

# RENOTEC

## Initiatieven CO2 Prestatieladder

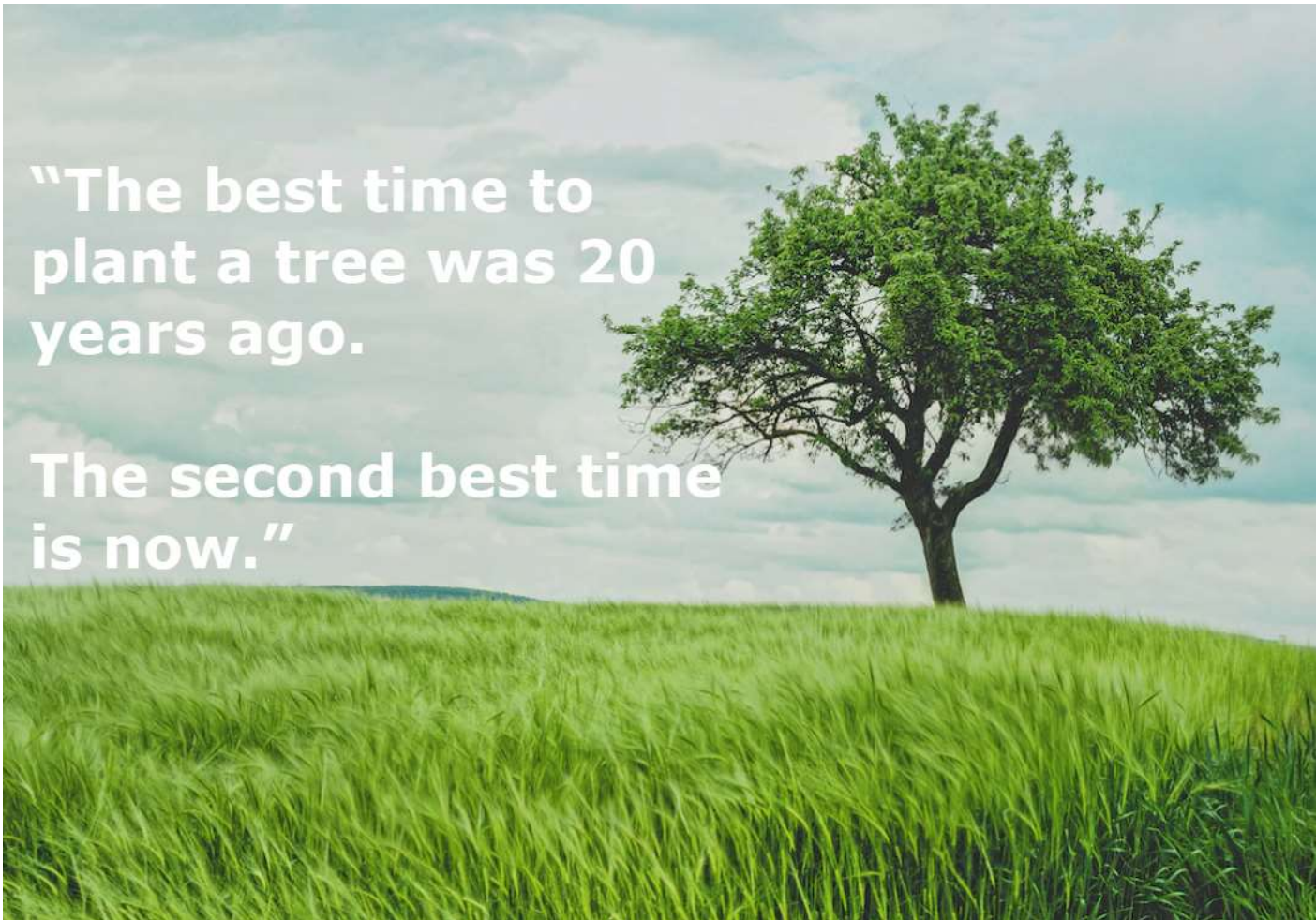
## VOKA Charter Duurzaam Ondernemen 2022-2023





## Boomplant-actie

Reductie Co2-Uitstoot



# Boomplant-actie



- Doel in Vlaanderen  
4000 Hectare tegen 2024  
Natuurpunt 700 hectare
- Renotec : 1 hectare
- Coördinatie Natuurpunt
- Plantseizoen November – Februari
- **Actie eind 2023**





