

# Plan Van Aanpak CO<sub>2</sub>



**Auteur:**

Gerni Volkerink

**Versie:**

1.0

**Datum:**

14-04-2026

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding .....	2
2.	Reductiedoelstellingen .....	3
2.1	CO <sub>2</sub> -reductiedoelstellingen .....	3
2.2	Energiebesparings- en duurzame energiedoelstelling.....	3
3.	Plan van aanpak .....	4
4.	Ambitiebepaling en vergelijking.....	7
4.1	Ambitie in vergelijking met de branche .....	7
4.2	Vergelijking sectorgenoten .....	7
4.3	Koploper, middenmotor of achterblijver .....	7
4.4	In vergelijking met wettelijke verplichtingen.....	7
5.	Voortgang (scope 1 & 2).....	8
6.	Participatie sector- en keteninitiatieven .....	9
6.1	Kennis- en samenwerkingsbehoefte .....	9
6.2	Actieve deelname .....	9
6.3.	Lopende initiatieven .....	9
Bijlage 1	Analyse initiatieven .....	10
Bijlage 2	Analyse mogelijke maatregelen.....	12
B.1.1	Algemeen .....	12
B.1.2	Efficiënter rijgedrag.....	12
B.1.3	Verminderen van reiskilometers .....	13
B.1.4	Vergroening wagens en brandstoffen.....	13
B.2.1	Algemeen .....	14
B.2.2	Reduceren gasverbruik .....	14
B.2.3	Reduceren elektraverbruik .....	14

# 1. Inleiding

Van Hoek Bouw B.V. levert (direct en indirect) producten en diensten aan opdrachtgevers die bij aanbestedingen gunningvoordeel hanteren aan de hand van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Voor Van Hoek Bouw B.V. zijn deze opdrachtgevers voornamelijk partijen uit de energiesector, zoals TenneT en regionale netbeheerders. Met deze CO<sub>2</sub>-Prestatieladder worden leveranciers uitgedaagd en gestimuleerd om de eigen CO<sub>2</sub>-uitstoot te kennen en te verminderen. Hoe meer een bedrijf zich inspant om CO<sub>2</sub> te reduceren, hoe meer kans op gunning bij een opdracht.

De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder kent vier invalshoeken:

1. Inzicht
2. CO<sub>2</sub>-reductie
3. Transparantie
4. Samenwerking

Handboekversie 4.0 is onderverdeeld in 3 tredes. Hoe hoger de trede, hoe meer punten het bedrijf vergaart en uiteindelijk des te meer gunningvoordeel het bedrijf ontvangt. Een erkende certificerende instantie beoordeelt de activiteiten en bepaalt de trede van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle invalshoeken van de ladder.

Dit rapport richt zich op invalshoek B (CO<sub>2</sub>-reductie) van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. De CO<sub>2</sub> footprint geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen: de CO<sub>2</sub>-emissies. In dit rapport wordt een plan van aanpak gepresenteerd om de CO<sub>2</sub>-emissies te verminderen.

## 2. Reductiedoelstellingen

Het belangrijkste uitgangspunt voor de CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen van Van Hoek Bouw B.V. is de Trias Energetica. CO<sub>2</sub>-reductie die leidt tot een finale energiebesparing heeft altijd de voorkeur boven een CO<sub>2</sub>-reductie waarbij geen of minder finale energie bespaard wordt.

### 2.1 CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen

#### Korte termijn:

1. Van Hoek Bouw B.V. wil in 2030 de CO<sub>2</sub>-uitstoot van scope 1 & 2 met 30% verlagen ten opzichte van het basisjaar 2024.  
*De doelstelling is gerelateerd aan het aantal FTE, gereden km's en de omzet.*

### 2.2 Energiebesparings- en duurzame energiedoelstelling

#### Korte termijn

1. Van Hoek Bouw B.V. wil in 2030 een energiebesparing van 10% realiseren ten opzichte van het basisjaar 2024.  
*De doelstelling is gerelateerd aan het aantal FTE, gereden km's en de omzet.*
2. Van Hoek Bouw B.V. wil in 2030 volledig gebruik maken van hernieuwbare energie voor de eigen gebouwen en het wagenpark.

#### KPI's

Om de voortgang van de middellange termijn gedurende de jaren goed te kunnen vergelijken wordt gebruik gemaakt van een aantal parameters. De parameters die gebruikt worden zijn het aantal FTE, het aantal gereden kilometers en de omzet.

