



Initiatives Échelle de performance CO2

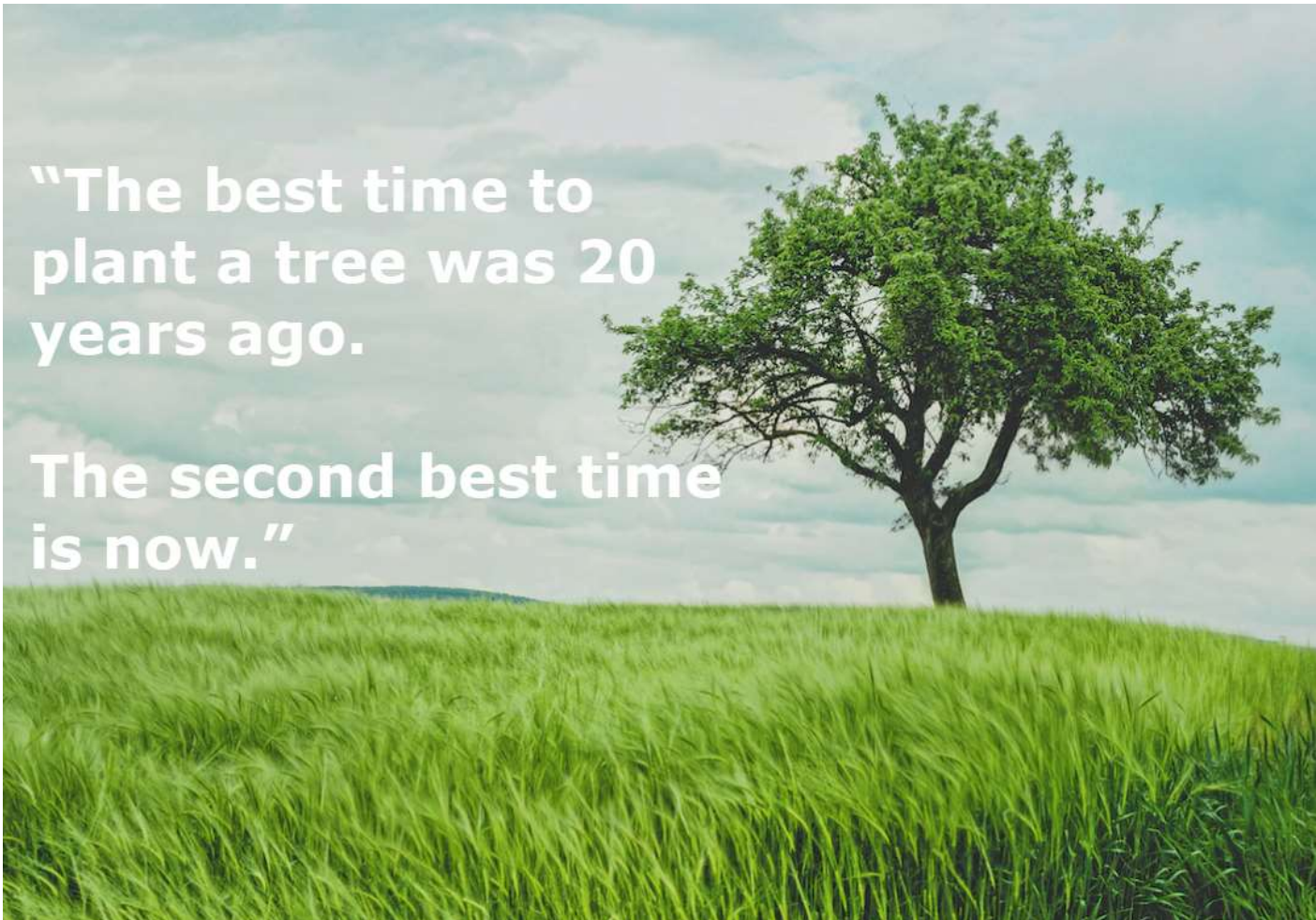
Charte VOKA Entrepreneuriat durable 2022-2023





Action de plantation d'arbres

Réduction des émissions de CO2



Action de plantation d'arbres

13 KLIMAATACTIE



15 LEVEN OP HET LAND



- Objectif en Flandre
4000 hectares d'ici 2024
Natuurpunt 700 hectares
- Renotec : 1 hectare
- Coordination Natuurpunt
- Saison de plantation novembre - février
- **Action fin 2023**





