

©Cumela Advies

Inhoud

Inleiding 3
Strategie 3
Doelstellingen 4
Eigen stellingname doelstellingen 5
Sleutelpersonen: 8
Energiebesparings- en duurzame energiedoelstellingen 9
Plan van aanpak 10
Reductiemaatregelen korte termijn 12
Maatregelen lange termijn 14
Kapitaalgoederen 15
Doelstelling scope 3 (waardeketenanalyse) 15
Kansen en risico's 16

©Cumela Advies

Inleiding

Het doel van dit klimaattransitieplan is om de korte en middellangetermijnstrategie uit te werken en de reductiedoelstellingen in een concreet plan van aanpak uit te werken. Het eerste deel van dit document bestaat uit het klimaattransitieplan en het tweede deel uit het plan van aanpak met concrete maatregelen.

We kunnen er niet omheen dat er enerzijds een ambitieuze doelstelling vanuit de overheid ligt en anderzijds nog veel technische en financiële beperkingen zijn. Daarom moeten we een voorbehoud opnemen voor de haalbaarheid van sommige doelen en maatregelen en voor eventuele technische mogelijkheden die er nu nog niet zijn, maar mogelijk de komende vijf jaar wel reëel worden.

Aan de hand van de jaarlijkse emissie-inventaris & energiebalans (316.1) en emissie inventarisrapport & energiebeoordeling (316.2) wordt in het voortgangsverslag (316.4) jaarlijks weergegeven wat de stand van zaken is met betrekking tot uitgevoerde maatregelen en bereikte reductie. De CO_2-prestatieladder maatregellijst wordt op de website www.co2-prestatieladder.nl ingevuld en gepubliceerd. In de jaarlijkse directiebeoordeling wordt verslag gemaakt van de zekerheid van de te behalen resultaten, mogelijke afwijkingen en uitgevoerde verbeteracties.

Strategie

In ons bedrijf hebben wij de afgelopen jaren al grote stappen gezet. Er zijn 2 elektrische Rino werktuigdragers, een elektrische Hooby graafmachine, een elektrische Etec 7-tons graafmachine en een elektrische Innomach maaiboot afgeleverd. Bovendien zijn er bestellingen geplaatst voor een elektrische gazonmaaier en een elektrische Mercedes vrachtwagen. Mede mogelijk gemaakt door subsidies (SSEB en AanZet) en fiscale regelingen (MIA/Vamil).
Echter, feit blijft dat materieel dat wordt ingezet zeer specialistisch is en niet in grote aantallen gebouwd wordt. Dat materieel is vooral grote verbruiker van energie, in de vorm van diesel. Daarom zal het vervangen van ál het materieel pas op de lange termijn mogelijk worden. Tractoren die geschikt zijn voor onze werkzaamheden (sloten reinigen) zijn bijvoorbeeld nog onvoldoende verkrijgbaar.

We streven daarom voor de korte termijn op relatief ‘makkelijke’ maatregelen zoals toepassing van alternatieve brandstoffen HVO en inzet elektrisch klein motorisch gereedschap.
Daarnaast verwachten we nog reductie te behalen op het vlak van bewustwording en verminderen van stationair draaien.
Ook op gebied van voertuigen hebben wij al de nodige investeringen gedaan. Van de 27 voertuigen (vrachtwagens, bestelwagens, busjes en personenauto) zijn er 8 volledig elektrisch. Het merendeel van de bestelwagens en busjes zijn echter inmiddels aan het verouderen (13 stuks, emissieklasse 3 en 4). Daarom zal de focus voor de middellange termijn liggen op vervanging van deze bedrijfsauto’s door elektrische voertuigen. Daarnaast willen wij ook opdrachtgevers motiveren voor meer duurzaamheid en verder werken aan elektrificatie van het machinepark.

Ons bedrijf is in de afgelopen jaren gegroeid in hoeveelheid aangenomen werk. Komend jaar willen wij proberen minimaal één project rechtstreeks van ProRail aan te nemen, zodat wij niet langer als onderaannemer de werkzaamheden langs het spoor hoeven uit te voeren. Het vinden van goed personeel blijft een punt van aandacht.

