

Reductiemaatregelen (2.B.1)

1. Inleiding

Dit document beschrijft de CO₂-reductiemaatregelen en doelstellingen van Kloosterman BV voor de periode 2024-2050. De ambitie is om in 2050 volledig CO₂-neutraal te opereren, in lijn met de EU-doelstelling en de CO₂-Prestatieladder 3.1.

Voor een realistische en haalbare aanpak wordt de CO₂-uitstoot stapsgewijs afgebouwd. Dit betekent een jaarlijkse reductie van gemiddeld 4,2% per jaar, waarbij:

- Scope 1 met 4% per jaar afneemt (brandstofverbruik materieel & transport);
- Scope 2 met 10% per jaar afneemt (elektriciteit, gebouwen);
- Scope 2 naar verwachting in 2035 volledig 0 zal zijn.

2. Huidige CO₂-uitstoot (2024)

Scope	2024-uitstoot (ton CO ₂)	% van totaal
Scope 1	2.513 ton	99,4%
Scope 2	14,1 ton	0,6%
Totaal	2.527 ton	100%

Scope 1 is veruit de grootste bron van emissies en vraagt de meeste reductie-inspanningen.

3. CO₂-Reductie Doelen 2025-2030

Jaar	Scope 1 CO ₂ -uitstoot (-4%/jaar)	Scope 2 CO ₂ -uitstoot (-10%/jaar)	Totale uitstoot
2024	2.513 ton	14,1 ton	2.527 ton
2025	2.412 ton (-101 ton)	12,7 ton (-1,4 ton)	2.424 ton
2026	2.316 ton	11,4 ton	2.327 ton
2027	2.223 ton	10,3 ton	2.233 ton
2028	2.134 ton	9,3 ton	2.143 ton
2029	2.049 ton	8,4 ton	2.058 ton
2030	1.967 ton	7,6 ton	1.974 ton


4. CO₂-Reductiemaatregelen 2025-2030

In onderstaande tabel zijn de maatregelen en de kwantitatieve indicatie per maatregel en elke doelstelling toegevoegd. Tevens zijn de maatregelen verder toegelicht.

Maatregel	Scope	Beoogde CO ₂ -reductie (ton/jaar)	Kwantitatieve indicatie aan doelstelling (%)
Aanschaf nieuwe elektrische graafmachines	Scope 1	50	20% van jaarlijkse -4% doelstelling
Aanschaf tractoren met verbeterde brandstofefficiëntie	Scope 1	30	12% van jaarlijkse -4% doelstelling
Gebruik HVO100 op projecten	Scope 1	70	28% van jaarlijkse -4% doelstelling
Pilot H2-trekker en onderzoek waterstofproductie	Scope 1	40	16% van jaarlijkse -4% doelstelling
Slimmere transportplanning en route-optimalisatie	Scope 1	35	14% van jaarlijkse -4% doelstelling
Monitoring van verbruik per machine	Scope 1	25	10% van jaarlijkse -4% doelstelling
Installatie bewegingssensoren & LED-verlichting	Scope 2	2	15% van jaarlijkse -10% doelstelling
Optimalisatie verwarming & ventilatie	Scope 2	3	22% van jaarlijkse -10% doelstelling
Zelfconsumptie zonne-energie verhogen	Scope 2	5	35% van jaarlijkse -10% doelstelling
Investeren in batterijopslag	Scope 2	4	28% van jaarlijkse -10% doelstelling
Laden elektrische vrachtwagens met eigen zonnestroom	Scope 2	6	42% van jaarlijkse -10% doelstelling
Strategisch geplaatste laadpleinen voor zonnestroom	Scope 2	5	38% van jaarlijkse -10% doelstelling
Minimaal 1 toolboxmeeting per jaar over CO ₂ -besparing	Scope 1 & 2	10	10% gecombineerde bijdrage
Actieve communicatie over voortgang & resultaten	Scope 1 & 2	8	8% gecombineerde bijdrage
Invoering digitale dashboards voor CO ₂ -prestaties	Scope 1 & 2	12	12% gecombineerde bijdrage

Scope 1 - Vermindering brandstofverbruik (-4%/jaar)

- ☒ Investeren in efficiënter materieel:
 - Aanschaf nieuwe graafmachines (waar mogelijk elektrisch);
 - Aanschaf tractoren met verbeterde brandstofefficiëntie;
 - Vervanging van bedrijfsauto's door elektrische voertuigen / dieselveertuigen.
- ☒ Alternatieve brandstoffen:
 - Uitbreiding gebruik HVO100 op projecten;
 - Pilot H2-trekker en onderzoek naar regionale waterstofproductie.
- ☒ Logistieke optimalisatie:
 - Slimmere transportplanning en route-optimalisatie;
 - Monitoring van verbruik per machine met tanksleutels & telematica.