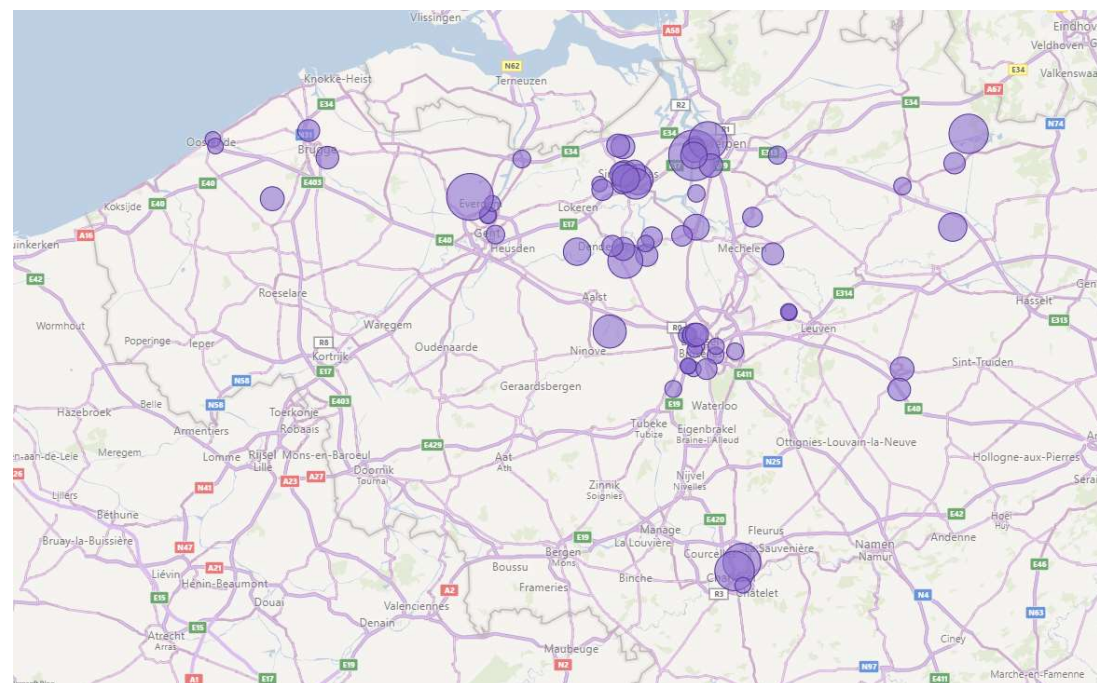
Duurzame  
verplaatsingen



# Duurzame verplaatsingen

## STUDIE AANTAL INZITTENDEN PER CAMIONETTE

- 250 Camionetten
- Woonplaats / werf / vestigingen
- Analyse en communicatie Divisies



# Duurzame verplaatsingen

13 KLIMAATACTIE



## STUDIE AANTAL INZITTENDEN PER CAMIONETTE

- Vast onderwerp kwartaaloverleg
- Interne target



## STUDIE AANTAL INZITTENDEN PER CAMIONETTE

### Conclusies:

- Niet altijd mogelijk om inzittenden per camionette verhogen
  - Woonplaats arbeider
  - Specialiteit arbeider
  - Ligging werf
- Te grote camionetten
  - Meer inzetten op kleinere wagens dan huidige grotere DC
- Activiteiten verdelen per regio

## STUDIE AANTAL INZITTENDEN PER CAMIONETTE

### Acties:

- Continue interne opvolging
- Aanpassing interne huurtarieven camionetten
- Jaarlijkse investeringsronde camionetten aanpassen aan noden divisies
- Activiteiten per regio
  - Herstructurering Divisie restauratie per regio
  - Ingebruikname vaste site Brussel en Brugge
- Aftoetsing Winteropleidingen Arbeiders



# Analyse aansturing machines op de werf d.m.v. zonnepanelen/batterijen



Aankoop van een nieuwe installatie op onze UV wagen bij Venstar – Willebroek  
Specificatie: 8kWh -4,5kW – 24 V