Sinds 2024 verzorgt het bedrijf HD Services onze IT omgeving, wat ons meer bedrijfszekerheid geeft. Wij werken met het plannings- en factureringsprogramma Werkplan/Werkexpert, waarmee wij onze planning en facturering gedigitaliseerd hebben.

In ons boekhoudprogramma King kunnen we ontvangen facturen digitaal bewaren. Papieren facturen ontvangen wij steeds minder. Dit draagt steeds meer bij aan een paperless office.
Maar de focus komt nu eerst te liggen op goed benutten van alle instrumenten en kwalitatief te groeien.

Doelstellingen

Hierna geven we de doelstellingen voor de korte termijn en de middellange termijn op het gebied van CO_2-reductie. Ter vergelijking geven we daarna de ambitie op basis van de klimaatwet en wat er tot nu toe bereikt is. Conform normeis 2.B.1-2 geven we ook een kwantitatieve energiebesparings- en duurzaamheidsdoelstelling voor de middellange termijn.

Termijn	CO_2-reductiedoelstelling (% en tonnen)
Korte termijn	In 2028 ten opzichte van 2025 14,6% minder CO_2 uitstoten, wat neerkomt op een reductie van 202,9 ton CO_2
Middellange termijn	In 2033 ten opzichte van 2025 39% minder CO_2 uitstoten, wat neerkomt op een reductie van 541,1 ton CO_2.

- Deze doelstellingen zijn gerelateerd aan de FTE
- Onderbouwing van deze percentages is aantoonbaar in een separaat rekenmodel.
- Deze doelstelling zal worden behaald door reductie binnen Scope 1, Scope 2 en Scope 3. Voor de eigen locaties wordt groene stroom uit Nederland ingekocht. Extern geladen elektriciteit waarvan de herkomst niet bekend is, wordt als grijze stroom meegenomen binnen Scope 2.

Deze doelstellingen zijn verdeeld in onderstaande subdoelstellingen:

Scope 1	CO_2-reductiesubdoelstelling (ton CO_2)
Korte termijn	26,3% in 2028 t.o.v. 2025; dat is 139,6 ton CO_2
Middellange termijn	70% in 2033 t.o.v. 2025; dat is 372,3 ton CO_2

Scope 2	CO_2-reductiesubdoelstelling
Korte termijn	0% in 2028 t.o.v. 2025
Middellange termijn	0% in 2033 t.o.v. 2025

Scope 3	CO_2-reductiesubdoelstelling
Korte termijn	7,5% in 2028 t.o.v. 2025; dat is 63,3 ton CO_2
Middellange termijn	20% in 2033 t.o.v. 2025; dat is 168,8 ton CO_2

In onderstaande tabel zijn de doelstellingen reductie CO_2 (ton CO_2) per jaar uitgewerkt.

Doelstellingen CO2-reductie (ton CO2)									
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Scope 1	531,9	485,4	438,8	392,3	345,7	299,2	252,7	206,1	159,6
Reductie cumulatief (ton)		46,5	93,1	139,6	186,2	232,7	279,2	325,8	372,3
Reductie cumulatief (%)		8,8%	17,5%	26,3%	35,0%	43,8%	52,5%	61,3%	70,0%
Scope 2	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9
Reductie cumulatief (ton)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reductie cumulatief (%)		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Scope 3	844,0	822,9	801,8	780,7	759,6	738,5	717,4	696,3	675,2
Reductie cumulatief (ton)		21,1	42,2	63,3	84,4	105,5	126,6	147,7	168,8
Reductie cumulatief (%)		2,5%	5,0%	7,5%	10,0%	12,5%	15,0%	17,5%	20,0%
Totaal	1.386,8	1.319,2	1.251,5	1.183,9	1.116,2	1.048,6	981,0	913,3	845,7
Reductie cumulatief (ton)		67,6	135,3	202,9	270,6	338,2	405,8	473,5	541,1
Reductie cumulatief (%)		4,9%	9,8%	14,6%	19,5%	24,4%	29,3%	34,1%	39,0%

De doelstellingen zijn gesteld t.o.v. het referentiejaar 2025 en gesteld vanaf de hercertificeringsaudit. Dat betekent dat deze doelstelling jaarlijks wordt geëvalueerd en indien nodig wordt herzien.