### 3. Plan van aanpak

	Maatregel	Bijdrage	Planning	Verantwoordelijke
1. Wagenpark	Aanschaf van zuinigere auto's/bussen	0 - 50% CO <sub>2</sub> -reductie 10 - 20% energiebesparing	Doorlopend	Rob Dellen
	Toolbox rondsturen over Het Nieuwe Rijden (jaarlijks).	0 - 5% energiebesparing & CO <sub>2</sub> -reductie	Jaarlijks	Gerni Volkerink
	Driemaandelijkse controle van de bandenspanning reminder via app.	0 - 5% energiebesparing & CO <sub>2</sub> -reductie	Doorlopend	Gerni Volkerink
	Inzet HVO – indien door opdrachtgever vereist.	Tot 90% CO <sub>2</sub> -reductie	2026-2030	Rob Dellen
	2 personenauto's vervangen door elektrische auto's	Tot 100% CO <sub>2</sub> -reductie	2025-2026	Rob Dellen
	1 elektrische bus aanschaffen	Tot 100% CO <sub>2</sub> -reductie	2026	Rob Dellen
2. Materieel	Aanschaf zonnepanelen bouwkeet	Tot 100% CO <sub>2</sub> -reductie	2025-2030	Rob Dellen
	Aanschaf zonne-aggregaat	Tot 100% CO <sub>2</sub> -reductie	2025-2030	Rob Dellen
	Huur Batt boy aanhanger voor project	Tot 100% CO <sub>2</sub> -reductie	2025-2030	Rob Dellen
3. Groene stroom	Behoud inkoop groene stroom & controle op inkoop GvO's.	100% CO <sub>2</sub> -reductie	Doorlopend	Rob Dellen
	Extra GvO's inkopen om het externe verbruik van de elektrische auto's te vergroenen.	100% inzet duurzame energie	Doorlopend	Rob Dellen

	Maatregel	Voortgang	Planning																																																				
1. Wagenpark	Aanschaf van zuinigere auto's/bussen	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Wagenpark</th> <th>Brandstof</th> <th>aanschaf 2025</th> <th>Verkoop 2025</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Z-629-NF Peugeot 3008 1,2 hybr.</td> <td>Hybride benzine</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>VZV-31-T Opel Vivaro Electric L2</td> <td>Electric</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>X-671-NT Peugeot 308 SW Hybrid</td> <td>Hybride benzine</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>V-75-LRG Citroen Jumpy</td> <td>Diesel</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>HRJ-03-T Peugeot 5008 Plug in hybrid</td> <td>Hybrid benzine</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>V-40-LRR Caddy Maxi 2.0</td> <td>Diesel</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>JVK-92-K Skoda Kodiahq 1,5 HEV</td> <td>Hybrid benzine</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Verkoop</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>V-913-LT Peugeot Partner</td> <td>Diesel</td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>TB-613-K Peugeot 5008</td> <td>Diesel</td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Zh-046-H Peugeot 308</td> <td>Benzine</td> <td></td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table>	Wagenpark	Brandstof	aanschaf 2025	Verkoop 2025	Z-629-NF Peugeot 3008 1,2 hybr.	Hybride benzine	x		VZV-31-T Opel Vivaro Electric L2	Electric	x		X-671-NT Peugeot 308 SW Hybrid	Hybride benzine	x		V-75-LRG Citroen Jumpy	Diesel	x		HRJ-03-T Peugeot 5008 Plug in hybrid	Hybrid benzine	x		V-40-LRR Caddy Maxi 2.0	Diesel	x		JVK-92-K Skoda Kodiahq 1,5 HEV	Hybrid benzine	x						<b>Verkoop</b>				V-913-LT Peugeot Partner	Diesel		x	TB-613-K Peugeot 5008	Diesel		x	Zh-046-H Peugeot 308	Benzine		x	Doorlopend
		Wagenpark	Brandstof	aanschaf 2025	Verkoop 2025																																																		
		Z-629-NF Peugeot 3008 1,2 hybr.	Hybride benzine	x																																																			
		VZV-31-T Opel Vivaro Electric L2	Electric	x																																																			
		X-671-NT Peugeot 308 SW Hybrid	Hybride benzine	x																																																			
		V-75-LRG Citroen Jumpy	Diesel	x																																																			
		HRJ-03-T Peugeot 5008 Plug in hybrid	Hybrid benzine	x																																																			
		V-40-LRR Caddy Maxi 2.0	Diesel	x																																																			
		JVK-92-K Skoda Kodiahq 1,5 HEV	Hybrid benzine	x																																																			
<b>Verkoop</b>																																																							
V-913-LT Peugeot Partner	Diesel		x																																																				
TB-613-K Peugeot 5008	Diesel		x																																																				
Zh-046-H Peugeot 308	Benzine		x																																																				
Toolbox rondsturen over Het Nieuwe Rijden (jaarlijks).	Binnenkort zal een toolbox over het nieuwe rijden gegeven worden.	Jaarlijks																																																					
Driemaandelijke controle van de bandenspanning	Dit gebeurt elke drie maanden via een herinnering via de app	Doorlopend																																																					
Inzet HVO	Inzet HVO is mogelijk binnen Van Hoek Bouw. Dit zal alleen op verzoek van de opdrachtgever gebeuren en als de beschikbaarheid van tankstations met HVO beter wordt.	2026-2030																																																					
2 personenauto's vervangen door elektrische auto's	Zie schema vervanging wagenpark	2025-2026																																																					
1 elektrische bus aanschaffen	Zie schema vervanging wagenpark	2026																																																					
2. Materieel	Aanschaf zonnepanelen bouwkeet	Dit loopt door in de komende periode	2025-2030																																																				
	Aanschaf zonne-aggregaat	Dit loopt door in de komende periode	2025-2030																																																				
	Huur Batt boy aanhanger	Dit gebeurt als het project waar dit voor nodig is weer gaat lopen.	2025-2030																																																				
3. Groene stroom	Behoud inkoop groene stroom & controle op inkoop GvO's. Extra GvO's inkopen om het externe verbruik van de elektrische auto's te vergroenen.	Voor 2025 zijn extra GvO's ingekocht om de energie die onderweg geladen is door de elektrische auto's te vergroenen.	Doorlopend																																																				
			Doorlopend																																																				