Déplacements
durables



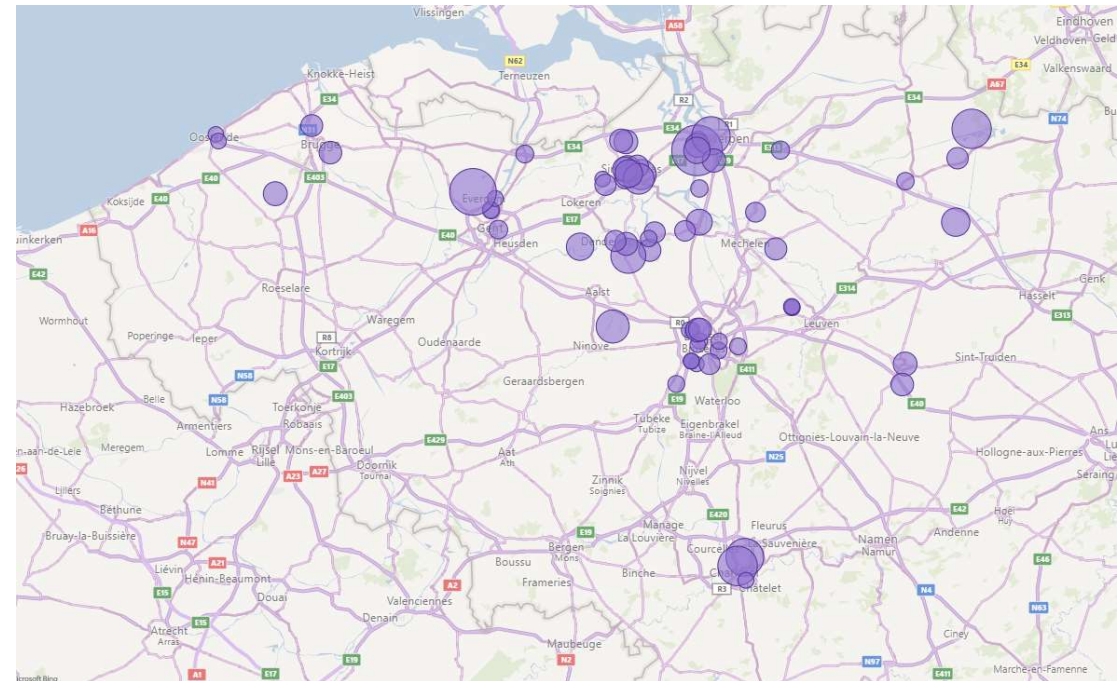
Déplacements durables

13 KLIMAATACTIE



ÉTUDE NOMBRE D'OCCUPANTS PAR CAMIONNETTE

- 250 camionnettes
- Domicile / chantier / établissements
- **Analyse et communication Divisions**



Déplacements durables

13 KLIMAATACTIE



ÉTUDE NOMBRE D'OCCUPANTS PAR CAMIONNETTE

- Thème récurrent concertation trimestrielle
- Objectif interne



ÉTUDE NOMBRE D'OCCUPANTS PAR CAMIONNETTE

Conclusions :

- Pas toujours possible d'augmenter le nombre d'occupants par camionnette
 - Domicile ouvrier
 - Spécialité ouvrier
 - Localisation du chantier
- Camionnette trop grandes
 - Plus d'occupants dans des plus petits véhicules que les grands DC actuels
- Répartir les activités par région

ÉTUDE NOMBRE D'OCCUPANTS PAR CAMIONNETTE

Actions:

- Suivi interne continu
- Adapter les tarifs de location interne des camionnettes
- Adapter le cycle d'investissement annuel des camionnettes aux besoins des divisions
- Activités par région
 - Restructuration Division restauration par région
 - Emménagement dans des sites permanents à Bruxelles et Bruges
- Révision Formations hivernales Ouvriers

Analyse de l'alimentation de machines sur le chantier à l'aide de panneaux solaires/batteries



Achat d'une nouvelle installation sur notre voiture UV à Venstar – Willebroek
Spécification : 8kWh – 4,5 kW – 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 de l'alimentation de machines sur le chantier à l'aide de panneaux solaires/batteries



Rendement et consommation de notre installation existante pour les 6 derniers mois.

Pendant ces mois « sombres », nous parvenons encore à créer 1/3 de rendement grâce aux panneaux solaires.



- Réutilisation interne
 - Renotec marché de la construction circulaire
 - X-zone (restes de tous les chantiers, à récupérer gratuitement par d'autres chantiers)
 - Stock de matériaux de restauration



- Réutilisation externe
 - Partenariats structurels autour de la circularité et de la réutilisation - Matériaux de finition - Matières premières - Couverture (tuiles/ardoises)
 - Gains d'efficacité dans la démolition, le traitement et le démantèlement - Démantèlement de matériaux de valeur par des parties externes - Nouvelles méthodes de traitement (par exemple, bain de vinaigre pour les tuiles) - Réapprovisionnement des chantiers et des ateliers en matières premières - Consignation, échange, crédits,...

- Partenaires externes

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. (CO²- reductie)
- win/win – verminderen afvalstroom + CO² 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/m² 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

- Partenaires externes

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

- Partenaires externes



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!



Réduction de la consommation d'énergie du nouveau bureau de Bruxelles



Réduction de la consommation d'énergie du nouveau bureau de Bruxelles



CO₂/ Température

Dans toutes les salles de réunion, le CO₂ est mesuré et le flux d'air augmente/diminue en fonction des besoins. Plusieurs personnes dans une salle de réunion ou une personne seule dans une salle de réunion.