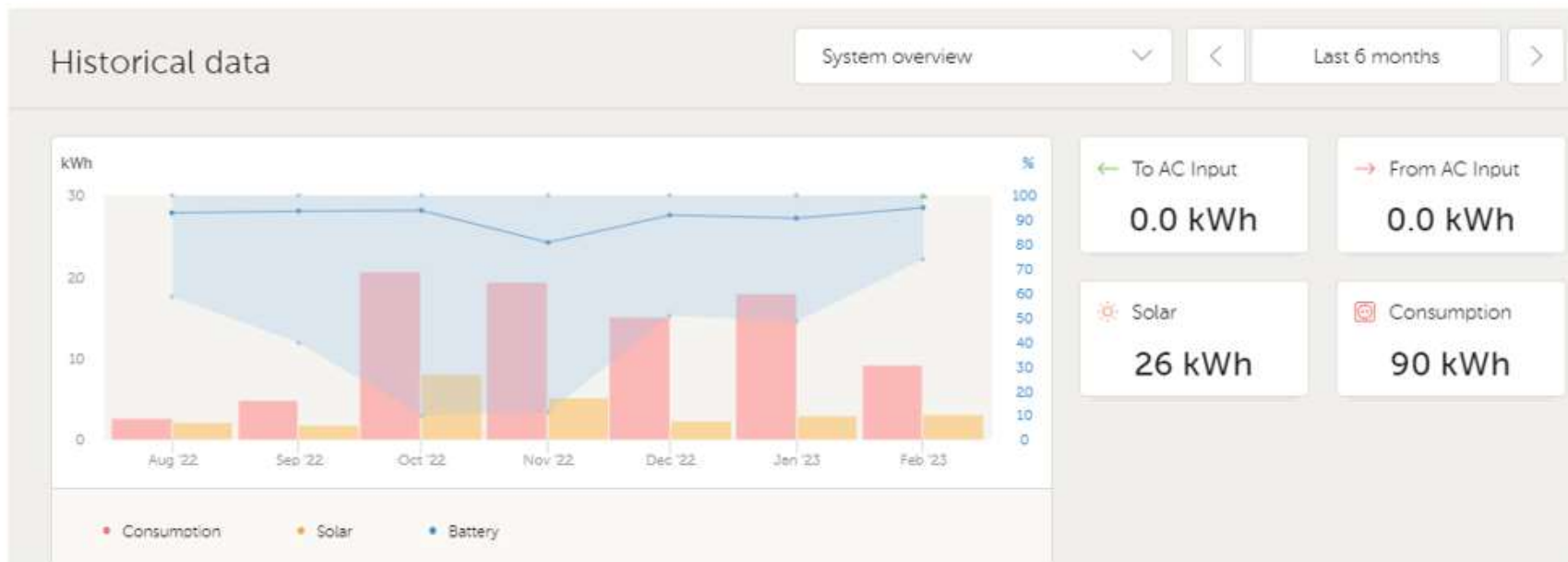
REFERENTIE	OMSCHRIJVING	AANTAL
1501012150	Super B Epsilon LifePO4 Accu 12V150Ah Excl. Bebat milieubijdrage	1
1501012150-M	Bebat milieubijdrage Lithium: SB Epsilon 150Ah - 16kg	1
TS-REC020005010	Digital Multi Control 200/200A	1
TS-ORI800600013	Full range automotive DC/DC TS 1600-100	1
TS-PMP123021102	Victron MultiPlus 12/3000/120-16 230V	1
TS-SHP302501403	Isolatieprotector tbv Inverter en Multi	1
MC-2502081130	Moscattelli Solar Panel Modul SPA130	4
TS-SCC110020160R	Victron SmartSolar MPPT 100/20 12/24/48V	1
	Inbouwframe gelakt	1
	Klein materiaal	1
	Uitgevoerde werken te Willebroek	1



# Analyse aansturing machines op de werf d.m.v. zonnepanelen/batterijen



Opbrengst en verbruik van onze bestaande installatie van de laatste 6 maanden.  
Gedurende deze “donkere” maanden slagen we er toch in om 1/3 opbrengst te creëren door de zonnepanelen.



- Intern hergebruik
  - Renotec circulaire bouwmarkt
    - X-zone ( restanten van alle werven, gratis op te halen door andere weven )
    - Restauratie materialen stock



- Extern hergebruik
  - Structurele partnerships rond circulariteit en hergebruik - Afwerkingsmaterialen - Ruwbouwmaterialen - Grondstoffen - Dakbedekking (pannen / leien)
  - Efficiëntie verhoging in afbraak, verwerking en ontmanteling - Demontage van waardevolle materialen door externe partijen - Nieuwe verwerkingsmethodes (bv azijnbad voor tegels) - Reststock werven en ateliers in grondstoffen - Consignatie, ruil, credits,...

