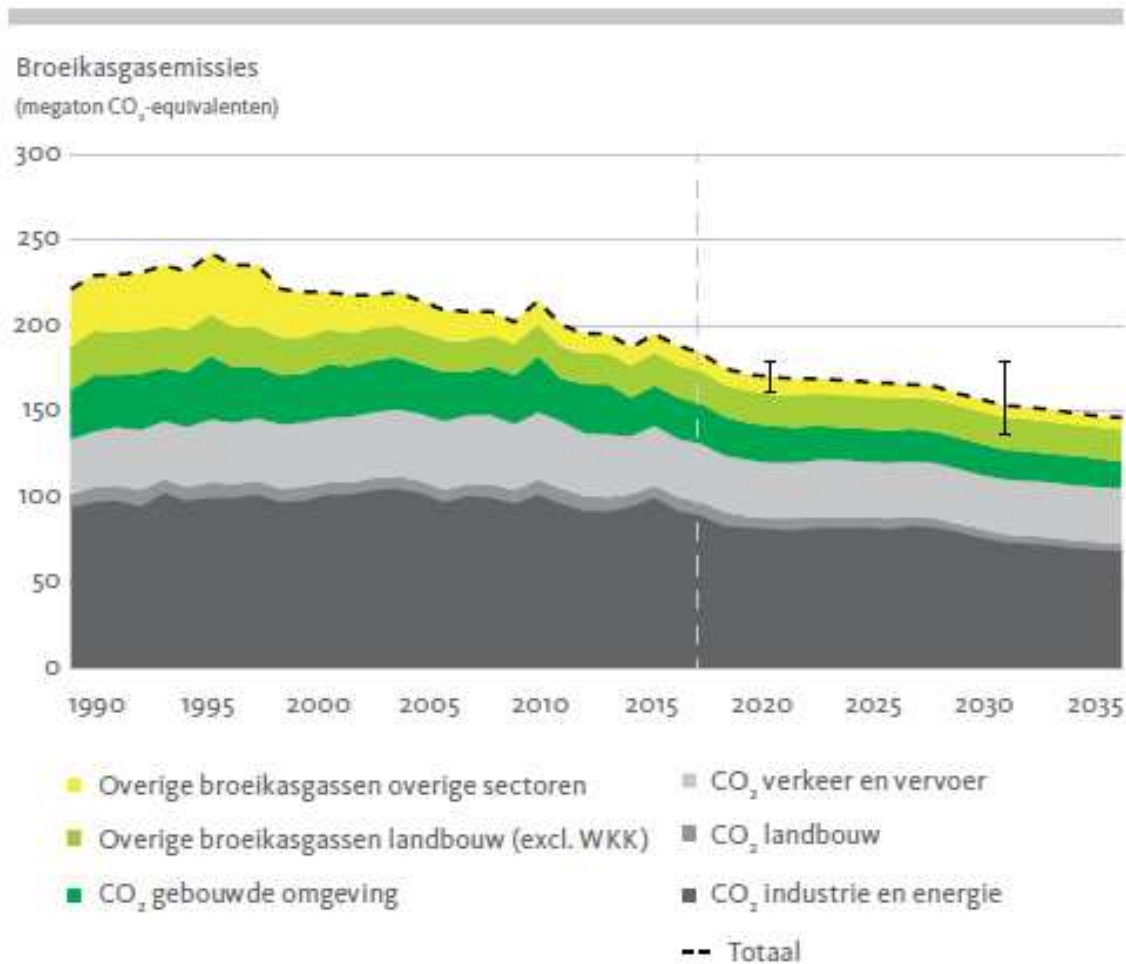
De belangrijkste broeikasgassen in de land en tuinbouw zijn Koolstofdioxide (CO_2), Methaan (CH_4) en Lachgas (N_2O).
 CO_2 komt vooral vrij bij verbranding van fossiele brandstoffen en heeft een sterke opwarmende werking.
Methaanemissie wordt veroorzaakt door pens- en darmfermentatie en mestopslag (25 keer sterker opwarmend)
Lachgas komt vooral vrij rond bodem en bemesting (295 keer sterker opwarmend)