## Afgeronde maatregelen

2 onzuinige bedrijfswagens ingewisseld voor een zuiniger exemplaar	2016-2017
1 zuinigere auto aangeschaft	2017
Nieuw bedrijfspand met warmtepomp, energiezuinige verlichting, goede isolatie	2010
Banden op spanning houden	Vanaf Q2 2017
Verbruik: betere registratie,	Vanaf Q3 2017
Training Het Nieuwe Rijden	2018
Overstappen op groene stroom (100% stroom inkopen met SMK keurmerk)	2019
2 zuinigere bedrijfswagens aangeschaft ter vervanging van oude exemplaren	2019
1 elektrische auto aangeschaft	2019
Zonnepanelen op het bedrijfspand geplaatst	2019
Kilometerregistratie per rit noteren	2020
1 bestelbus op HVO tanken	2020
1 Elektrische bedrijfswagen E-Partner aangeschaft	2021
1 hybride auto aangeschaft ter vervangen van diesel auto	2021
Plaatsen van Blackboxen in de bussen tbv kilometerregistratie. en verbruik	2023
Plaatsen van 2 extra laadpalen met 4 laadpunten	2023
Led verlichting vervangen door nieuwe armaturen met nieuwe Led-starters in het kantoorpand	2023
Heftruck vervangen door elektrische heftruck	2023
3 nieuwe Partners ter vervanging van de oude onzuinige partners	2023
1 personenauto is vervangen door 1 elektrische auto	2024
3 nieuwe bussen aangeschaft	2024

## 4. Ambitiebepaling en vergelijking

### 4.1 Ambitie in vergelijking met de branche

Van Hoek Bouw B.V. acht de doelstelling ambitieus omdat het invoeren van de maatregelen om de doelstelling te behalen relatief veel inspanning kost. De afgelopen jaren heeft Van Hoek Bouw B.V. de makkelijkere maatregelen al genomen (groene stroom, inkoop GvO's, aanschaf elektrische voertuigen). De jaarlijkse besparing is minimaal 0,8% zoals verplicht in de EED. Daarmee gaat Van Hoek Bouw verder dan gevraagd in de EED.

Dit blijkt ook uit de vergelijking met de sectorgenoten. In vergelijking met deze bedrijven heeft Van Hoek Bouw een ambitieuzer plan van aanpak met verdergaande maatregelen. Van Hoek Bouw B.V. vergelijkt zich met de volgende branchegenoten (nog gecertificeerd onder handboekversie 3.1):

#### **Hoornstra Aannemingsmaatschappij**

Zij hebben als doel gesteld om in 2026 40% CO<sub>2</sub> op scope 1 en 2 te reduceren t.o.v. 2020.

#### **Ruigrok Nederland**

Zij hebben als doel gesteld om in 2025 30% CO<sub>2</sub> op scope 1 en 2 te reduceren t.o.v. 2015.