Les salles de réunion sont liées au calendrier Outlook. Nous pouvons donc réduire la température et l'apport d'air frais lorsqu'elles ne sont pas réservées et le système peut régler la température à la valeur souhaitée à l'avance pour une réunion programmée.

Nous pouvons donc commencer à définir pour chaque zone des valeurs minimales acceptables lorsqu'elle n'est pas occupée la nuit ou le week-end.

Choix des sources d'énergie

Pour le chauffage, nous pouvons choisir entre des chaudières à gaz ou des pompes à chaleur, en fonction du prix. En outre, nous disposons d'une partie de l'électricité autoproduite.

Pour le refroidissement, nous disposons de la pompe à chaleur, et si celle-ci ne suffit pas, le refroidisseur peut être ajouté.

Minuterie

Les bureaux ouverts et les bureaux individuels sont équipés d'une minuterie. Lorsqu'il n'y a pas de mouvement pendant 10 minutes, les lumières s'éteignent.

Mesure des lux

Lorsque l'éclairage est allumé, il tient compte de la lumière provenant de l'extérieur. Par temps ensoleillé, l'éclairage est réglé au niveau le plus bas. Ici, nous avons divisé le bâtiment en trois zones en tenant compte de points cardinaux.

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

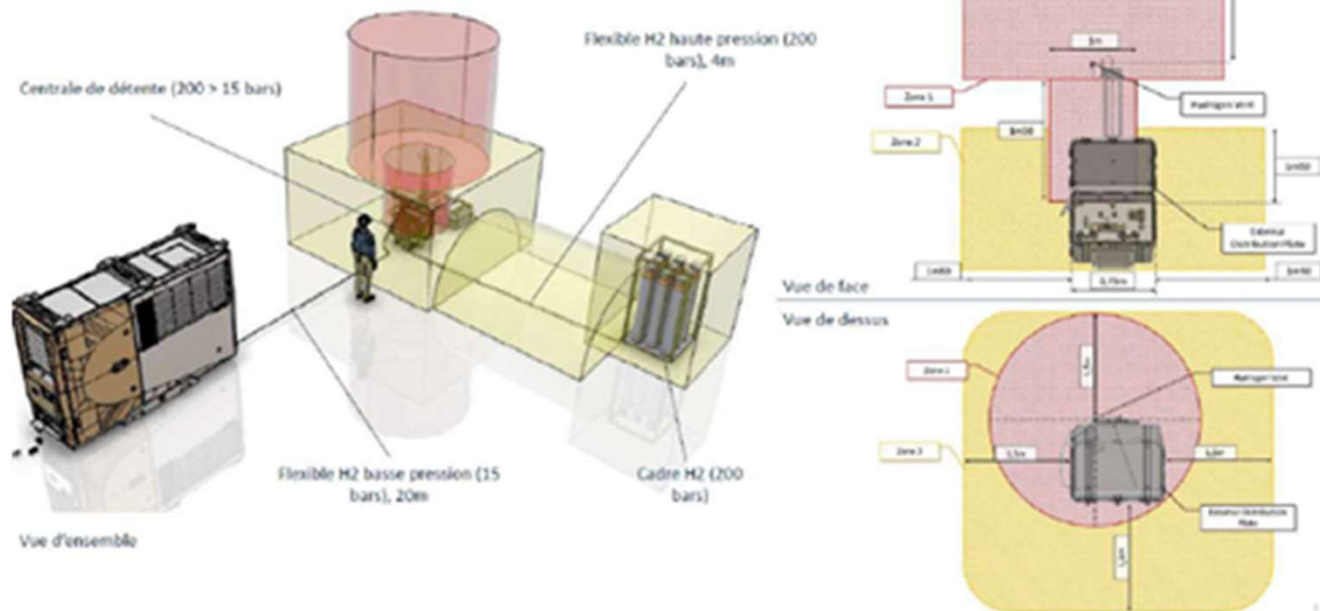


Configuration de chantier possible Points d'attention :

- Disponibilité de l'hydrogène
- Transport de l'hydrogène
- Mise en place - entretien par un spécialiste
- Outils spéciaux (conductivité - risque d'explosion)

Zonage ATEX sur le chantier

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.

Blaauwe waterstof

Blaauwe 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**.

- Cette mesure a été appliquée dans nos bureaux de Bruxelles.
- Dans nos bureaux de Geel, cela n'était pas techniquement possible.
- Alternative mise en œuvre :
 - Plan de remplacement de toutes les vieilles lampes fluorescentes encore présentes à Geel.
 - Cela permettra d'économiser $15,4 \text{ kW} \Rightarrow 4,5 \text{ kW} = 10,9 \text{ kW}$.
 - De plus, nous avons également ajusté les points de couleur en fonction des conditions de travail, par exemple dans l'atelier GIL.