Ontwikkeling en projecties



Rabobank

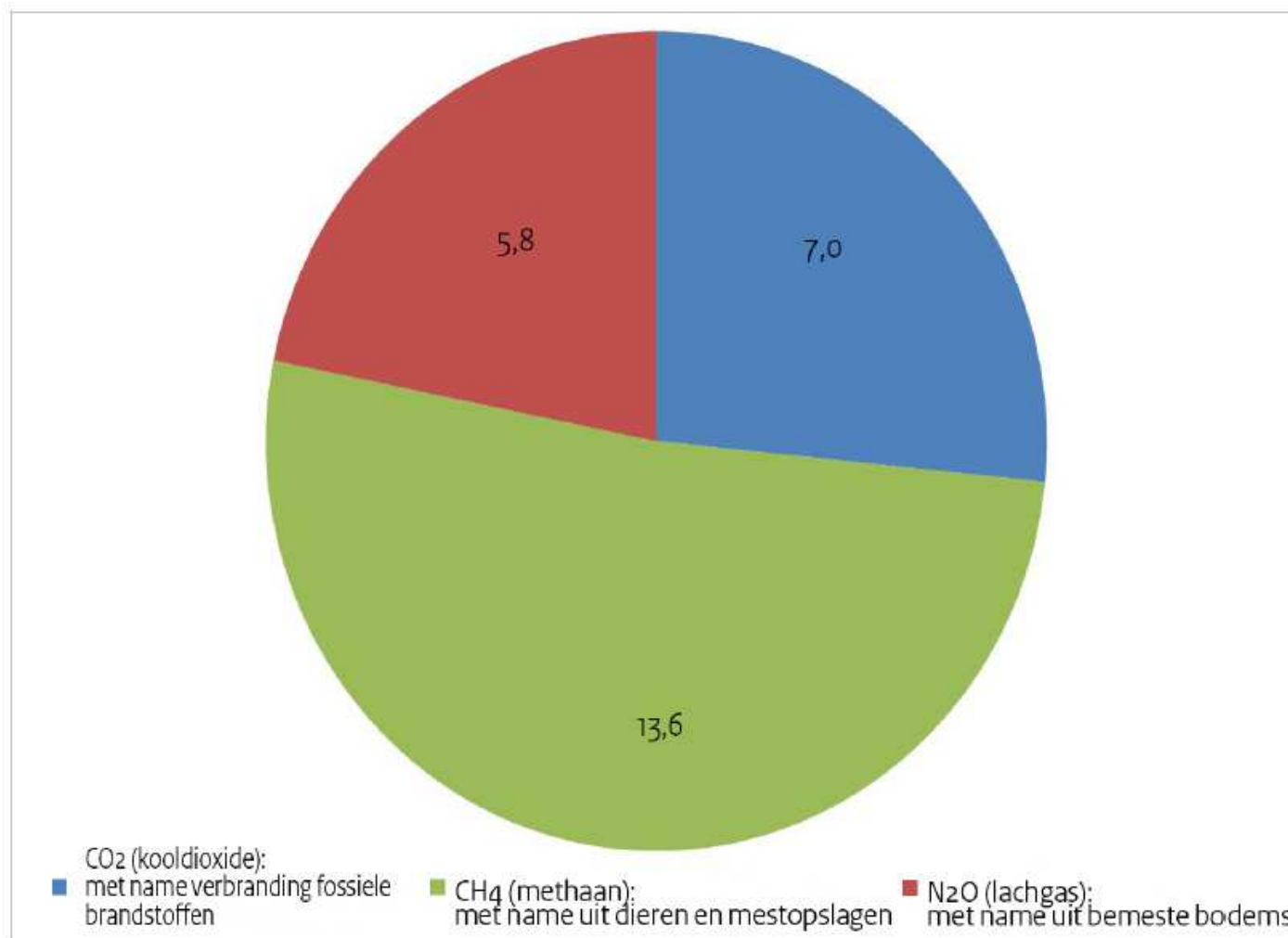
Figuur 3.8 Ontwikkeling van de emissie van broeikasgassen in de periode 1990-2035. Projectie (na 2016) bij voorgenomen beleid. Realisatie cijfers tot en met 2015 zijn niet voor temperatuur gecorrigeerd⁵. Bron: ER, ECN, PBL, CBS, RVO.NL, 2017.



Verdeling naar sectoren (RVO)