#### **Boot**

Zij hebben zich als doel gesteld om jaarlijks 1% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot per zakelijke kilometer te reduceren en verlagen verbruik elektriciteit en aardgas voor verwarming met 2%.

Om deze doelstellingen te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen: BIO-CNG brandstof, bij vervanging geen diesel, elektrische auto's, bewustwording en inkoop van groene stroom.

### 4.2 Vergelijking sectorgenoten

Op dit moment is het nog niet mogelijk om de strategieën, maatregelen of de CO<sub>2</sub>-intensiteitswaarde te vergelijken met sectorgenoten op handboekversie 4.0. Op dit moment is deze informatie nog niet openbaar. Op het moment dat sectorgenoten deze informatie openbaar maken dan zal op deze plek een uitgebreide vergelijking worden gemaakt.

Sectorgenoot	Ton CO <sub>2</sub> /omzet	Ton CO <sub>2</sub> /FTE	Finale energieverbruik
Van Hoek Bouw	5,9	4,67	1466,8 Gj

### 4.3 Koploper, middenmotor of achterblijver

Voor het opstellen van de doelstelling wordt onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. Bedrijf schat zichzelf in als vooroploper in de middenmoot op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie vergeleken met sectorgenoten. Op basis hiervan zal de reductiedoelstelling gelijk zijn aan die van sectorgenoten.

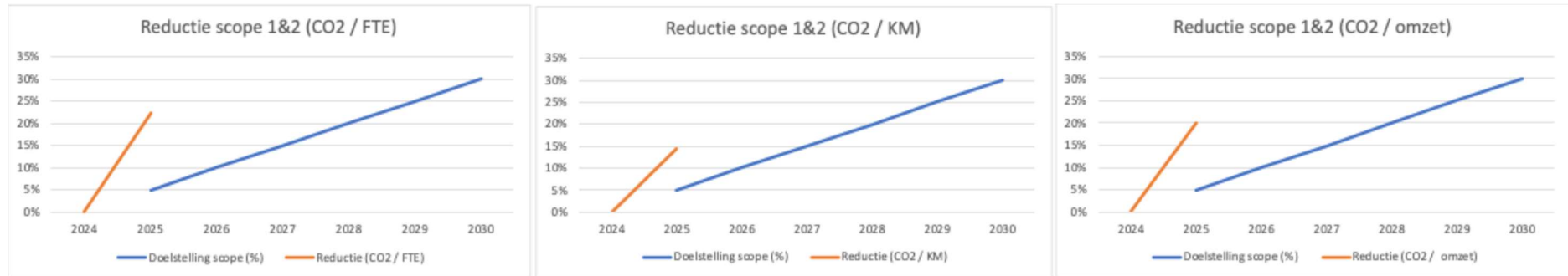
Dit volgt uit de ingevulde maatregellijst, de ambitiebepaling en de vergelijking met de sectorgenoten.

### 4.4 In vergelijking met wettelijke verplichtingen

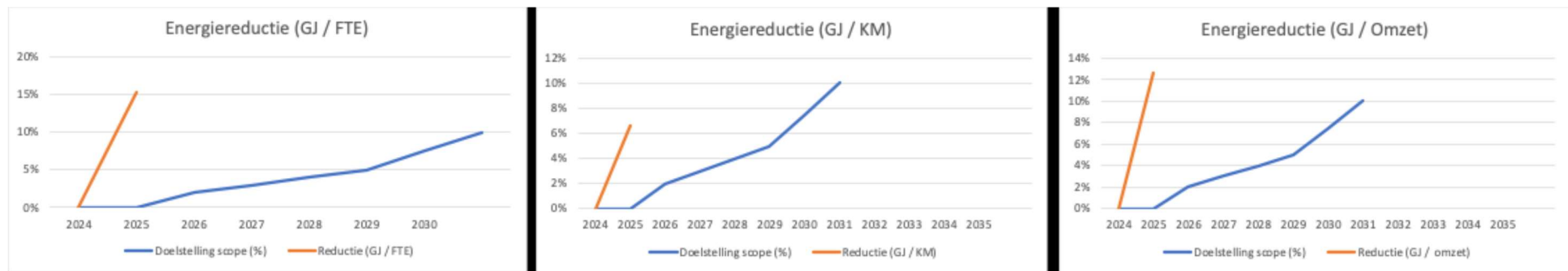
Van Hoek Bouw B.V. voldoet aan alle wettelijke verplichting voor de bedrijfsvoering en de locaties. De maatregelen die Van Hoek Bouw B.V. neemt in de keten gaan op dit moment verder dan wettelijk is vereist.