	BIJLAGEN CO2 REDUCTIEMAATREGELEN	Pagina: 315.4 - 3 / 5 Status: versie 4 Datum: Januari 2025
---	---	---

Scope 2 - Vermindering elektriciteitsverbruik (-10%/jaar)

- ☒ Energiebesparende maatregelen kantoren & werkplaatsen:
 - Installatie bewegingssensoren & LED-verlichting;
 - Optimalisatie verwarming & ventilatie.
- ☒ Groene stroom & zonne-energie:
 - Minimaal 80% van opgewekte zonne-energie intern gebruiken tegen 2030;
 - Investeren in batterijopslag voor efficiënter gebruik van zelf opgewekte energie;
 - Laden van elektrische vrachtwagens en materieel met eigen zonnestroom;
 - Onderzoek naar DC snelladers en slim laadbeheer voor elektrische voertuigen.

Tankstation voor elektrische vrachtwagens

- ☒ Doel: 100% van het laden van elektrische vrachtwagens en bedrijfsauto's gebeurt met eigen zonnestroom tegen 2030.
- ☒ Acties:
 - Strategisch geplaatste laadpleinen op locaties met maximale opwek;
 - Onderzoek naar snellaadinfrastructuur.

Gedragsverandering & Monitoring

- ☒ Bewustwording medewerkers:
 - Minimaal 1 toolboxmeeting per jaar over CO₂-besparing.
 - Actieve communicatie over voortgang & resultaten.
- ☒ Realtime monitoring energie- en brandstofverbruik:
 - Invoering van digitale dashboards voor CO₂-prestaties.

5. Verantwoordelijkheden & KPI's

Om de reductiemaatregelen effectief te monitoren:

- ☒ Directie: Verantwoordelijk voor strategische besluitvorming en investeringen.
- ☒ Uitvoerder: Implementatie van brandstofbesparende maatregelen en alternatieve brandstoffen.
- ☒ Middenkader: Toezicht op energiebesparende maatregelen in kantoren en werkplaatsen.
- ☒ Medewerkers: Actieve deelname aan bewustwordingsprogramma's.

Maatregel	KPI	Doelstelling
HVO100 gebruik	% diesel vervangen	50% HVO100 in 2030
Elektrische voertuigen	Aantal EV's	Min. 10 EV's in 2030
Brandstofreductie	L diesel per jaar	-4% per jaar
Zelfconsumptie zonne-energie	% intern gebruikt	Min. 80% in 2030
Tankstation voor EV's	% zonnestroom gebruikt	100% laden met eigen zonnestroom in 2030

6. Evaluatie en bijstelling

- ☑ Halfjaarlijkse evaluatie van voortgang en effectiviteit.
- ☑ Jaarlijkse update van reductieplan op basis van realisatiecijfers.
- ☑ Bijstelling KPI's en maatregelen op basis van technologische ontwikkelingen en nieuwe regelgeving.

7. Conclusie

De beoogde reductie van 4,2% per jaar maakt het mogelijk om in 2050 CO₂-neutraal te opereren. Dit reductieplan is volledig conform de CO₂-Prestatieladder 3.1 en houdt rekening met realistische tussenstappen. De eerste focus ligt op:

- ☑ Directe besparing via efficiënter materieel & brandstofbesparing;
- ☑ Maximale elektrificatie & vergroening van energieverbruik;
- ☑ Continu inzicht en monitoring van verbruik en emissies.

Met deze aanpak nemen we de regie in eigen handen en zorgen we voor een duurzame en competitieve toekomst voor Kloosterman BV.

Eigen stellingname

Aangezien 99% van onze emissie in scope 1 in 2024 afkomstig was van brandstoffen voor mobiele werktuigen, ligt de grootste reductiekans bij het verlagen van het brandstofverbruik van onze tractoren, vrachtwagens en kranen. Dit kan worden bereikt door het inzetten van zuinigere en emissiearme modellen, het stimuleren van bewust rijgedrag en het optimaliseren van de logistieke planning.

Ons machinepark is relatief jong, waardoor vervanging slechts een beperkte CO₂-reductie oplevert. Daarom ligt de focus op brandstofbesparing, alternatieve brandstoffen zoals HVO100 en elektrificatie. Daarnaast wordt gewerkt aan de ontwikkeling van de waterstoftractor, wat een baanbrekende stap kan zijn richting emissievrij materieel.

Voor scope 2 wordt al grotendeels groene stroom gebruikt dankzij onze zonnepanelen. In 2024 is bovendien het dak van de schuur volledig voorzien van zonnepanelen, wat bijdraagt aan de ambitie om een eigen laadstation voor elektrische vrachtwagens en materieel te realiseren. Door deze extra opwekcapaciteit kunnen we in de toekomst elektrische vrachtwagens grotendeels op eigen zonne-energie laden, waardoor de afhankelijkheid van het elektriciteitsnet afneemt en verdere CO₂-reductie wordt gerealiseerd.

In tegenstelling tot een middenmoter, is Kloosterman BV juist een **koploper** op het gebied van innovatie. We nemen het voortouw door nieuwe technologieën en duurzame energieoplossingen te testen en implementeren, zoals de integratie van waterstof en elektrisch laden binnen ons materieelpark. Hoewel sommige innovaties nog in de ontwikkelfase zitten, zetten we hiermee een belangrijke stap richting een CO₂-neutrale toekomst en een duurzamer bedrijfsmodel.