- Externe partners

## **RotorDC** Deconstruction & Consulting

### **Rotor Deconstruction**

We are a cooperative that organize the reuse of construction materials.

We dismantle, process and trade salvaged building components.

#### Why?

- Materialen krijgen tweede leven, afval wordt gereduceerd
- We proberen bij restauratie in de basis al zo veel mogelijk te behouden, al zal er altijd afval zijn
- Besparing op kostprijs reinigen tegels
- Reiniging van keramische tegels wordt momenteel uitgevoerd door schuren. Geeft veel stof.
- Zij werken met baden -> enorm veel stofreductie.
- opbrengt door verkoop -> gebruiken om bijvoorbeeld bos te laten aanplanten. (CO<sup>2</sup>- reductie)
- win/win – verminderen afvalstroom + CO<sup>2</sup> reductie (ook door inschakelen partners rotor -> recuperatie binnen en buitenschrijnwerk / baksteen / .....)

#### Wat:

- Meubilair
- Verlichting
- Deuren
- Keramiek, natuursteen , hout, glas
- Hang & sluitwerk
- Sanitair
- Technische materialen
- Reinigen van materialen (bv azijnbad à 30/m<sup>2</sup> ipv €60 manueel
- Eigen lichtatelier met CE-attest

#### Hoe :

- Commissie: verkopen met gedeelde marge voor rotor & klant
- Upcycling mogelijkheden en projecten
- Studiebureau : tellen uit wat de voor- en nadelen zijn van uitnemen of laten zitten van materialen
- Zelf demonteren of laten demonteren door rotor
- Rotor geeft prijs op de gedemonteerde materialen
- Lijst opmaken voor demontage
- Werfbezoek door rotor mogelijk
- Werken in netwerk : bv partners voor ramen en deuren / baksteen

- Externe partners

## recuplan

### De eerste circulaire bouwmarkt in Mechelen

**circulair & lokaal hout - workshops**

Wij voorkomen dat hout te vroeg op de afvalberg belandt door het te verzamelen, te bewerken en opnieuw aan te bieden.

Bij ons kan je terecht voor een groot assortiment kwaliteitsvol recuperatie- en lokaal hout.

#### Why?

- Materialen krijgen tweede leven, afval wordt gereduceerd
- Hout uit erfgoed een nieuw leven geven, ook al wordt het niet hergebruikt in een monument
- Sociale tewerkstelling ondersteunen en arbeiders terug naar de arbeidsmarkt helpen
- Recruitering en opleiding rond immaterieel erfgoed

#### Wat:

- Ontvangen materiaal van partners : reststromen of afval
- Eigen atelier : verzamelen, bewerken en opnieuw aanbieden : assortiment constructiehout en plaatmateriaal
- Ruwe planken van bomen die lokaal in Mechelen geveld en gedroogd zijn
- Premium circulaire producten : meubels demonteren, verzagen, schaven en opnieuw verlijmen tot balken en platen met unieke look
- Partners bv Martal, Tailormate, Van Poppel, Eco-deco, Bulo
- Verwerking : A kwadraat in Gierle
- Workshops
- Webshop
- Werken uitsluitend met sociale tewerkstelling (mensen starten zonder enige ervaring, krijgen zo de kans om terug de arbeidsmarkt te betreden)
- Halen materialen op

#### Hoe :

- Recuplan bak ergens zetten (recuplan punt maken), laten ophalen of afleveren wanneer vol
- Afgeschreven machines
- Opleidingen, toelichtingen, expertise deling
- Uitleen van arbeiders van hier naar daar en vice versa => doorstroom naar eigen ateliers of werven

- Externe partners



Met ons unieke inruilconcept voor dakpannen nemen wij **gebruikte dakpannen** in. Deze vertegenwoordigen een **restwaarde (€)**. Voor het verwijderen van de dakpannen hebben wij speciale inruilrekken ontwikkeld, waarmee de dakpannen eenvoudig en zonder schade ingezameld kunnen worden. De gebruikte dakpannen brengen wij naar onze bedrijfslocatie, waar collega's, vaak enthousiaste SROI-medewerkers, deze **controleren**.