## 5. Voortgang (scope 1 & 2)

Van Hoek Bouw B.V. rapporteert de voortgang van de relatieve CO<sub>2</sub>-doelstelling aan de hand van een drietal CO<sub>2</sub>-intensiteitswaardes. Deze waardes zijn CO<sub>2</sub>/FTE, CO<sub>2</sub>/KM en CO<sub>2</sub>/omzet. In de onderstaande grafieken is te zien dat de doelstelling voor 2025 is behaald voor alle drie de waardes.



Bedrijf rapporteert de voortgang van de relatieve energiedoelstelling aan de hand van een drietal energieverbruik-intensiteitswaardes. Deze waardes zijn GJ/FTE, GJ/KM en GJ/omzet. In de onderstaande grafieken is te zien dat de doelstelling voor 2024 is behaald voor alle drie de waardes.



In de onderstaande tabel wordt de voortgang van de diverse reductiemaatregelen weergegeven.

## 6. Participatie sector- en keteninitiatieven

Datum: 16-04-2026

Vanuit de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder wordt gevraagd om deelname aan een sector- of keteninitiatief. Het bedrijf dient zich daarbij op de hoogte te stellen van de initiatieven die binnen de branche spelen. Tips en maatregelen die vanuit een initiatief onder de aandacht komen, kunnen worden opgenomen in de lijst met CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen.

### 6.1 Kennis- en samenwerkingsbehoefte

Kennisbehoefte	Energiebesparing	Duurzame energie	CO <sub>2</sub> -reductie
Wagenpark verduurzamen	X		X
Kantooromgeving verduurzamen	X	X	X
Productie-omgeving verduurzamen	X	X	X
Toepassing circulaire materialen			X
Kwantificering CO <sub>2</sub> -impact (materialen & proces)			
Wet- en regelgeving / certificering			
Samenwerkingsbehoefte	Energiebesparing	Duurzame energie	CO <sub>2</sub> -reductie
Leveranciers (directe relaties)	X		X
Opdrachtgevers (directe relaties)			X
Omliggende bedrijven op het industrieterrein	X	X	
Vereniging Nederlandse Gemeentes (VNG)			X

### 6.2 Actieve deelname

De gedachte achter deelname aan een initiatief is dat door interactie met andere bedrijven informatie kan worden uitgewisseld en in samenwerking nieuwe ideeën en ontwikkelingen t.b.v. CO<sub>2</sub>-reductie tot stand kunnen komen. Vanuit dit doel vraagt de norm om een actieve deelname, middels bijvoorbeeld werkgroepen. Verslagen van bijeenkomsten en van overlegmomenten, en presentaties van het bedrijf in de werkgroep kunnen dienen als bewijs van actieve deelname tegenover de auditor. Mocht een initiatief waaraan wordt deelgenomen op een gegeven moment niet meer relevant zijn voor het bedrijf (wanneer gedurende een half jaar of langer geen voortgang in het initiatief of actieve deelname aangetoond kan worden) en de deelname wordt beëindigd, dan kan de inventarisatie van de initiatieven dienen als bron voor het kiezen van deelname aan een ander initiatief.

### 6.3. Lopende initiatieven

#### **Vereniging Brandstofreductie Noord-Oost Nederland**

Het gezamenlijke doel van dit initiatief is het verzamelen en delen van informatie gericht op het reduceren van CO<sub>2</sub> bij de deelnemende bedrijven. Hiermee worden deelnemers die bijdragen aan deze doelstelling.



## Bijlage 1 Analyse initiatieven

Filter onderstaande lijst op enkel relevante initiatieven en vul aan met initiatieven die bekend zijn directiebeoordeling besproken te worden.

