



# GRONINGEN CO<sub>2</sub>-NEUTRAAL IN 2035

## activiteiten/doelen 2019

	<ul style="list-style-type: none"><li>- De Abiant Groep wil in 2035 CO<sub>2</sub>-neutraal zijn</li><li>- Onderzoek naar elektrificatie van het wagenpark</li><li>- Uitbannen gebruik van plastic</li><li>- Duurzaamheid wordt een integraal onderdeel van de strategie</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gefaseerde vervanging verlichting door LED-verlichting</li><li>- Plaatsen PV-panelen op verschillende locaties</li><li>- Optimalisatie regeltechniek</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Proeven met scheiden van bedrijfsafval om meer papier en kunststoffen te kunnen hergebruiken</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vergroenen wagenpark, meer elektrische fietsen</li><li>- Uitzoeken hoe het energiesysteem van Bossers en Cnossen duurzamer kan</li><li>- Meer in de cloud werken (efficiëntie)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Leaseauto's worden zo veel mogelijk elektrisch of op waterstof</li><li>- Oprichting 'Enpuls warmte', dat zich richt op warmtenetten</li><li>- Inkoop groene stroom om netverliezen te compenseren</li><li>- Uitvoeren systeemstudie met Gasunie en TenneT naar de mogelijkheden van Power-2-Gas</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aanschaf 2 e-bikes</li><li>- Proef met e-bakfietsen op de locaties UMCG of het Zerniketerrein (geen inzet met fossiele brandstoffen)</li><li>- Zoveel mogelijk leaseauto's vervangen door elektrische auto's</li><li>- Deel van de ramen vervangen door HR-glas</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aansluiting Hitachi Capital Mobility Stadion op de WKO van Warmtestad</li><li>- Continue monitoring en proactief gebouwbeheer voor zowel het stadion als het Topsportzorgcentrum</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bermgras: proef om te kijken of nieuwe of verbeterde technieken ingezet kunnen worden om bermgras maximaal om te zetten naar groen gas (indirect: is niet meteen gericht op Groningen). Dit initiatief wordt geleid door Ekwadraat</li><li>- Greenstep: inzetten van een nieuwe techniek om de productie van bestaande vergisters te verhogen, wellicht samen met Suikerunie en Attero een eerste onderzoek opzetten. Op termijn directe toename van 5% van de output van de vergisters</li><li>- Ontwikkelen van diverse onderzoeksprojecten gekoppeld aan EnTranCe op het thema van inzet van CO<sub>2</sub>-vrije waterstof</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vervanging van 3 drycooler installaties (2 zijn reeds uitgevoerd) door nieuwe die voorzien zijn van energiezuinige EC ventilatoren (2019)</li><li>- Herinrichten 1,5 etage HK op basis van circulariteit (2019)</li><li>- Behalen van energielabel C middels verduurzamingsmaatregelen (2020)</li><li>- Intentie implementatie 'Swillpower'</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lighthouse City</li><li>- Openbare verlichting deels vervangen door LED-armaturen</li><li>- Gemeentelijke gebouwen naar hoger energielabel</li><li>- Partner Groningen Werkt Slim; samen met bedrijvenverenigingen energiebesparingsprojecten opzetten</li><li>- Collectieve inkoop hernieuwbare, groene energie (sinds 1 januari 2019)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Huren met Zon Hoogbouw: Realisatie 2019. Nijestee, zonnepanelen voor huurders, 4 appartementencomplexen 640 panelen, vermogen van 182 kWp</li><li>- Groningen Seaports; Plan voor ontwikkeling 2 zonneparken (totaal 30 hectare) industrieterrein Oosterhorn. Samen met Eneco, Wircon, samenwerkingsverband Natuur en Milieufederatie Groningen, Groninger Energiekoepel en Grunneger Power, onder de naam 'Bronnen VanOns'. De zonne-energie wordt lokaal gebruikt. Coöperatief opgewekt vermogen: 8,5 MW (25% van het totaal)</li><li>- DC Snellaadpalen: Realisatie 2019 2 DC snellaadpalen op nieuwe locaties voor deelauto-project in samenwerking met verschillende bedrijven in de stad (60 kW DC snellaadstation) en taxi's (100 kW DC snellaadstation). De verwachte resultaten op jaarbasis (minimaal): CO<sub>2</sub> reductie van 130.000 kg.</li><li>- No orderstation (Postcoderoos): Gepland 2019 200 panelen op dak Noorderstation, in een postcoderoos. Vermogen: 54 kWp</li><li>- Meerdorpen (Postcoderoos): Realisatie vanaf 2019. Onderdeel van groot commercieel park (26 hectare). Doel: 1.000 panelen van dit park onderbrengen in een postcoderoos. Vermogen: 140kWp</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Leaseauto's worden zo veel mogelijk elektrisch of op waterstof</li><li>- Oprichting 'Enpuls warmte', dat zich richt op warmtenetten</li><li>- Inkoop groene stroom om netverliezen te compenseren</li><li>- Uitvoeren systeemstudie met Gasunie en TenneT naar de mogelijkheden van Power-2-Gas</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ontwikkeling projecten rondom e-bakfiets en deelauto's</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inzichtelijk maken van energiegebruik door plaatsing meters</li><li>- Verkenning 2 warmtekrachtcentrales terugbrengen naar 1</li><li>- Huisartsenpost aangesloten op warmtekrachtcentrale ziekenhuis.</li><li>- Energiezuinige server</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verbeteren besturing verwarmingsketel (2019)</li><li>- Aanbrengen isolatie van zolder/dak (2019)</li><li>- Afronden vervangen verlichting naar LED (2020)</li><li>- Verkennen verwarmen met eigen biomassa (2020)</li><li>- Verduurzaming opslagloods (2021)</li><li>- Verkennen verduurzamen hoofdgebouw; landgoed uit circa 1900 (2021)</li></ul>