De CO_2-reductiedoelstellingen van 14,6% in 2028 en 39% in 2033 zijn gerelateerd aan het aantal FTE ten opzichte van het referentiejaar 2025. Het bovenstaande reductiepad geeft daarnaast de beoogde ontwikkeling van de absolute CO_2-uitstoot in tonnen weer. De onderbouwing van de doelstellingen en de gehanteerde uitgangspunten zijn opgenomen in het afzonderlijke rekenmodel.

Eigen stellingname doelstellingen

Gelet op het feit dat dieselverbruik het grootste aandeel van onze Scope 1-emissie en 86% van ons energieverbruik vertegenwoordigt, is het aannemelijk dat reductie moet worden gezocht in het verminderen van het verbruik van onze machines en bedrijfsauto's.
Dit kan door middel van het vervangen door nieuwere/zuinigere modellen, door middel van vervangen door elektrische modellen, door middel van het inzetten op alternatieve brandstoffen en het vergroten van het bewustzijn bij zowel directie als personeel.
Gelet op de onzekerheden, de hoge investeringen die gepaard gaan met de vervanging door elektrische modellen, problematiek rondom laadinfrastructuur en netcongestie, de (te) hoge kostprijs van alternatieve brandstoffen en de huidige samenstelling van ons machine- en wagenpark, kan worden gesteld dat een significante reductie op dit moment (nog) niet in deze maatregelen kan worden gevonden. Daarnaast speelt mee dat de ontwikkeling en innovatie van duurzame oplossingen voor machines nog niet op hetzelfde niveau is als voor voertuigen, waardoor de toepassingsmogelijkheden momenteel beperkt zijn.
Vooral het proces van bewustwording zal bijdragen aan CO_2-reductie. Gelet op bovenstaande onderbouwing zijn wij van mening dat onze reductiedoelstelling voldoende ambitieus is.

Ambitiebepaling ten opzichte van sectorgenoten

Om de ambitie van onze CO_2- en energiereductiedoelstellingen te beoordelen, heeft Theo Klever b.v. een vergelijking uitgevoerd met drie sectorgenoten: Verhart Groen b.v., Loonbedrijf J. Markusse & Zn b.v. en Van Leeuwen GWW.
Hierbij zijn zowel de reductiedoelstellingen op korte en middellange termijn als de reeds uitgevoerde en geplande reductiemaatregelen vergeleken. De vergelijking is gebaseerd op de klimaattransitieplannen van deze bedrijven.

Toelichting op de vergelijkbaarheid

Bij de beoordeling van de reductiedoelstellingen houden wij rekening met verschillen in de gehanteerde berekeningsgrondslagen en doeljaren. Theo Klever b.v. en Van Leeuwen GWW relateren hun CO_2-reductiedoelstellingen aan het aantal FTE, terwijl Verhart Groen en Markusse deze relateren aan de brutomarge. Daarnaast verschillen de doeljaren voor de middellange termijn per bedrijf. Hierdoor zijn de reductiepercentages niet volledig één-op-één vergelijkbaar. De vergelijking gebruiken wij daarom als indicatie van ons ambitieniveau ten opzichte van de onderzochte sectorgenoten.

Ambitie CO_2-reductiedoelstellingen

Theo Klever b.v. heeft als doelstelling om in 2028 de CO_2-uitstoot met 14,6% te verminderen ten opzichte van 2025 en in 2033 een reductie van 39% te realiseren.
Uit de vergelijking blijkt dat onze kortetermijndoelstelling van 14,6% hoger ligt dan die van Markusse (5%) en Van Leeuwen GWW (5,9%), en die van Verhart Groen (7,4%).
Ook op middellange termijn is onze doelstelling van 39% hoger dan die van de onderzochte sectorgenoten : Verhart Groen (23,6%), Markusse (20,0%), Van Leeuwen GWW (10,7%)
Op basis hiervan positioneren wij ons wat betreft de hoogte van de CO_2-reductiedoelstellingen als **koploper binnen de onderzochte groep sectorgenoten**.