Initiatief (niveau)	Doel & aanpak	Betrokken partijen	Toegevoegde waarde voor Bedrijf
<b>Vereniging Brandstofreductie NO-NL</b>	Het gezamenlijke doel van dit initiatief is het verzamelen en delen van informatie gericht op het reduceren van CO <sub>2</sub> -emissies voortkomend uit brandstofverbruik bij de deelnemende bedrijven.	Diverse bedrijven (+/- 35)	Toegang tot kennis en ervaring over het verduurzamen van het wagenpark en het materieel.
<b>Branchevereniging</b>	De Branchevereniging zet zich in voor verduurzaming	Diverse collega-bedrijven, leveranciers, onderaannemers, etc.	Toegang tot kennis en ervaring van collega-bedrijven op diverse gebieden.
<b>Gelders Energieakkoord (GEA) –</b> provinciaal netwerk	55 % CO <sub>2</sub> -reductie in 2030 en klimaatneutraliteit in 2050, uitgewerkt in 5 programmalijnen (industrie, mobiliteit, gebouwde omgeving, opwek, landbouw)	Provincie Gelderland, 250+ bedrijven & overheden – open partnerformule	Toegang tot werkgroepen “Industrie & Bedrijven” (energie-scans, collectieve inkoop), exposure als koploper in Gelderland
<b>Cleantech Regio / RES Stedendriehoek</b> – regionaal	Regio energie- en klimaatplan: energieneutraal in 2030; RES 1.0 committeert op ≥ 55 % CO <sub>2</sub> -reductie	Gemeenten Apeldoorn, Epe, Heerde, Zutphen e.a., strategische board Cleantech Regio	Regionale innovatietafels (circulair staal, duurzame logistiek) en projectkansen in de wijk- en infra-opgaven
<b>RES Noord-Veluwe</b> – subregionaal	60 % eigen elektriciteit duurzaam opwekken in 2030 + aardgasvrije warmtestructuur	Gemeenten Oldebroek, Hattem, Elburg, Waterschap Vallei & Veluwe	Meedenken over zon-op-dak/bedrijfsterrein, meeliften op gezamenlijke SDE++-aanvragen voor PV op productiehallen
<b>Energie-hub Bedrijvenpark H2O</b> – lokaal	Slimme netkoppeling & batterijopslag om netcongestie op te lossen en gedeelde opwek (zon + wind) mogelijk te maken	Gemeenten Oldebroek, Hattem, Heerde, netbeheerder Liander	Lage aansluitkosten voor toekomstige PV-daken, elektrisch wagenpark laden zonder netverzwaring

Initiatief (niveau)	Doel & aanpak	Betrokken partijen	Toegevoegde waarde voor Bedrijf
<b>Energieke Noord-Veluwe Bedrijven</b>	Kosteloze energie- en CO <sub>2</sub> -scan + begeleiding naar besparingsmaatregelen op bedrijventerreinen	Noord-Veluwe gemeenten, VNO-NCW Midden, Stichting Energieke Regio	Directe adviezen voor perslucht, lasrook-afzuiging en LED-verlichting; sluit naadloos aan op scope 1-/2-doelen
<b>Energiecoöperatie Oldebroek / Noord-Veluwe</b>	Lokale zonnedaken en –velden met participatie van bedrijven & bewoners	EC Oldebroek, EC Noord-Veluwe, gemeenten Oldebroek & Elburg	Mogelijkheid om RVS-hal (± 7 000 m <sup>2</sup> ) in te zetten als “postcoderoos”-dak → extra hernieuwbare stroom en maatschappelijke goodwill
<b>Provincie Gelderland – Circular Economy &amp; CO<sub>2</sub>-Prestatieladder</b>	Eerste provincie met Ladder-certificaat; ondersteunt mkb met circulaire businesscases en subsidieregelingen	Provincie Gelderland, SKAO	Kwartiermaker-hulp bij LCA's, demo-subsidie voor circulaire RVS-rest-stromen
<b>CO<sub>2</sub>-Prestatieladder (nationaal)</b>	Certificering & aanbestedingsinstrument; > 8 000 gecertificeerde bedrijven	Stichting SKAO, 300+ aanbestedende diensten	Verhoogd gunningvoordeel in gemeententenders en gestructureerd CO <sub>2</sub> -management
<b>Lean &amp; Green Logistics</b>	5-sterren programma voor structurele CO <sub>2</sub> -besparing in transport	Connekt + 500 vervoerders/verladers	Benchmark & coaching voor Bedrijf - distributiestromen → minder lege kilometers, kans op gezamenlijke zero-emissie-last-mile met leveranciers
<b>Green Deal Sportvelden / microplastics(NL-breed)</b>	Reduceren microplastic- en CO <sub>2</sub> -impact van kunstgras & sportinfrastructuur	Ministerie IenW, gemeenten, sport- en speelleveranciers	R&D-kans voor circulaire valdemping onder speeltoestellen; extra punten in duurzame aanbestedingen
<b>Groeien met Groen Staal</b>	Het project ‘Groeien met Groen Staal’ heeft als doel de Nederlandse staalsector (productie, gebruik en recycling) te verduurzamen door ketens circulair te maken en daardoor de emissies van de sector te verminderen.	Diverse bedrijven in de staalsector	Staal is het primaire materiaal wat gebruikt wordt en de grootste veroorzaker van CO <sub>2</sub> .

