



Energie Management Actieplan
2026

CO₂ prestatieladder
Handboek 4.0

444130

14 april 2026

Vertrouwelijk

Onderwerp

Organisatie: Mactwin Security

Titel: Energie Management Actieplan 2026

Doel: Beoordeling in het kader van de CO₂ prestatieladder handboek 4.0

Datum: 14 april 2026

Redactie

Auteur: Peter de Jong

Status: definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	CO ₂ Reductiedoelstellingen en resultaten.....	3
2.1	Reductie doelstellingen Scope 1 en 2	3
2.2	Doelstellingen met betrekking tot project(en) met gunningsvoordeel.....	5
2.3	Alternatieve brandstoffen en/of groene stroom.....	5
3	Energiebesparingsdoelstellingen en resultaten	6
4	Maatregelen 2026-2027	7
4.1	CO ₂ -reductie.....	7
4.1	Energiebesparing	8
5	Beoordeling ambitieniveau	9
6	Inventarisatie kennis- en samenwerkingsbehoefte	11

1 Inleiding

Dit verslag, het energiemangement actieplan ofwel reductie/besparingsprogramma, is een uitwerking van het B-deel (reductie) van de CO₂ prestatieladder Handboek 4.0. Hierbij gaan we op basis van de CO₂-inzichten in op onze doelstellingen en maatregelen om onze uitstoot en energieverbruik te reduceren.

In de rapportage energiebeoordeling zijn de CO₂ voetprint, het energieverbruik en de reeds genomen reductie en energiebesparende maatregelen beschreven. Ook is er in dat document een eerste opsomming gemaakt van mogelijke toekomstige maatregelen.

Vanuit de energie en emissie inventaris werkt dit energiemangement actieplan de reductie- en energiebesparende doelstellingen en -maatregelen verder uit tot een realistisch actieplan.

2 CO₂ Reductiedoelstellingen en resultaten

2.1 Reductie doelstellingen Scope 1 en 2

We hebben de volgende reductie doelstellingen gesteld (* refererend aan de omzet):

- Scope 1: reductie t.o.v. 2022*: 5% in 2023, 7,5% in 2024, 20% (bijgesteld) in 2025.
- Scope 2 incl. business travel: reductie t.o.v. 2022*: 5% in 2023, 20% in 2024, 85% (bijgesteld) in 2025.

Scope 1

De resultaten t/m 2025 waren als volgt:

	2022 (ref.jaar)		2023		2024		2025	
	ton CO ₂	%	ton CO ₂	%	ton CO ₂	%	ton CO ₂	%
Scope 1	181,79	66,2%	188,88	70,6%	197,96	89,1%	144,65	88,2%
Diesel zakelijk wagenpark	60,71	22,1%	56,44	21,1%	42,46	19,1%	17,97	11,0%
Benzine zakelijk wagenpark	101,17	36,9%	112,31	42,0%	131,50	59,2%	103,42	63,1%
Verwarming, gas	19,91	7,3%	20,13	7,5%	24,00	10,8%	23,27	14,2%
CO ₂ -uitstoot per 1 miljoen omzet	16,088		15,495	-3,7%	13,662	-15,1%	11,042	-31,4%
CO ₂ -uitstoot per FTE, op jaarbasis	3,430		3,564	3,9%	3,666	6,9%	2,630	-23,3%

In 2022 was de uitstoot ca. 16,1 gram CO₂ per Euro omzet.

De volgende reductie op de CO₂ uitstoot ten opzichte van 2022 en gerelateerd aan de de uitstoot per omzet, is behaald:

- 2023: CO₂ uitstoot 15,5 gram CO₂ per Euro omzet, reductie van 3,7%.
- 2024: CO₂ uitstoot 13,7 gram CO₂ per Euro omzet, reductie van 15,1%.

- 2025: CO₂ uitstoot 11,0 gram CO₂ per Euro omzet, reductie van 31,4%.

De doelstelling voor 2023 was bijna behaald. Voor 2024 en 2025 is de doelstelling ruim behaald.