Wij **classificeren** de gebruikte dakpannen op basis van de Ladder van Lansink met als doel een herbestemming voor elk product te vinden. Bij de eerste stap kijken wij of de dakpannen opnieuw (met 10 jaar garantie) ingezet kunnen worden. Is dit niet mogelijk dan zorgen wij dat de dakpannen een nieuwe toepassing krijgen. Bij het inruilconcept zijn een tweetal opties mogelijk. De eerste optie is om de gebruikte dakpannen die van het dak komen na het uitsorteren aan te vullen en te herleggen op de desbetreffende daken. De tweede optie is het inruilen van de gebruikte dakpannen voor nieuwe.

Meer weten? Ontdek alle voordelen in onze inruilfolder!



# Reductie energieverbruik nieuw kantoor Brussel





# Reductie energieverbruik nieuw kantoor Brussel



## CO2/ Temperatuur

In alle vergaderzalen wordt er CO2 gemeten het luchtdebiet verhoogt/verlaagt als dit nodig is. Veel mensen in een vergaderzaal of iemand alleen in een vergaderzaal.

De vergaderzalen zijn gekoppeld aan de Outlook agenda. Zo kunnen we de temperatuur en verse luchttoevoer verlagen Wanneer deze niet geboekt staan en kan het systeem op voorhand de temperatuur op de gewenste waarde zetten voor een geplande vergadering.

Elke zone kunnen we dus gaan definiëren met aanvaardbare minimum waardes wanneer deze niet bezet zijn s'nacht of tijdens de weekends

## Keuze uit verschillende energiebronnen

Om te verwarmen kunnen we kiezen tussen gasketels of warmtepompen, dit afhankelijk van de prijs. Bijkomende hebben we nog een deel zelf opgewekte stroom ter beschikking.

Om te koelen hebben we de warmtepomp en als deze te kort komt kan de koelmachine bijgeschakeld worden.

## Tijdschakeling

De openbureau's en de individuele bureau' hebben een tijdschakeling. Wanneer er 10 min geen beweging is gaan de lichten uit.

## Luxmeting

Wanneer de verlichting aan gaat, gaat deze rekening houden met de lichtinval van buitenaf. Bij een zonnige dag gaat de verlichting op zijn laagste stand branden. Hierbij hebben we het gebouw in drie zones ingedeeld rekening houden met N-O-Z-W.

## HYDROGEN FUEL CELL - GEH2



- Full autonomous hydrogen generator set
- Zero Emission
- Super silent
- Instant power 100kVA to 1MVA
- Serial production
- Short delivery time

### Product benefits

- Low noise level in use. Ideal for urban applications, filming, events, etc...
- No polluting emissions.
- Instant start and power delivery of the unit.
- Double H2 rack input. Ideal for applications requiring continuous energy production (prime power). No shutdown of the unit when switching H2 racks.

### Customer benefits

- More comfort of use & more availability of the unit
- Respect of the environment with the use of a hydrogen solution
- Green company imago that will create appreciation of your customers and thus drive future business opportunities