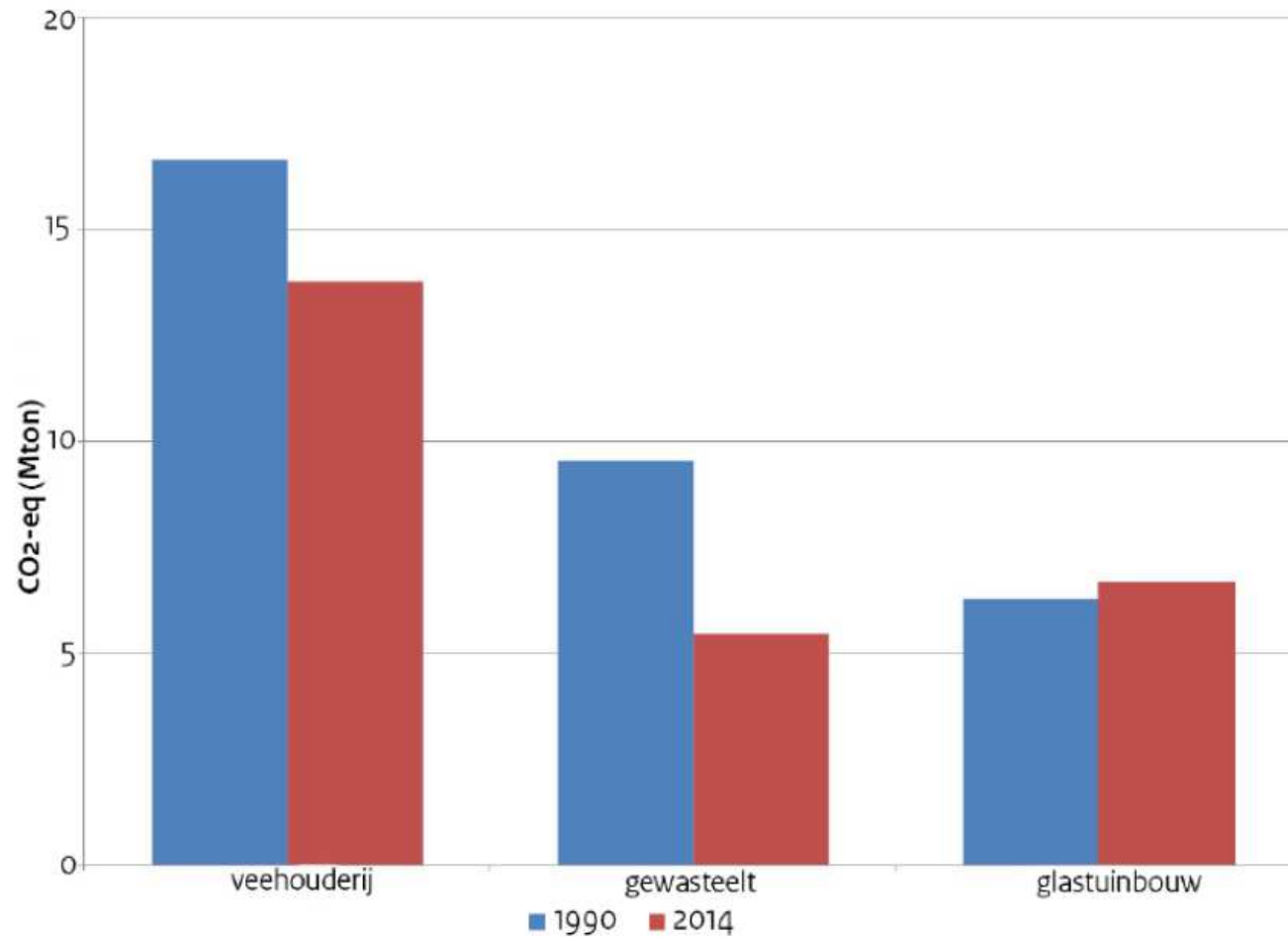
Rabobank



Huidige situatie in beeld (RVO)