De belangrijkste uitstoot bron van scope 1 is het wagenpark (ruim 80%). Daar zullen we de reductie maatregelen op moeten richten. Met name met het verder elektrificeren verwachten we verdere reductie te behalen.

Als doelstelling voor 2026 en 2027 hebben we de te realiseren reductie op voor beide jaren op 35% respectievelijk 40% reductie t.o.v. referentiejaar 2022 gesteld.

Scope 2

De resultaten t/m 2025 waren als volgt:

	2022 (ref.jaar)		2023		2024		2025	
	ton CO ₂	%	ton CO ₂	%	ton CO ₂	%	ton CO ₂	%
Scope 2	92,10	33,6%	77,59	29,0%	23,13	10,4%	19,28	11,8%
Elektriciteitsverbruik	74,95	27,3%	62,69	23,4%	11,97	5,4%	0,00	0,0%
Brandstof zakelijk electr. wagenpark	17,15	6,2%	14,91	5,6%	11,16	5,0%	19,28	11,8%
CO ₂ -uitstoot per 1 miljoen omzet	8,151		6,365	-21,9%	1,596	-80,4%	1,471	-81,9%
CO ₂ -uitstoot per FTE, op jaarbasis	1,738		1,464	-15,8%	0,428	-75,4%	0,350	-79,8%

In 2022 was de uitstoot ca. 8,2 gram CO₂ per Euro omzet.

De volgende reductie op de CO₂ uitstoot ten opzichte van 2022 en gerelateerd aan de uitstoot per omzet, is behaald:

- 2023: CO₂ uitstoot 6,4 gram CO₂ per Euro omzet, reductie van ca. 21%. Hier werd de reductie doelstelling voor 2023 ruim behaald.
- 2024: CO₂ uitstoot 1,6 gram CO₂ per Euro omzet, reductie van ca. 80%. Ook hiermee is ruim aan de doelstelling voldaan.
- 2025: CO₂ uitstoot 1,5 gram CO₂ per Euro omzet, reductie van ca. 82%. Hiermee is de doelstelling niet volledig gerealiseerd. Belangrijke oorzaak is dat elektraverbruik voor de auto is gestegen, terwijl de omzet ca. 10% is gedaald.

De belangrijkste bronnen in scope 2 is het elektriciteitsverbruik van het pand en voor opladen voor auto's. In 2024 is gestart met de inkoop van groene stroom, waardoor er geen uitstoot meer vanwege het elektriciteit gebruik pand en het opladen op eigen locatie aanwezig is.

Het elektriciteitsverbruik voor opladen zal door de verdere elektrificering toenemen, omdat dit voor een deel niet met groene stroom gebeurt.

In scope 2 zijn daardoor nauwelijks nog reducerende maatregelen te treffen.

Als doelstelling voor 2026 en 2027 hebben we de te realiseren reductie op voor beide jaren op 85% reductie t.o.v. referentiejaar 2022 gesteld. Dit is afhankelijk van de stijging in omzet.

De doelstellingen en resultaten worden halfjaarlijks gemonitord / beoordeeld op voortgang via de emissie inventaris. Dit wordt daarna zowel intern als extern gecommuniceerd.

2.2 Doelstellingen met betrekking tot project(en) met gunningsvoordeel

Momenteel zijn er geen projecten om handen met een gunningsvoordeel.

2.3 Alternatieve brandstoffen en/of groene stroom

Er zijn een tweetal doelstellingen gesteld voor het gebruik van alternatieve brandstoffen en/of groene stroom:

- Oriëntatie op het gebruik van zonnepanelen en daarmee opwek van eigen groene stroom;
- Onderzoek van mogelijkheid van inkoop groene stroom bij onze energieleverancier.

Zonnepanelen

Recentelijk heeft Eneco een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheid om met aanschaf zonnepanelen, eventueel in combinatie met een warmtepomp, een rendabele business case op te stellen. Het resultaat van het onderzoek is dat het niet lukt om met de benodigde investering een economisch verantwoorde terugverdientijd te realiseren. Dit betekent dat we ten aanzien van opwek eigen energie voorlopig pas de plaats maken.