De gemeente Groningen wil in 2035 CO<sub>2</sub>-neutraal zijn. Dat wil zeggen dat alle energie die we in de gemeente gebruiken, afkomstig is van duurzame bronnen. Samen met de partners van het platform Groningen CO<sub>2</sub>-neutraal werken we hieraan. Hoe?

In nevenstaand overzicht laten diverse partners hun activiteiten/doelen voor 2019 - en eventueel komende jaren - zien.

Ga voor toelichting van de Energiemonitor Groningen naar: [www.groningenenergieneutraal.nl](http://www.groningenenergieneutraal.nl)



GRONINGEN  
GEEFT ENERGIE

Groningen Geeft Energie is een programma van de gemeente Groningen.

# activiteiten/doelen 2019

# GRONINGEN CO<sub>2</sub>-NEUTRAAL IN 2035



## Noorderpoort

- Locatie Energy en Maritime (Delfzijl) volledig LED verlichting en gasloos (2019)
- Realisatie circa 1.000 zonnepanelen verspreid over vier locaties (2019)
- Pilot op twee locaties met prestatie- en energiemonitoring middels Skyspark (2019)
- Verduurzamingsonderzoek onderwijslocatie Gezondheidszorg & Welzijn Verlengde Visserstraat 20 en Het Kasteel, Melkweg 1 Groningen (2019)
- Verduurzamen warmte en koude opwekking incl. uitvoering verduurzamingsmaatregelen uit onderzoek. Locatie Gezondheidszorg & Welzijn, Verlengde Visserstraat 20 (2020)
- Realisatie zonnepanelen op nog 3 locaties (2020)

## Tov bureau groningen drenthe

- 59 Q-link elektrische bussen met bijladen op eindpunten (per dec 2019/vanaf 2020)
- 45 Stadsbus elektrische bussen met bijladen op eindpunten (per dec 2019/vanaf 2020)
- 55 Streekbussen met bijladen op de stalling (per dec 2019/vanaf 2020)
- 20 Waterstofbussen op streeklijnen in Groningen en Drenthe (per dec 2020/vanaf 2021)
- Realisatie waterstofpunt op stalling aan Peizerweg tbv tanken van 20 bussen (per dec 2020/vanaf 2021)



- Uitbouwen energiezoorgsysteem volgens ISO 50001 (2019)
- Starten met kunststofrecycling (2019)



- Visualiseren energiegebruik rondvaartboten
- Terrasverwarming op vergiste etensresten



- Collectieve inkoop hernieuwbare, groene energie (sinds 1 januari 2019)
- Fonds Nieuwe Doen financiert duurzame projecten binnen de provincie



- Check alle Rabobank gebouwen (landelijk) op duurzaamheidsmogelijkheden. Doelstelling: Rabobank wil al eerder dan de wet verplicht toewerken naar label C en koerst al naar Label A. Zowel voor huur als eigendomsgebouwen
- Plaatsing zonnepanelen op hoofdkantoor Rabobank SMG – Griffeweg
- Aanpassing leasebeleid; stimuleren elektrisch rijden