Ambitie reductiemaatregelen en emissieloos werken
Onze reductiedoelstellingen liggen qua percentages hoger dan die van de onderzochte sectorgenoten, en ook op het gebied van elektrificatie van materieel en emissieloos werken zijn wij verder gevorderd.
Wij hebben reeds geïnvesteerd in elektrische graafmachines, werktuigdragers, een maaiboot en elektrische voertuigen. Daarnaast hebben wij ervaring opgedaan met de uitvoering van een volledig emissieloos project.
Ook voor de komende jaren zetten wij in op verdere elektrificatie van ons machinepark en wagenpark. Daarbij onderzoeken en ontwikkelen wij mogelijkheden voor eigen duurzame energieopwekking, laadinfrastructuur en energieopslag bij onze nieuwe locatie aan de Dorpeldijk.
Op basis van de reeds gerealiseerde investeringen en de vergelijking van reductiemaatregelen beschouwen wij Theo Klever b.v. als **koploper op het gebied van elektrificatie en emissieloos werken binnen de onderzochte groep sectorgenoten**.

Conclusie ambitiebepaling
Op basis van de uitgevoerde sectorvergelijking concluderen wij dat Theo Klever b.v. een koppositie inneemt wat betreft de hoogte van de CO_2-reductiedoelstellingen en relatief bescheiden energiereductiedoelstellingen hanteert.
Daarnaast hebben wij op het gebied van elektrificatie en emissieloos werken al belangrijke stappen gerealiseerd. Onze ambitie richt zich daarom niet uitsluitend op het vaststellen van hoge reductiepercentages, maar vooral op het daadwerkelijk uitvoeren van maatregelen die bijdragen aan een structurele vermindering van onze CO_2-uitstoot.
Wij beschouwen onze doelstellingen als realistisch en passend bij de huidige bedrijfsvoering, de reeds uitgevoerde investeringen en de verdere verduurzamingsmogelijkheden binnen onze sector. De doelstellingen worden jaarlijks geëvalueerd en waar nodig bijgesteld op basis van de gerealiseerde reductie, technische ontwikkelingen en beschikbare investeringsmogelijkheden.

Onderbouwing: Document 316.15 – Vergelijking CO_2- en energiereductiedoelstellingen en reductiemaatregelen sectorgenoten, inclusief bronverwijzingen naar de klimaattransitieplannen van de vier bedrijven.