Rabobank



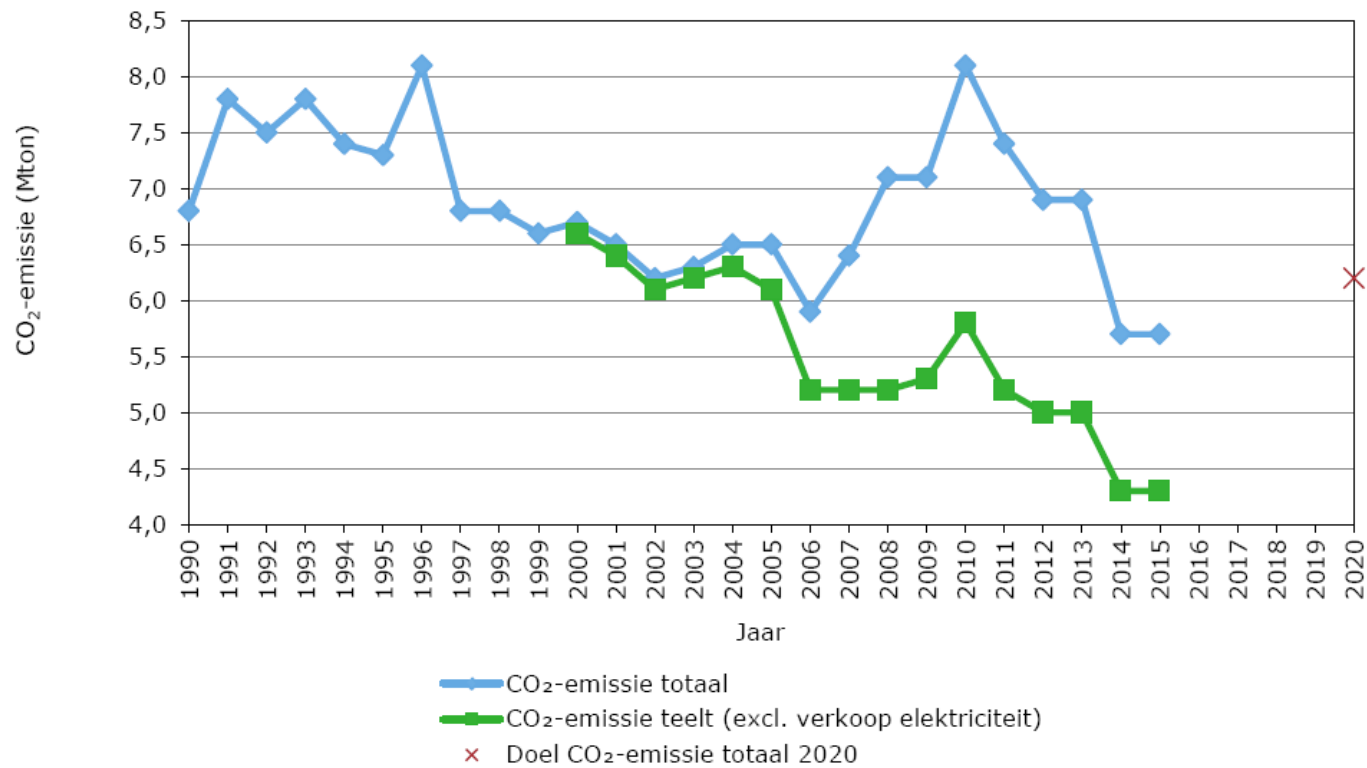
Figuur 1: Verloop emissies landbouw 1990-2014