Groene stroom

Sinds maart 2024 wordt groene stroom ingekocht, waarmee het volledig elektrisch verbruik van het pand en het op locatie elektrisch laden van auto's duurzaam is. De inkoop vindt plaats via onze provider Scholt Energie bij WaarborgWind (zie certificaat).

Door de inkoop van groene stroom is in 2025 een reductie van ruim 27% op de totale CO₂ uitstoot/emissie ten opzichte van 2022 bereikt. Voor komende zal een verdere reductie hiermee niet meer te behalen zijn.

3 Energiebesparingsdoelstellingen en resultaten

Doelstellingen

2024 was het 1^e jaar, waarbij conform handboek 4.0 de focus ook op de energiebesparing is gelegd.

We de volgende reductie doelstellingen t.o.v. 2022 gesteld (* refererend aan de omzet):

- 2025: besparing van 22%
- 2026: besparing van 27%

Energieverbruik

De energie verbruiken vanaf 2022 zijn als volgt:

	2022 (ref.jaar)		2023		2024		2025	
	GJ	%	GJ	%	GJ	%	GJ	%
Totaal scope 1, 2 en 3:	2788,21		2837,63	1,8%	2964,82	6,3%	2440,17	-12,5%
	774,50	mWh	788,23	mWh	823,56	mWh	677,82	mWh
wagenpark	1970,05	71%	2036,30	72%	2127,69	72%	1603,47	66%
pand	818,16	29%	801,33	28%	837,13	28%	836,70	34%
Energieverbruik (KJ) / Euro omzet	246,74		232,78	-5,7%	204,61	-17,1%	186,27	-24,5%
wagenpark	174,34		167,05	-4,2%	146,84	-15,8%	122,40	-29,8%
pand	72,40		65,74	-9,2%	57,77	-20,2%	63,87	-11,8%
Energieverbruik (GJ) / FTE	52,61		53,54	1,8%	54,90	4,4%	44,37	-15,7%
wagenpark	3,29		3,15	-4,2%	2,72	-17,3%	2,23	-32,3%
pand	1,37		1,24	-9,2%	1,07	-21,7%	1,16	-15,0%

In referentiejaar bedroeg het energie verbruik 2788 GJ (775 mWh), 247 GJ per miljoen omzet.

De energiebronnen in 2025 zijn:

- Wagenpark: 1604 GJ (dieselauto's 200 GJ, benzineauto's 1201 GJ, E-auto's 203 GJ)
- Pand: 837 GJ (verwarming 345 GJ, elektriciteit 491 GJ)

De besparingen die ten opzichte van het referentie jaar, gerelateerd aan het verbruik per omzet, zijn:

- 2024: verbruik 204 GJ per Euro omzet, besparing 17%
- 2025: verbruik 186 GJ per Euro omzet, besparing 25%

Het energieverbruik in 2025 bedroeg totaal 2440 GJ (678 mWh) en is ten opzichte van het referentiejaar in absolute zin gedaald met ca. 13%.

Onze besparingsdoelstellingen voor 2025 is behaald.

- Voor 2026 houden we vast aan en besparing van 27% en voor 2027 verwachten we een besparing van tenminste 30% t.o.v. referentiejaar 2022, gerelateerd aan de omzet te behalen.

Dit is realiseerbaar door de verdere elektrificering van het wagenpark.

4 Maatregelen 2026-2027

Onderstaand een toelichting op de maatregelen, waarmee we bovenstaande en toekomstige reductie- en energiebesparingsdoelstellingen willen behalen.

Voor het uitvoeren van de maatregelen stellen we de noodzakelijke middelen en tijd beschikbaar.

4.1 CO₂-reductie

Scope 1:

Aanscherpen autobeleid

Ons autobeleid wordt jaarlijks geëvalueerd en 'aangescherpt'. Gezien de wettelijke regelgeving en ontwikkelingen in de auto industrie, stellen we de keus voor een elektrische auto dit jaar verplicht.