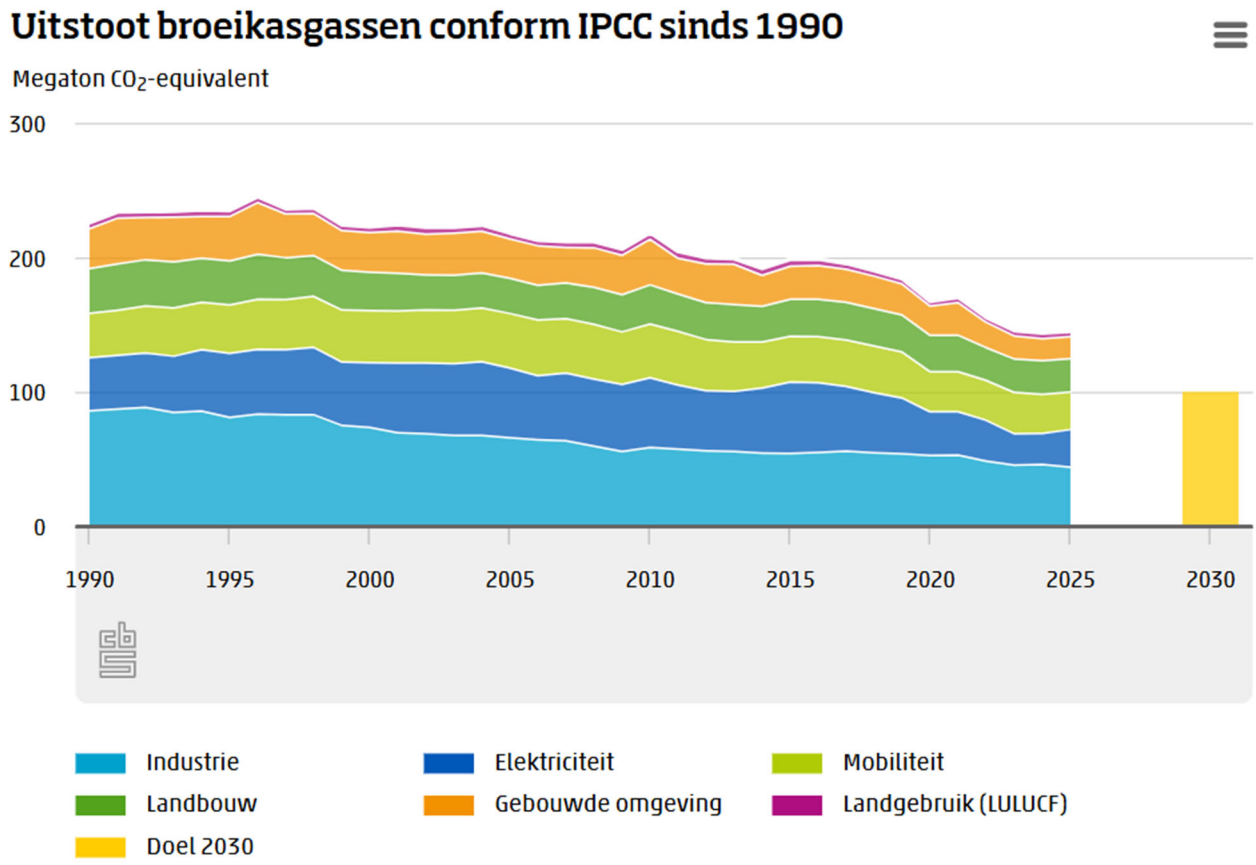
Voor de relatie van onze doelstelling met wettelijke verplichtingen baseren wij ons op het Klimaatplan 2025–2035, opgesteld door het Ministerie van Klimaat en Groene Groei. Bij het vaststellen van de middellange termijn doelstelling is gekeken naar de ambities zoals opgenomen in dit klimaatplan.
In paragraaf 3.3 van het klimaatplan wordt de transitie binnen de verschillende onderscheiden sectoren beschreven, waarbij wordt aangegeven dat deze transitiepaden onderling met elkaar samenhangen en dat maatregelen binnen één sector ook effect hebben op andere sectoren. In het plan wordt elektrificatie gezien als de hoofdroute voor de lange termijn, terwijl hernieuwbare brandstoffen worden beschouwd als tussenoplossing (pagina 47).

Dit betekent dat onze middellange termijn doelstelling met name is gericht op het toepassen van alternatieve brandstoffen zoals HVO en het verder elektrificeren van onze bedrijfswagens en machinepark met als doel volledige elektrificatie in 2050. Onze doelstelling sluit daarmee aan bij de uitgangspunten en ambities van het genoemde klimaatplan.

Voor de scope 3 is onderzocht wat er in het klimaatplan geschreven staat over de opbouw van een circulaire economie en reductie van ketenemissie. Maatregelen die bijdragen aan circulariteit leiden tot een significante daling in de vraag naar grondstoffen en energie. Concreet betekent dit dat de

scope 3 activiteiten die betrekking hebben op goederen en afvalstromen er onderzocht wordt of dit in lijn is met het Circulair Materialen Plan (CMP).

Conform de Europese Klimaatwet is het de ambitie om in 2050 klimaatneutraal te zijn. Als tussenstap is voor 2030 als doel gesteld om ten minste 55% netto reductie van broeikasgasemissie te realiseren ten opzichte van 1990. In 2025 was de uitstoot ten opzichte van 1990 met 35% gedaald (bron: CBS)



Afbeelding 1: tabel uitstoot broeikasgassen conform IPCC sinds 1990

De Klimaatwet stelt dat in 2030 de broeikasgasuitstoot 55 procent lager moet zijn dan in 1990. Onze Scope 1-doelstelling van 70% reductie in 2033 ten opzichte van 2025 geeft richting aan onze eigen bijdrage aan de reductie van CO_2-uitstoot en sluit aan bij onze ambitie om het materieel en wagenpark verder te verduurzamen.