Nuance glastuinbouw



Rabobank

Glasiuinbouw totaal



CO₂-emissie vanuit de glastuinbouw per jaar (cijfers 2015 voorlopig). bron: Energiemonitor van de Nederlandse glastuinbouw 2015

Nations Unies

Conférence sur les Changements Climatiques

COP21/CMP11

Paris France

Klimaatakkoord

Wordt vormgegeven doormiddel van het klimaatberaad en vijf klimaattafels. Een voor landbouw en landgebruik, geleid door Pieter van Geel.



Opgave Klimaatakkoord



Rabobank

Tabel 1. Ten opzichte van het Regeerakkoord herziene indicatieve sectorale verdeling van de opgaven en de corresponderende emissies in 2030. (i.r.t. het Regeerakkoord)

Sector	Indicatieve sectorverdeling Regeerakkoord*	Herziene indicatieve sectorale verdeling t.b.v. Klimaatakkoord*	Emissies 2030 na uitvoering Klimaatakkoord
Industrie (**)	22	14,3	35,7
Mobiliteit	3,5	7,3	25,0
Gebouwde omgeving	7	3,4	15,3
Elektriciteit (**)	20	20,2	12,4
Landbouw & landgebruik	3,5 (***)	3,5 (***)	22,2 (****)
Totaal	56 (***)	48,7 (***)	110,6

(*) Inclusief de effecten van circulaire economie.

(**) In het regeerakkoord was CCS bij AVI's opgenomen als maatregel bij Elektriciteit. Voor het Klimaatakkoord zijn de AVI's ondergebracht bij de sector Industrie.

(***) Inclusief 1,5 Mton reductie vanuit landgebruik, die niet meetelt voor het behalen van de 49% reductie.

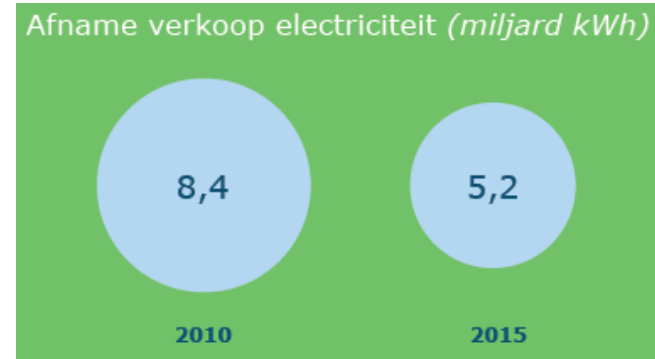
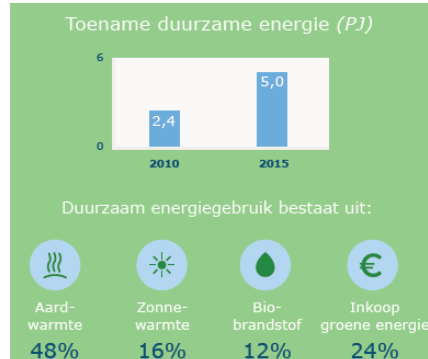
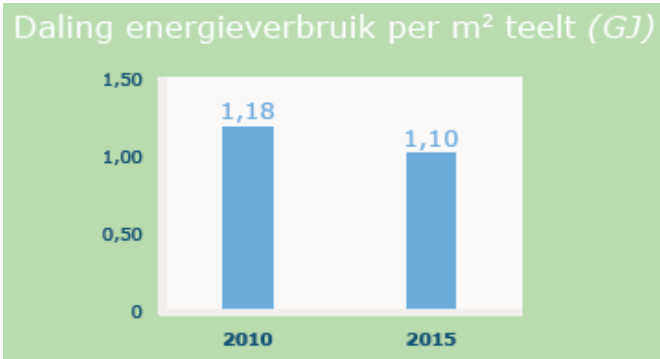
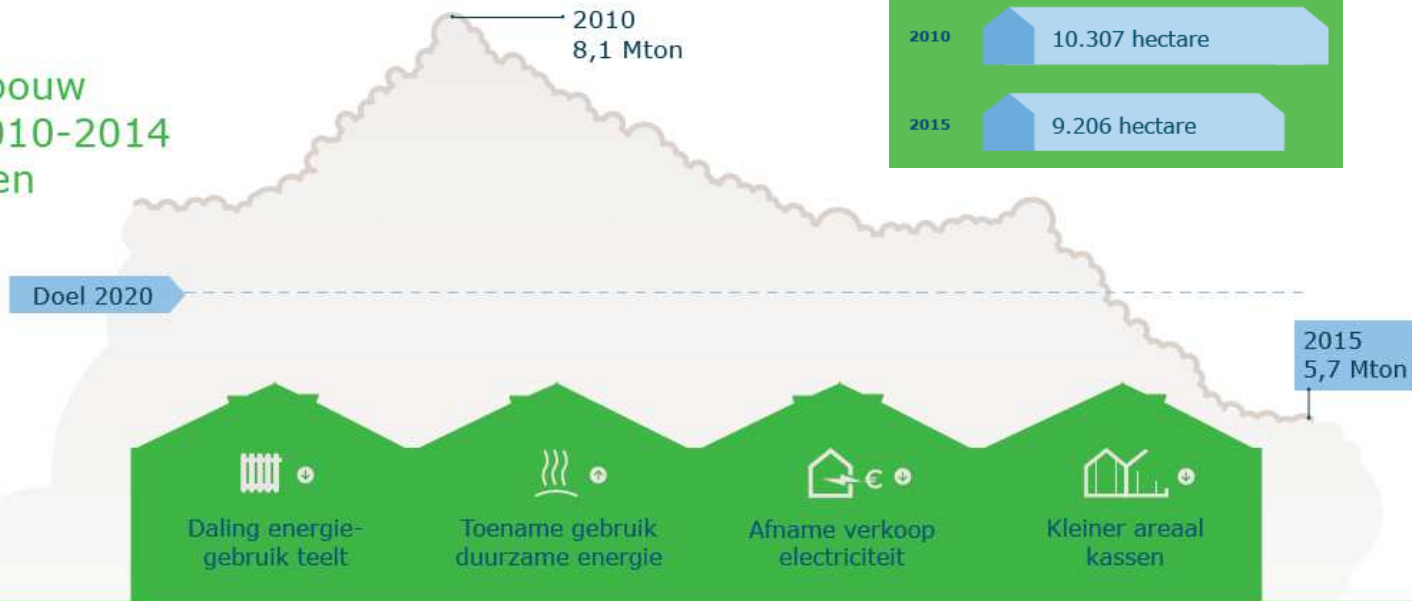
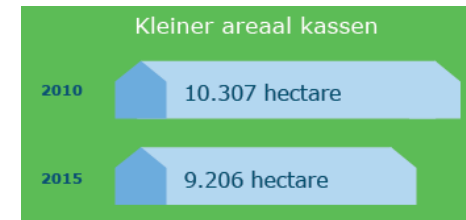
(****) Exclusief emissies uit landgebruik.