Onze laatste dieselbussen faseren dit jaar uit en zullen vervangen worden door een elektrische auto. Daarmee besparen we ca. 10 ton CO₂ (3%) per jaar

De uitfasering van benzineauto's zal wat langer vergen, maar uiterlijk voor begin 2030 worden gerealiseerd. Volgend jaar verwachten we daar ca. 10 ton CO₂ (3,5%) mee te besparen. De daarop volgende jaren zal deze besparing oplopen van 25 ton CO₂ (8%) tot 75 ton CO₂ (25%) per jaar.

Nicole van der Pal (sleutelpersoon) zal in overleg met HR en samen met de directie het autobeleid aanpassen en wijzigingen in overleg met de OR doorvoeren.

Jaarlijkse evaluatie van dit autobeleid zal op basis van de CO₂-prestatieladder jaarlijks plaatsvinden.

Aanpassen materiaal bevoorrading technici

Het logistieke programma om technici extern te bevoorraden en daarmee reiskilometers te besparen is al ingezet. De resultaten hiervan zijn al verdisconteerd in de cijfers van 2025. We zullen dit programma blijven voortzetten en waar mogelijk verbeteren, maar hiervan wordt weinig meer verwacht.

Materiaal bevoorrading projecten

Parallel aan de bevoorrading van de technici zijn we ook bezig om zoveel mogelijk projectmateriaal direct vanuit de leverancier te laten afleveren op de projectlocatie. Naar verwachting heeft dit ca. 15.000 km bespaard en 1200 liter brandstof opgeleverd of te wel 3 ton CO₂ (1%) uitstoot.

We verwachten dat deze tendens zich dit jaar doorzet, waarmee 20.000 km bespaard zal worden. Echter vanwege elektrificering is de verwachting dat dit opnieuw ca. 1200 liter brandstof zal opleveren. Dus opnieuw een reductie van 3 ton CO₂ (1%). Voor 2027 zal deze reductie afnemen door verdere elektrificering.

Meer thuiswerken

Thuis werken vindt niet structureel plaats omdat we waarde hechten aan de sociale contacten en sfeer op kantoor. Ter overweging is om 1 dag structureel thuis te werken. Dit scheelt ca. 700 km woon-werk kilometers voor leaseauto's op benzine en naar schatting 0,16 ton CO₂ (0,06%) per jaar. Ook gezien de verdere elektrificering is dit geen maatregel die een wezenlijke besparing oplevert.

Scope 2

Zoals bovenstaand aangeven is het gebruik van zonnepanelen niet rendabel en geparkeerd.

De inkoop van groene stroom vindt volledig plaats en het resultaat is zichtbaar in de verlaging van onze CO₂ uitstoot. Daardoor is het aandeel in uitstoot van scope 2 teruggelopen van 29% naar ca. 12%. Andere mogelijkheden om reductie te realiseren doen zich verder niet voor.

4.1 Energiebesparing

Wagenpark

Onze laatste dieselbussen faseren dit jaar uit en zullen vervangen worden door een elektrische auto. Daarmee besparen we in totaal ca. 60 GJ (2%)

De uitfasering van benzine auto's zal volgend jaar ca. 50 GJ (1,5%) besparen. De daarop volgende jaren zal deze besparing oplopen van 350 GJ (12,5%) tot 1000 GL (35%) per jaar.

Met deze maatregelen is een besparing op het energieverbruik van het wagenpark van 3,5% in 2026 en 15% in 2027 te realiseren.

Het wagenpark ligt als verantwoordelijkheid bij Nicole van der Pal (sleutelpersoon).

Ook door vermindering van reiskilometers door de maatregelen zoals aangegeven bij CO₂-reductie zullen we energie besparen. Naar verwachting is hiervan een besparing op het energieverbruik van het wagenpark te bereiken van nogmaals een 0,3% in 2026 en 2027.

Pand

De getroffen c.q. lopende maatregelen om energie te besparen op het pand zijn de volgende:

- Verdere optimalisatie en centralisatie van de klimaatregeling om zowel gas en elektriciteit te besparen
- Verdere vervanging van lichtbronnen door led systemen
- Outsourcen van onze servers naar een extern datawarehouse.