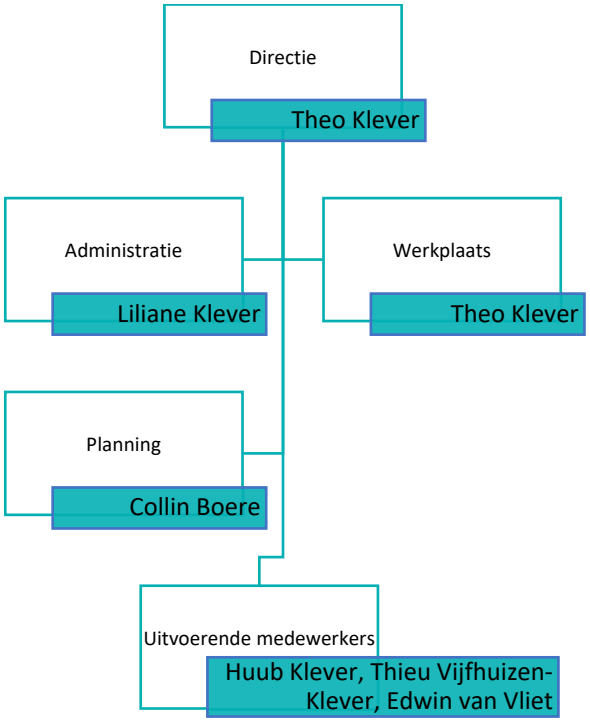
Onze brancheorganisatie Cumela is medeondertekenaar van de Groene Koers waarin de ambities om de landelijke klimaatdoelstellingen te realiseren voor mobiele werktuigen en materieel in de bouw-infra- en groensector staan verwoord. Dit betekent dat de doelstelling in overeenstemming is met de sectorafspraken en hierop voortbouwt.

De doelstelling is in overeenstemming met de door de sector geaccepteerde verwachtingen voor Technology Readiness Levels (TRL's) van de relevante technieken. Momenteel wordt er door fabrikanten veel onderzoek gedaan naar het elektrificeren en verduurzamen van mobiele werktuigen en materieel. De doelstelling is in overeenstemming met wat er in de sector verwacht wordt qua transitie van het materieel.

Voor trede 2 is externe validatie door een onafhankelijke en internationaal erkende partij geen vereiste. De organisatie kiest ervoor de doelstellingen intern te onderbouwen op basis van sectorontwikkelingen, emissiedata en maatregellijst.

Sleutelpersonen:

Binnen ons bedrijf hebben wij in de verschillende lagen van onze organisatie tenminste één medewerker als sleutelpersoon benoemd.



De sleutelpersonen zijn:

Directie: Theo Klever
Administratie: Liliane Klever
Werkplaats: Theo Klever
Planning: Collin Boere
Uitvoerende medewerkers: Huub Klever, Thieu Vijfhuizen-Klever, Edwin van Vliet

Sleutelpersonen zijn medewerkers binnen de organisatie die significant invloed kunnen uitoefenen op het CO_2- en energiebeleid en CO_2- en energiereductie, hun taken/verantwoordelijkheden zijn:

- Ervoor zorgen dat het CO_2- en energiebeleid van de organisatie wordt nageleefd en geïntegreerd in de dagelijkse werkzaamheden.
- Stimuleren van bewustzijn over CO_2- en energiereductie en actief communiceren over het CO_2- en energiebeleid binnen de organisatie.
- Een actieve rol spelen bij het stellen en behalen van ambitieuze CO_2- en energie reductiedoelstellingen binnen de organisatie.
- Bijdragen aan innovatieve oplossingen voor CO_2- en energiereductie en stimuleren van samenwerking binnen de keten.
- Participeren aan samenwerkingsverbanden die aansluiten bij de kennis- en samenwerkingsbehoefte gericht op CO_2- en energiereductie.
- Ophalen en bijhouden van kennis die buiten de organisatie al beschikbaar is gericht op energiebesparing, het opwekken, opslaan of gebruiken van duurzame energie en CO_2-reductie.