Emissie in glastuinbouw



Rabobank

CO₂-emissie glastuinbouw na sterke daling in 2010-2014 in 2015 gelijk gebleven

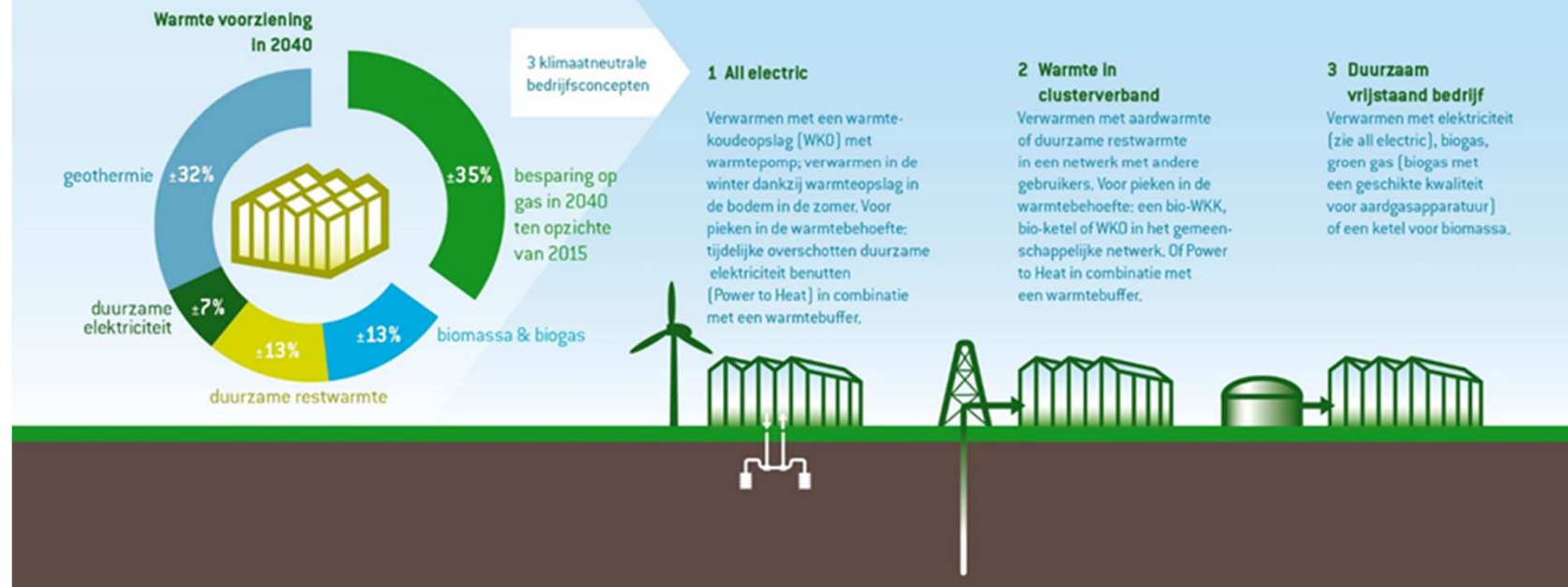


Ambitie; klimaatneutraal in 2040



Rabobank

Samen werken aan een Verantwoorde Glastuinbouw: Energie



An aerial photograph of a vast glasshouse complex. The glasshouses are arranged in long, parallel rows, stretching across the landscape. In the foreground, a road with a blue truck is visible. The truck has a white trailer with a blue advertisement that reads "Kopen op afstand: efficiënt maatwerk van Flora!". The sky is overcast and grey. A semi-transparent circular graphic is overlaid on the bottom left of the image, containing text.

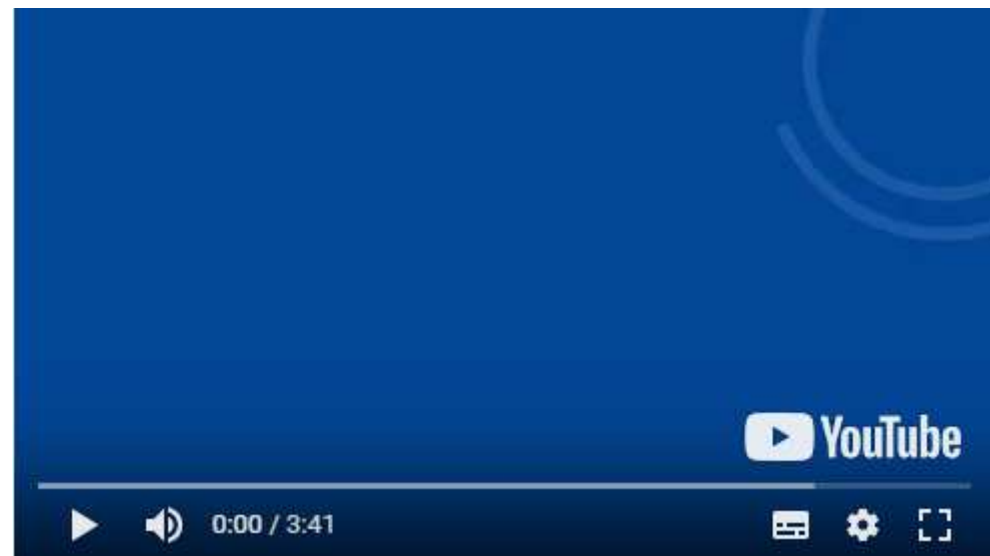
Opties glastuinbouw

Glastuinbouw is al jaren gericht op energiebesparing. Binnen het programma Kas als energiebron worden opties verder uitgewerkt. Deze zijn gericht op lager energiegebruik en op duurzame bronnen.