- Projecten in 2019
- Ontwikkelen en implementatie nieuw mobiliteitsplan voor de RUG
  - Aanbesteding van 100% duurzame energie (elektriciteit en gas)
  - Upgraden kantoorpanden naar energie label C (met advies om direct te upgraden naar label A)
  - Upgraden windmolen Zernike
  - Nieuwe aanbesteding 100% fossielvrij inzamelen afval van de RUG
  - PV installatie:
    - dak Harmonie, 46.170 kWh; dak Nieuwenhuis geb. (grote Rozenstraat) 54.430 kw;
    - dak West Vleugel Academiegebouw, 45.900 kWh; dak Vervoerscentrum (Zernike) 41.000 kWh; dak Museum depot (Zernike), 44.000 kWh; dak rekenhal PV installatie dak Mercator (Zernike) 87.000 kWh; dak Tentamenhal (Zernike) 140.000 kWh
- Projecten 2020 en verder:
- Nieuwbouw Feringa Building (Breeam 4 sterren, zonnepanelen en WKO)
  - RUG los van het aardgas



- Project Luierverwerking (1 miljoen luiers per jaar)
- Plaatsing zonnepanelen op dak van grootste locatie
- Verkenning mogelijkheden gevelisolatie van 12 panden die in eigendom zijn van SKSG
- Focus op duurzaam inkopen



- Drogingsproces energiezuiniger
- Solidus is deelnemer aan ETS; verder verlagen van energiegebruik.
- Verwerking van reject (stromen die niet recyclebaar zijn en niet kunnen worden ingezet in het productieproces) is een belangrijk vraagstuk. Afvoer van reject is kostbaar



- Activiteiten die het proces efficiënter maken. Effect: 700 ton CO<sub>2</sub>-reductie
- Nieuwe methaanreactor; toename biogasproductie met 1,5 miljoen m<sup>3</sup>. Hierdoor minder aardgasverbruik voor eigen energievoorziening. Effect: maximaal 1.750 ton CO<sub>2</sub>-reductie.
- Bouw extra vergister en na-vergister. Toename biogasproductie met 5 miljoen m<sup>3</sup>. Effect: maximaal 6.000 ton CO<sub>2</sub>-reductie
- Suiker Unie heeft met aantal klanten afspraak 60% van de aanvoer met biogaswagens uit te voeren. De nieuwe bulkwagens hebben hoger laadvermogen, waardoor minder transportbewegingen nodig zijn



- Sloop oude gebouwdelen Triade en psychiatrie
- Vervanging koelmachines
- Ontwikkeling Hotfloor fase 1



- In 2019 uitbreiding warmtenet vanaf Zernike Campus richting Paddepoel en diverse flats (aansluiting op het net). In 2020 aansluiting van deze gebouwen op duurzame bron (o.a. restwarmte datacenters). Uiteindelijk aansluiting van 10.700 woningen op het warmtenet. De CO<sub>2</sub> reductie in de eindsituatie is 21,6 kton/jaar
- WKO Europapark: in 2019 aansluiting van de appartementengebouwen Kolenpark en Powerhouse op het systeem
- WKO Ebbingekwartier: Uitbreiding bestaande systeem met een extra bron en in de komende jaren vindt aansluiting plaats van diverse nieuwbouwprojecten
- WKO Grunobuurt: Uitbreiding en aansluiting in komende jaren van nog vijf woongebouwen
- Het aandeel hernieuwbare energie voor de WKO-systemen van WarmteStad was in 2017 ca. 4,8 TJ en loopt naar verwachting op naar 8,9 TJ in 2027



- Aanschaf elektrische auto's
- Plaatsen windmolen bij distributiepompstation
- Realiseren oplaadpunten Fultonweg (Hoogezand)
- Verduurzamen pompstation Selligen



- Vergroten biogasproductie door rioolslib met hitte te behandelen
- Onderzoek naar alternatief gebruik biogas, bijvoorbeeld opwerken naar groen gas
- Start met vergisten van primair rioolslib. Hierdoor is de biogasopbrengst hoger en is minder energie nodig in het zuiveringsproces
- Promoten van openbaar vervoer, meer NS-businesscards
- Efficiëntere slibontwatering; verbranding levert meer energie op



- Nieuwbouw minimaal energielabel A
- Verduurzaming van 8.000 woningen tot 2023

De gemeente Groningen wil in 2035 CO<sub>2</sub>-neutraal zijn. Dat wil zeggen dat alle energie die we in de gemeente gebruiken, afkomstig is van duurzame bronnen. Samen met de partners van het platform Groningen CO<sub>2</sub>-neutraal werken we hieraan. Hoe?

In nevenstaand overzicht laten diverse partners hun activiteiten/doelen voor 2019 - en eventueel komende jaren - zien.

Ga voor toelichting van de Energiemonitor Groningen naar: [www.groningenenergieneutraal.nl](http://www.groningenenergieneutraal.nl)



GRONINGEN  
GEEFT ENERGIE

Groningen Geeft Energie is een programma van de gemeente Groningen.