De sleutelpersonen worden door de directie geïnformeerd over hun specifieke rol en invloed binnen de organisatie. Dit gebeurt in een mondeling overleg waarvan een verslag wordt gemaakt. In dit overleg wordt het energie- en CO_2-beleid gedeeld zodat er begrip is voor de keuzes die de organisatie daarin maakt. Daarnaast wordt uitgelegd welke ondersteunde de sleutelpersonen hebben bij het actief aandragen van ideeën, informatie voor beleid, monitoring en maatregelen. De betrokkenheid van sleutelpersonen is toegelicht en de verantwoordelijkheid wordt gedeeld. Ook wordt door de directie gedeeld wat de gevolgen voor de organisatie zijn bij het niet voldoen aan het energie- en CO_2-beleid.

Energiebesparings- en duurzame energiedoelstellingen

Voor het besparen van het energieverbruik moet er een kwantitatieve doelstelling worden opgenomen voor de besparing van het energieverbruik voor het zelf opwekken, opslaan en gebruiken van duurzame energie voor de middellange termijn. Deze doelstelling is:

Termijn	Energiebesparingsdoelstelling en duurzame energiedoelstelling (MJ)
Korte termijn	In 2028 ten opzichte van 2025 7% minder energie verbruiken
Middellange termijn	In 2033 ten opzichte van 2025 23% minder energie verbruiken

- De energiebesparingsdoelstellingen zijn vastgesteld als absolute reductiedoelstellingen voor het energieverbruik ten opzichte van het referentiejaar 2025
- De doelstelling korte termijn komt tot stand door vermindering stationair draaien, aanschaf elektrische bestelwagen, elektrische gazonmaaier, elektrische vrachtwagen
- De doelstelling middellange termijn komt tot stand aanschaf elektrische bestelwagens en elektrische graafmachines

Energiebalans 2025: 6.050.373 MJ
Reductie in 2028: 423.526 MJ; in procenten: 7%
Reductie in 2033: 1.391.586 MJ; in procenten: 23%

Voor onderbouwing zie het document reductiepad 316.3a.

Plan van aanpak

Bij de maatregelen voor het onderstaande plan van aanpak is het Trias Energetica model toegepast. Dit duurzaamheidsprincipe voor energiegebruik in bedrijfsvoering en processen bestaat uit drie stappen om energieverbruik zo efficiënt en duurzaam mogelijk te maken.
De drie stappen zijn:

1. Het minimaliseren van energiegebruik;
2. Gebruik van duurzame brandstoffen;
3. Het efficiënt gebruik van fossiele brandstoffen.

Voor stap 1 & 2 volgen we voor de kapitaalgoederen onder meer de routekaart SEB (Groene Koers):

Energie	Materieel	2026/2027	2028/2029	Na 2030
Licht < 17 kW	• Kleine minigravers (0,8–1,5 ton) • Trilplaten en kleine walsen • Aggregaten • Kleine verreikers • Houtversnipperaars compact • Maaimachines/zero-turn maaiers • Kleine shovels • Motorkruiwagens/dumpers compact • Pompen	Geen eis	100% ZE	100% ZE
Licht 19-37 kW	• Minigravers ca. 1,5–3 ton • Compact shovels • Kleine mobiele graafmachines • Kleine dumpers • Middelgrote houtversnipperaars • Compacte tractoren • Veegmachines compact • Kleine asfaltzaag-/boormachines	Stage IIIa	100% ZE	100% ZE
Licht (37-56kW)	• Graafmachines ca. 3–6 ton • Middelgrote wielladers/shovels • Middelgrote tractoren • Zwaardere veegmachines • Kleine asfaltmachines • Kleine telehandlers/verreikers • Mobiele compressoren	Stage IIIb	100% ZE	100% ZE
Middelzwaar (56-130 kW	• Graafmachines ca. 6–15 ton • Mobiele graafmachines • Bulldozers compact/middelgroot • Grote tractoren • Middelgrote asfaltspreiders • Walsen tandem/groot • Grote wielladers • Middelgrote verreikers • Zuigwagens compact • Middelgrote shredder-/zeefinstallaties	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Zwaar (130-560 kW)	• Grote rupsgraafmachines (> 15 ton) • Zware bulldozers • Grote asfaltmachines • Zware wielladers • Breekinstallaties	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030)

	• Zeefinstallaties groot • Grote mobiele kranen • Zware dumpers • Grote tractoren • Agrarische zelfrijders • Zware zuigwagens			100% ZE (2035)

Reductiemaatregelen korte termijn

Onderstaand zijn de maatregelen voor de korte termijn weergegeven.