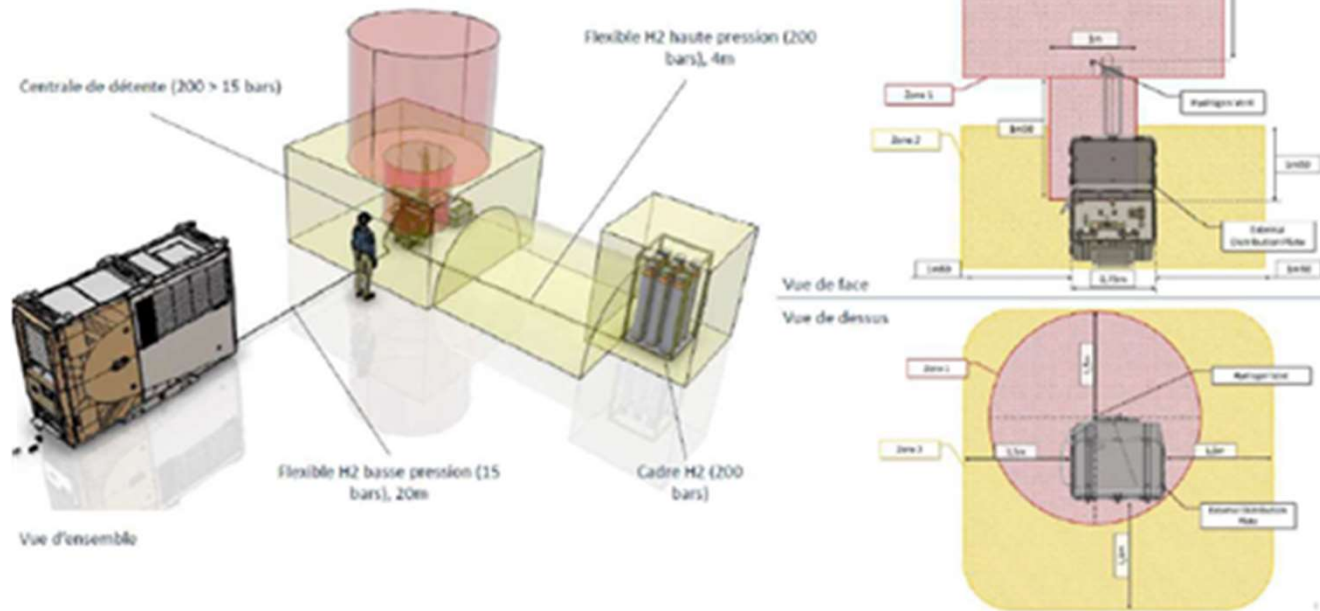


Mogelijke werfopstelling Aandachtspunten :

- Verkrijgbaarheid waterstof
- Transport waterstof
- Opstelling – onderhoud door specialist
- Speciaal gereedschap ( geleidbaarheid – explosiegevaar)

## ATEX Zonering op de werf

### Détail des zones ATEX



## • Financieel

- Waterstof installatie van 70 Kw kost +- 250 k€ - vergelijkbaar traditionele installatie +- 180k€
- Kostprijs waterstof ( 23€/kg)
  - Voor een installatie van 70 Kw 2 weken aan een normaal vermogen te laten draaien hebben we 100 kg waterstof nodig. 100 kg waterstof kost 2300 €.
  - Om een traditionele installatie 2 weken te laten draaien hebben we 500 € aan brandstof nodig.

### Grijze waterstof

Grijze waterstof is waterstof dat gemaakt wordt met **fossiele brandstoffen**. Tijdens dit productieproces komt **er CO2 vrij**. Grijze waterstof is daarom het minst duurzaam van de drie. Dit is momenteel wel de meest gebruikte methode om waterstof te produceren in Nederland. Zo wordt volgens **Milieu Centraal** **80 procent van de geproduceerde waterstof gemaakt uit aardgas**. De reden hiervoor is dat het goedkoop is en dat hiermee in een korte periode veel geproduceerd kan worden.

### Groene waterstof

Voor het maken van **groene waterstof** is een duurzame energiebron nodig, zoals **zonne-energie**, **windenergie** of **waterkracht**. De stroom van deze energiebronnen wordt gebruikt om met behulp van elektriciteit water om te zetten in waterstof. Dit staat ook wel bekend als elektrolyse. Bij dit proces komt er **geen CO2 vrij**. Er wordt op dit moment nog **weinig groene waterstof geproduceerd**, omdat de kosten hiervoor een stuk hoger liggen dan bij de productie van grijze waterstof.

### Blauwe waterstof

Blauwe waterstof wordt gemaakt door de CO2 van grijze waterstof op te vangen en deze op te slaan in bijvoorbeeld een leeg gasveld. Om deze CO2 op te slaan en te transporteren **is er energie nodig**. Dit gaat ten koste van de waterstofproductie. Daarnaast komt het vaak voor dat een gedeelte van de CO2 ontsnapt en alsnog in de lucht terecht komt. Het maken van 'blauwe' waterstof is een **dure methode en wordt daarom nog weinig gebruikt**.

- In ons kantoor in Brussel is dit toegepast.
- In onze kantoren in Geel was dit technisch niet uitvoerbaar.
- Alternatief uitgevoerd :
  - Plan opgemaakt om alle oude TL lampen die nog aanwezig zijn in Geel te vervangen.
  - Hierdoor komen we tot een besparing van 15,4 kW => 4,5kW = 10,9kW
  - Bijkomend hebben we ook de kleurpunten aangepast naargelang de werkomstandigheden bvb werkplaats GIL.