Met deze maatregelen verwachten we in de komende jaren nog 5% te kunnen bereiken op het energieverbruik van het pand, refererend aan de omzet.

Het energiebeheer van het pand vindt plaats onder verantwoordelijkheid van Udo Aleven (sleutelpersoon).

5 Beoordeling ambitieniveau

Referentie bedrijven

We vergelijken ons certificeringsniveau, voetprint en reductiedoelstellingen met een tweetal vergelijkbare organisaties, namelijk Modderkolk Project & Maintenance en Hollander Techniek B.V. Beide organisaties zitten in ook in de technische dienstverlening met globaal vergelijkbare diensten en producten. Beiden zijn ook een 'klein' bedrijf.

Modderkolk heeft een certificering op niveau-5 en Hollander op niveau 3. Beide bedrijven hebben, vergelijkbaar met ons in het brandstofverbruik van wagenpark (scope 1) en het elektriciteitsverbruik pand (scope 2) de belangrijkste CO₂ bronnen. Beide bedrijven zijn al ruim 10 jaar actief met de CO₂ ladder.

		Mactwin				Modderkolk				Hollander			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
Totale uitstoot	ton CO ₂	274	267	222	164	492	508	445	411	1463	1477	1729	1485
Uitstoot per FTE	ton CO ₂	5,2	5,0	4,1	3,0					2,8	2,8	3,3	2,7
Uitstoot per Euro	gram CO ₂	24,3	21,9	15,3	12,5	13,7	12,2	12,1	11,5				

Van de referentiebedrijven zijn geen energieverbruik cijfers voorhanden, zodat een vergelijk op energieverbruik niet kan plaatsvinden.

Onze uitstoot was in 2025 12,5 gram CO₂ per euro omzet en 3,0 ton CO₂ per FTE/jaar.

- De referentie bedrijven produceren: Modderkolk in 2025 11,5 gram per euro omzet en Hollander in 2025 2,7 ton CO₂ per FTE/jaar.
- De gerealiseerde jaarlijkse CO₂-reducties in het laatste jaar van genoemde bedrijven zijn respectievelijk ca. 8 en 14%. In 2025 hebben we in absolute zin een reductie behaald van ca. 26%.
- Hollander zit in haar uitstoot 0,3 lager per FTE/jaar. Ten opzichte van Modderkolk is het verschil per Euro omzet 1,0 hoger.

Onze kentallen liggen wat hoger dan de benchmark bedrijven. Enerzijds, omdat de bedrijven een voorsprong hebben, een groot deel van het wagenpark al elektrificeerd heeft en gebruik maken van zonnepanelen voor eigen energie opwek. Anderzijds omdat we meer uitbesteden aan werkzaamheden, waardoor we evenredig minder FTE en bedrijfswagens hebben.

We zien wel dat door onze maatregelen de verschillen in de kentallen teruglopen en dat we richting hun kental per omzet / per FTE laveren. Onze jaar reductie is ruim hoger dan die van beide bedrijven.

Onze conclusie is dat door de reductiemaatregelen onze uitstoot vergelijkbaar is met beide bedrijven.

Wij zien onszelf als vooruitstrevend vergeleken met de meeste branchegenoten en gezien ons energieverbruik en uitstoot. We zien mogelijkheden deze verder terug te brengen en zijn hiervoor goed op weg.

Maatregelen

Onze maatregellijst (zie Maatregellijst SKAO 2026 - 444052) bevat 15 maatregelen die grotendeels al geïmplementeerd zijn.

De volgende thema's en categorieën zijn aan de orde.