Minder energieverbruik



Rabobank

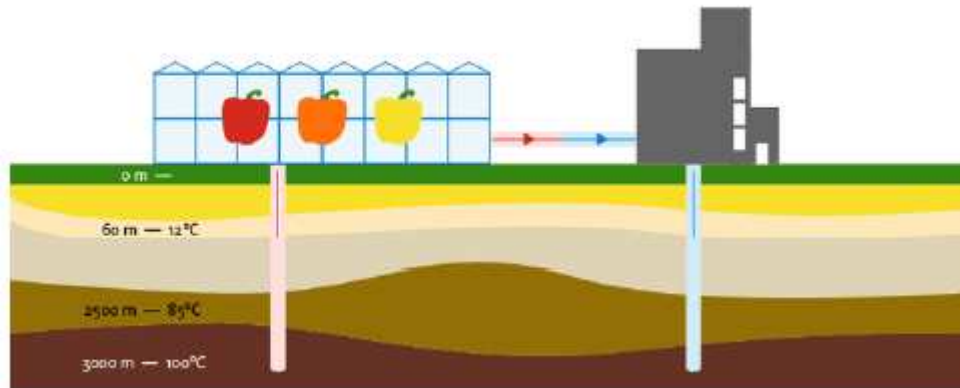


CO₂ vrije bronnen: Geothermie



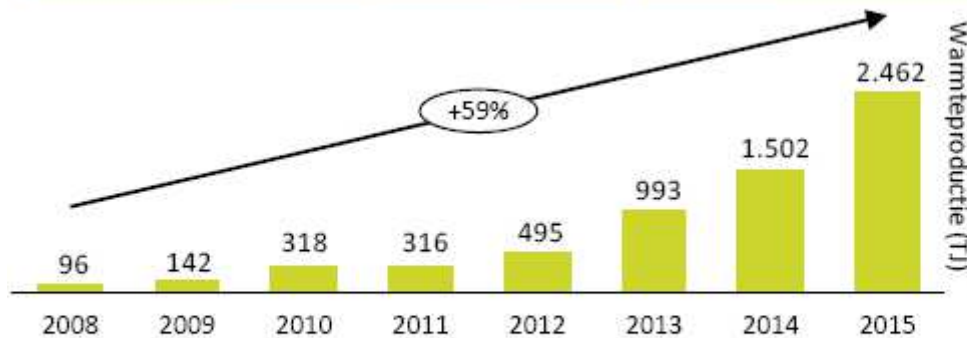
Rabobank

Het functioneren van een doublet



Diepe geothermie

Ontwikkeling warmteproductie geothermie



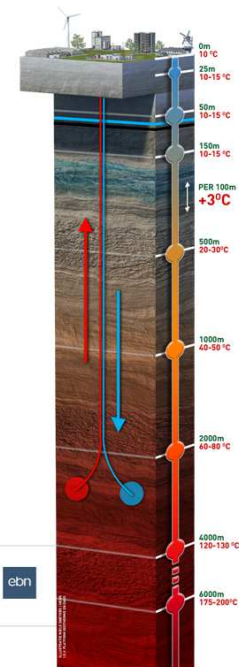
Bron: CBS (2015) "Hernieuwbare energie in Nederland"

ebn

Masterplan Aardwarmte in Nederland

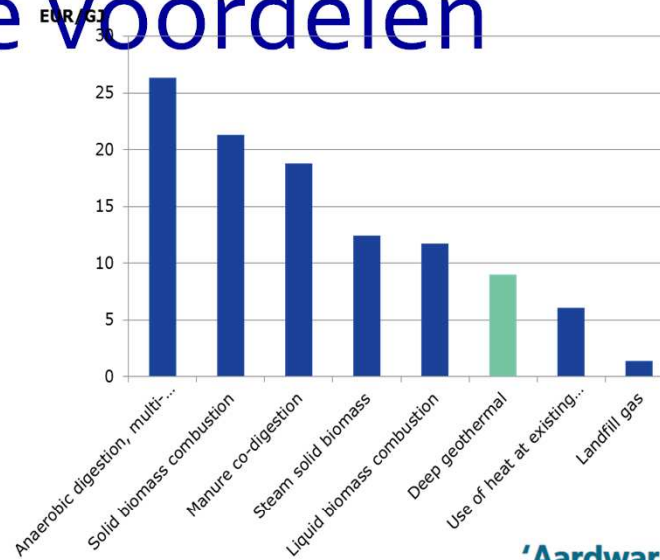
Een brede basis voor een duurzame warmtevoorziening

Mei 2018

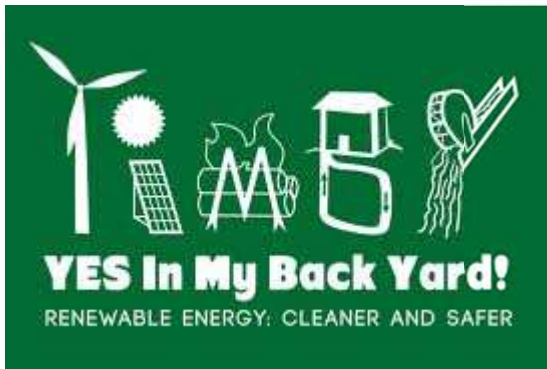


Gr Platform Geothermie, E.ON, WN WARMTE NETWERK, ebn

Geothermie als duurzame energie vele voordelen



'Aardwarmte zorgt voor drastische verlaging footprint'