## Bijlage 2 Analyse mogelijke maatregelen

Dit verslag is een opsomming van allerlei mogelijke CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen, benoemd per emissiestroom. Dit document dient als inspiratie voor het bepalen van de reductiemaatregelen die zullen worden toegepast. Per maatregel is een globale indicatie gegeven van het reductiepotentieel. Tevens is er op de website van de SKAO de maatregelenlijst ingevuld, deze zal ook ter inspiratie gelden voor de reductiemaatregelen.

### B.1 Reduceren brandstofverbruik

Het verminderen van brandstofverbruik kan op 2 manieren: het verminderen van het aantal te rijden kilometers en het efficiënter rijden waardoor minder brandstof verbruikt wordt. Hieruit volgen een aantal mogelijk te nemen maatregelen.

#### B.1.1 Algemeen

- 📦 Zorgen voor een goed registratiesysteem van eventuele eigen tank voor brandstof voor materieel en/of aggregaten, zodat het verbruik eenvoudig per machine uit de administratie gehaald kan worden.

#### B.1.2 Efficiënter rijgedrag

- 📦 Cursus Het Nieuwe Rijden/Het Nieuwe Draaien geven aan medewerkers. Door instructies te geven over welke aspecten van het rijgedrag het brandstofverbruik van de auto beïnvloeden, leren autobestuurders zuiniger te rijden.

De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: initieel 5-10%. Bij het juist toepassen van de cursus kan een besparing van 10% behaald worden.

- 📦 Bewustwording van bestuurders over hun rijgedrag vergroten door:
  - Regelmatig terugkerende aandacht aan Het Nieuwe Rijden via toolbox, werkoverleg, etc.;
  - Wedstrijd voor chauffeurs: Green Driver Challenge (terugkoppeling per kwartaal of half jaar; voortgang van het rijgedrag meten a.d.h.v. normverbruik per auto, of aan verbruik van chauffeur zelf);
  - Halfjaarlijks een 'Fiets naar je werk' dag (met 's middags een bedrijfsbbq of -borrel);
  - Mentorchauffeur die nieuwe chauffeurs coacht op veilig en zuinig rijden.

De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstof: door correct toepassen van Het Nieuwe Rijden zal de eerdergenoemde reductie van 10% op langere termijn behaald worden.

- 📦 Stimuleren van carpooling door digitaal platform waarop ritten naar andere vestigingen geplaatst kunnen worden, of via een openbare app of website zoals Togethr of Slimmercarpoolen.nl
- 📦 Ter beschikking stellen van zuinige leenwagens (eventueel van andere medewerkers die op kantoor werken) aan medewerkers die voor enkele uren een auto nodig zijn.
- 📦 Invoeren van een mobilitaire regeling met verschillende vervoersvormen. Hiermee wordt duurzaam reisgedrag gestimuleerd, door medewerkers naast het gebruik van een auto ook gebruik te laten maken van andere vervoersmiddelen zoals de fiets, trein en/of bus.

- 📦 Het Low Car Diet van Stichting Urgenda  
Het Low Car Diet is de ideale speeddate met verschillende vormen van vervoer. Elk jaar vindt deze wedstrijd plaats vanaf de Dag van de Duurzaamheid. De deelnemers maken 30 dagen lang gebruik van de mobiliteitskaart waarbij ze van (deel-) fietsen, high speed e-bikes, werk- en vergaderlocaties, openbaar vervoer en elektrische-/deel-auto's gebruik zullen maken. Bedrijven gaan met elkaar de strijd aan om zoveel mogelijke duurzame kilometers te maken en ervaren dat de dagelijkse reis goedkoper, schoner en gezonder kan.

### B.1.3 Verminderen van reiskilometers

- 📦 Bij projecten verder van huis het personeel laten overnachten in hotels;
- 📦 Inschakelen van personeel die dichtbij projectlocatie woont;
- 📦 Materieel zoveel mogelijk op projectlocatie laten staan;
- 📦 Visualisering en optimalisatie van afgelegde afstanden in werkplaats d.m.v. bijvoorbeeld spaghetti-diagram (Lean Six Sigma).

### B.1.4 Vergroening wagens en brandstoffen

- 📦 Aanschaffen van zuinige auto's en materieel (A- of B-label, hybride/elektrische auto)

De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: Een zuinige auto met A- of B-label verbruikt zo'n 10% minder dan een gemiddelde auto in dezelfde klasse.