	Categorie			
	A	B	C	eigen
Gebouwen en terreinen	1	2	1	2
Inkopen & opdrachtgeverschap		1		1
Materiaalgebruik	2			
Materieel	1			
Organisatie algemeen	1			
Personenmobiliteit		2		1

Het niveau van implementatie is als volgt gedefinieerd:

- **Categorie A** of "Standaard": Niveau van implementatie dat wordt beschouwd als de standaard. D.w.z. meer dan 50% van de bedrijven, voor wie de activiteit waarbinnen de maatregel valt relevant is, heeft deze maatregel geïmplementeerd.
- **Categorie B** of "Vooruitstrevend": Niveau van implementatie dat wordt beschouwd als vooruitstrevend. D.w.z. 20% tot 50% van de bedrijven, voor wie de activiteit waarbinnen de maatregel valt relevant is, heeft deze maatregel geïmplementeerd.
- **Categorie C** of "Ambitieuw": Niveau van implementatie dat wordt beschouwd als ambitieus. D.w.z. slechts een enkel bedrijf, voor wie de activiteit waarbinnen de maatregel valt relevant is, heeft deze maatregel geïmplementeerd.

Met deze maatregelen zullen we in de komende jaren een de gewenste CO₂ reductie en energiebesparing kunnen invullen.

6 Inventarisatie kennis- en samenwerkingsbehoefte

We hebben in relatie tot ons plan van aanpak en maatregelen tot CO₂-reductie en energiebesparing de behoefte aan kennis en samenwerking geanalyseerd. Onze conclusie is dat we met het team van sleutelpersonen voldoende kennis en ervaring in huis hebben om de mogelijkheden te benutten om haalbaar CO₂ te reduceren en energie te besparen.

Er is geen samenwerkingsbehoefte hebben om extra kennis op te doen. De transitie met betrekking tot onze huisvesting en wagenpark loopt en wij houden contact met onze leveranciers om te bezien of er interessante initiatieven of ontwikkelingen plaatsvinden.

Verdere initiatieven en participaties om onze uitstoot te verlagen of een bijdragen te kunnen leveren aan verduurzaming zullen we blijven onderzoeken. Jaarlijks bezien we of we hieraan invulling kunnen geven in samenwerking met onze stakeholders en branche partijen.

Een aantal samenwerkingsverbanden houden we ook om andere redenen aan, zoals:

MVO Nederland

We zijn al jaren aangesloten bij MVO-Nederland (<https://www.mvonderland.nl>) en ondersteunen hun inzet en doelstellingen. MVO is voor het MKB een partner in het gesprek met overheid over duurzaamheid, organiseert netwerkbijeenkomsten en bieden kennis en tools om te verduurzamen.

Unicef: programma 'Plastic afval'

Sinds januari 2025 zijn we business buddy voor het plasticrecycling-programma 'Plastic afval' (<https://www.unicef.nl/projecten/plastic-afval-bouwstenen-voor-de-toekomst>) Dit programma heeft als doel plastic afval gedumpt in Ivoorkust te recyclen naar bouwstenen voor scholen. Daarmee wordt ook werk en inkomen gegeneerd voor de lokale bevolking en meer klaslokalen voor onderwijs van kinderen. We ondersteunen dit doel financieel uit de overtuiging dat we daarmee bijdragen aan duurzaamheid. Als tegenprestatie organiseert Unicef partner bijeenkomsten, waarbij de mogelijkheid van kennis en ervaring deling wordt gefaciliteerd. Ook in 2026 hebben we onze ondersteuning voorgezet.

Werkgroep netcongestie Poort van Midden Gelderland

Vanuit Regionaal Expertiseteam Energie (REE) (<https://ree.nl/>) is het initiatief ontstaan om met de bedrijven op het industrieterrein Poort van Midden Gelderland een overleg te organiseren om de lokale netcongestie problematiek te bespreken. De bedrijven worden geconfronteerd dat tot 2029 geen elektriciteit uitbreiding kan plaatsvinden. We hebben aan diverse bijeenkomsten deelgenomen met het doel om in kaart te brengen welke extra energiebehoefte (tekort) er is ontstaan en welke energie overschotten er zijn om te kunnen beoordelen of het zinvol is om een collectief programma op te zetten om energie te delen. De uitkomst is dat een aantal ondernemers met een direct belang het initiatief nemen om een collectief te starten. Wij hebben aangegeven, dit collectief waar mogelijk te willen ondersteunen. Het wachten is nu op concrete plannen, waaraan we eventueel aan kunnen meewerken.