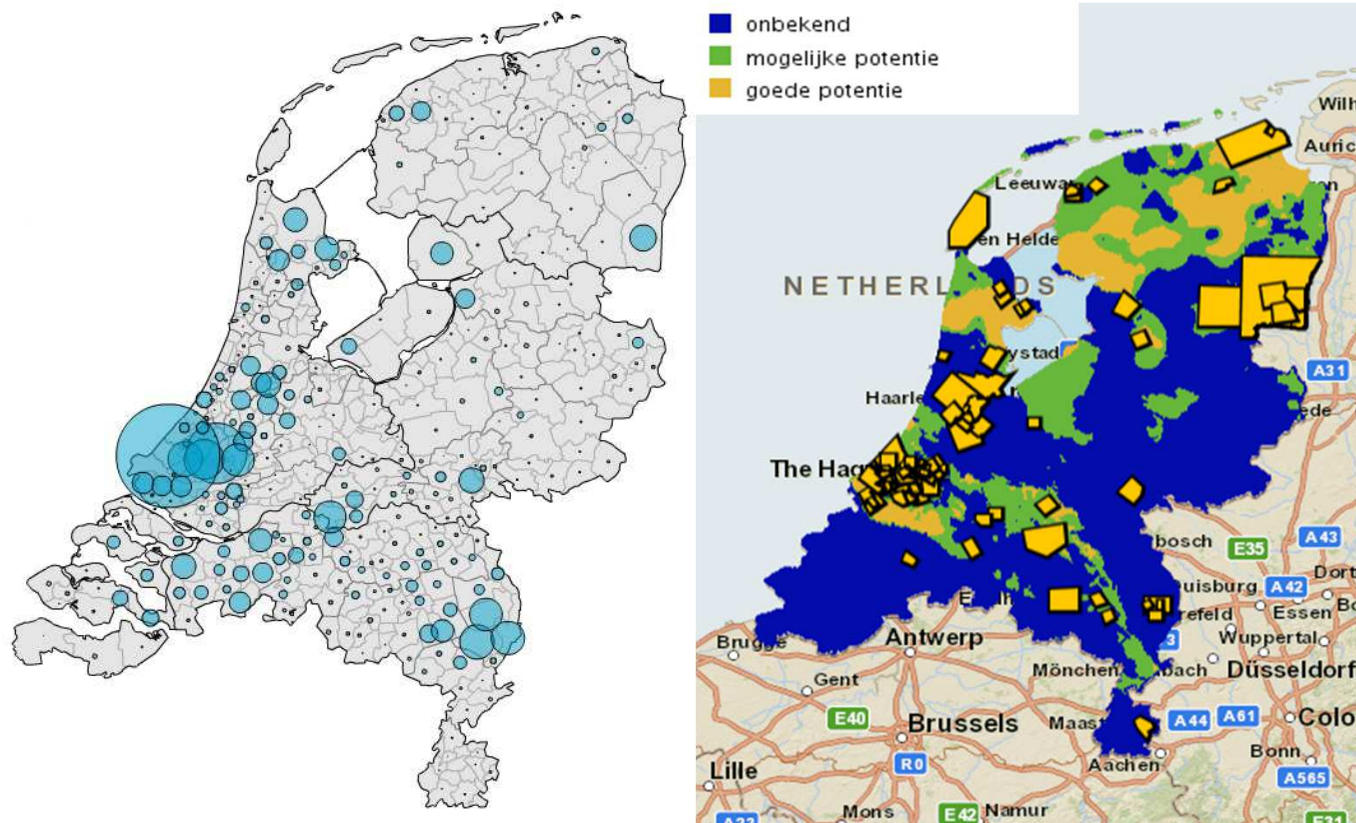


Gebaseerd op passende schaal en type aanzienlijk potentieel



Rabobank

- 2000 HA potentieel



Wat is financieren?



Rabobank

- Het onderkennen en inschatten van risico's en deze risico's zoveel mogelijk mitigeren met een passende financieringsstructuur
- Het accepteren van de resterende risico's op basis van het comfort dat geboden wordt door eigen vermogen, bancaire positie, kasstroom en vertrouwen in de onderneming en het verkrijgen van een passende beloning voor deze risico's

De financiering van geothermie

▪Bedrijfsfinanciering

Investering en exploitatie worden integraal onderdeel van bedrijf (P90)

Projectmanagement (technisch / juridisch / financieel / organisatorisch)

Analyse van bedrijf op geconsolideerd niveau:

- Cashflow / impact op energiekosten
- Vermogen
- Zekerheid

Taxatie op basis van investeringskosten

Rating op basis van totale bedrijf na investering

Looptijd financiering afhankelijk van onderneming (ouderdom, strategie), maar maximaal 15 jaar

Groenfinanciering mogelijk

GL/GL+ lening soms mogelijk

▪Projectfinanciering

Samenwerkingsverbanden

Non-recourse / stand alone

Rabobank Project Finance



Aandachtspunten bij geothermieprojecten

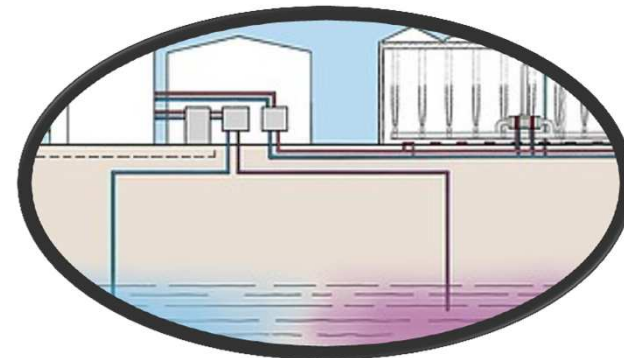


<i>Creditbase</i>	<ul style="list-style-type: none">✓ Spreiding / afhankelijkheid cq concentratierisico (aantal bedrijven / teelten)✓ Gebied / omgeving; alternatieve warmte-afnemers, ouderdom✓ Warmtecontracten; kredietwaardigheid✓ Absorberend vermogen bij aandeelhouders
<i>Technologisch</i>	<ul style="list-style-type: none">✓ Ontwikkelingsfase✓ Boorproces✓ Exploitatiefase
<i>Financieel-economisch</i>	<ul style="list-style-type: none">✓ Inbreng eigen vermogen✓ Langjarig commitment✓ Overschrijding investeringsbegroting

Doorontwikkeling van CO₂ vrije bronnen



Rabobank



Conclusie / advies



Rabobank



- U heeft als sector de wind mee als het gaat om mogelijkheden om kansen op verduurzaming te benutten!
- Verduurzaming biedt kansen om invulling te geven aan toegevoegde waarde / onderscheidend vermogen!
- Complexe opgave in sommige gebieden: zoek samenwerking op met alle stakeholders (ook van buiten de sector!)

Waar kan Rabobank u mee helpen?



Financiering, kennis en netwerk





Dialogoog

Hoe nu verder? Welke stappen kunnen we zetten?

Aspecten die een rol spelen zijn:

Oplossingen zijn gebieds- en bedrijfsafhankelijk

Oplossingen zijn vaak collectief

Is duurzame energie een USP?