- 📦 Rijden op groengas
- 📦 Start-stop systeem, ECO-stand en/of motormanagementsysteem op kranen en shovels
- 📦 Lager instellen van hydraulische druk op materieel
- 📦 Frequent onderhoud (i.c.m. Het Nieuwe Rijden: controleren bandenspanning, etc.)  
De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie op brandstofverbruik: banden op spanning houden scheelt al zo'n 3% in brandstofverbruik.
- 📦 Banden: zuinig label (profiel, weerstand etc)
- 📦 Banden: oppompen met stikstof of CO<sub>2</sub>
- 📦 Brandstof met optimale verbrandingswaarde aanschaffen  
*De verwachte CO<sub>2</sub>-reductie is mogelijk enkele procenten*
- 📦 Bouwkeet/schaftruimte verduurzamen (isoleren, groene aggregaat op zonne-energie plaatsen)
- 📦 Aanschaffen van elektrische en/of hybride machines en materieel
- 📦 Aanschaf van nieuwe vrachtwagens en machines met EURO 5/6 motoren

## B.2 Reduceren Elektra- en gasverbruik

In de onderstaande alinea's wordt beschreven welke maatregelen er kunnen worden genomen om in kantoren, magazijnen en serverruimten de CO<sub>2</sub> uitstoot te verminderen.

### B.2.1 Algemeen

- ☞ Het plaatsen van slimme tussenmeters waardoor gas- en elektraverbruik nauwkeuriger gemeten kunnen worden. Dit helpt om beter inzicht te krijgen in het energieverbruik en nauwkeuriger meetgegevens waardoor onzekerheden in de emissie inventaris kleiner worden.

Verwachte reductie op het gas- en elektraverbruik: geen directe reductie door deze maatregel.

### B.2.2 Reduceren gasverbruik

- ☞ Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, HR-glas, isolerende raamfolie of tochtwering in kozijnen of deuren.

Verwachte reductie op het gasverbruik: afhankelijk van hoeveel in de pand verbeterd kan worden, gemiddeld kan hierop zo'n 5% gereduceerd worden.

- ☞ Onnodig aan laten staan van ruimteverwarming buiten bedrijfsuren, voornamelijk bij bedrijfshallen. Toepassen van een tijdschakelaar. Eventueel temperatuur per ruimte inregelen met ruimtethermostaten.
- ☞ Aanbrengen van sneldeuren in magazijnen cq bedrijfshallen om warmteverlies te voorkomen.
- ☞ Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages om warmteverlies te voorkomen.
- ☞ Hoog Rendement ketels installeren.

Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 5% ten opzichte van gewone CV-ketel.

- ☞ Warmte-Koude-Opslag met warmtepomp installeren.

Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart ca. 40% ten opzichte van een HR-ketel.

- ☞ Klimaatinstallatie opnieuw laten inregelen (door expert waarbij o.a. rekening gehouden wordt met hoe kantoorpanden worden gebruikt, hoe facilitaire dienst en servicetechnicus werkt en hoe de individuele gebruiker met zijn werkplek omgaat)

Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 10%.

- ☞ Warmte van bijvoorbeeld servers of compressoren gebruiken voor verwarming van ruimtes



### B.2.3 Reduceren elektraverbruik

- ☞ Het inkopen van groene stroom met SMK-keurmerk voor alle panden of een gedeelte van de panden. In het geval een pand met meerdere gebruikers gedeeld wordt, kan overwogen worden om slechts een bepaald percentage aan groene stroom in te kopen, of losse groencertificaten (Garanties van Oorsprong) te kopen.
- ☞ Verwachte reductie: volledige overstap op groene stroom realiseert een reductie van 100% op de CO<sub>2</sub> uitstoot door elektraverbruik.
- ☞ Plaatsen van energiezuinige verlichting zoals LED-verlichting of energiezuiniger TL-verlichting. Er is ook LED-verlichting verkrijgbaar die past op TL-armatuur.
- ☞ Plaatsen van armatuur met reflector of reflectoren op montagebalk zodat licht naar beneden (naar de werkplek) wordt weerkaatst

Verwachte reductie op elektraverbruik: afhankelijk van de huidige soort verlichting kan 5-50% bespaard worden (in een gemiddeld kantoor is verlichting 60% van totale elektraverbruik)

- ☞ Plaatsen van bewegingssensoren in bijvoorbeeld ruimtes die minder vaak gebruikt worden zoals toilet, hal en opslagruimte.

Verwachte reductie op elektraverbruik: zo'n 5%

-  Plaatsen van lichtsensoren voor daglichtafhankelijke lichtregeling
-  Temperatuur van de airco in de serverruimte verhogen naar 21-22 °C (met name nieuwere servers hoeven niet zo koud te staan als oude servers), of zorgen voor passieve ventilatie naar buiten toe.