Kantoor/kantine

Maatregel: Bewustwording gericht op digitaal werken en beperken stroomverbruik computers				
Actie	**Verantwoordelijke**	**Middelen**	**KPI/Planning**	**Reductie**
Dubbelzijdig printen	Directie	Geld/Tijd	100% dubbelzijdig uitprinten	NVT
Offertes digitaal versturen	Directie	Geld/Tijd	100% digitaal versturen	NVT
Facturen zo digitaal mogelijk (niet printen na ontvangst per mail)	Directie	Geld/Tijd	100% digitaal bewaren	NVT

Maatregel: Beperken stroomverbruik computers				
Actie	**Verantwoordelijke**	**Middelen**	**KPI**	**Reductie**
Computers en beeldschermen bij langdurige afwezigheid uitzetten.	Directie	Geld/Tijd	Alle computers ingesteld na 10 minuten in slaapstand	0,1 % besparing op werkelijk verbruik 0 % reductie scope 2

Maatregel: Beperken stroomverbruik verlichting				
Actie	**Verantwoordelijke**	**Middelen**	**KPI**	**Reductie**
Verlichting in kantine uitdoen als er niemand aanwezig is	Directie	Geld/Tijd	Altijd uit als er niemand is	1 % besparing op werkelijk verbruik 0 % reductie scope 2
Bewegingsmelders plaatsen	Directie	Geld/Tijd	Gepland nieuwe locatie 2026	0,1 % besparing op werkelijk verbruik 0 % reductie scope 2
Verlichting vervangen door led	Directie	Geld/Tijd	Geplaatst per 01-10-2020	1 % besparing op werkelijk verbruik 0 % reductie scope 2
Aanbrengen licht sensor op buiten verlichting	Directie	Geld/Tijd	Lampen met sensor 01-01-2022	1 % besparing op werkelijk verbruik 0 % reductie scope 2

Maatregel: Onderzoek investeren in groene stroom				
Actie	**Verantwoordelijke**	**Middelen**	**KPI**	**Reductie**
Onderzoek investeren in zonnepanelen	Directie	Geld/Tijd	Nieuwe locatie, onderzoek in 2026 (Sprila subsidie)	20 % besparing op werkelijk verbruik 0 % reductie scope 2

Maatregel: Opslag groene stroom				
Actie	**Verantwoordelijke**	**Middelen**	**KPI/Planning**	**Reductie**
Onderzoek aankoop accu nieuwe locatie	Directie	€ 200.000	Onderzoek in 2026, plaatsen 2027 (Sprila subsidie)	10 % besparing op werkelijk verbruik 0% reductie scope 2

Maatregel: Beperken gasverbruik				
Actie	**Verantwoordelijke**	**Middelen**	**KPI**	**Reductie**
Deuren gesloten houden waar mogelijk	Directie	Geld/Tijd	Zoveel mogelijk dicht	0,1 % besparing op werkelijk verbruik 0 % reductie scope 1

Werkplaats

Maatregel: Beperken stroomverbruik verlichting				
Actie	**Verantwoordelijke**	**Middelen**	**KPI**	**Reductie**
Bewegingsmelders plaatsen	Directie	Geld/Tijd	Plaatsen in 2026	0,1 % besparing op werkelijk verbruik 0 % reductie scope 2

Machines/bedrijfsauto's

Maatregel: Verminderen dieselverbruik				
Actie	**Verantwoordelijke**	**Middelen**	**KPI/Planning**	**Reductie**
Inzet HVO 100	Directie	€ 0,30 per liter	Jaarlijks laten groeien met 5%; was in 2025 6% van totale diesel	0% besparing op werkelijk verbruik 4% reductie scope 1
De bedrijfsauto's vervangen door een elektrisch model	Directie	€ 30.000 per wagen	Minimaal 1 per jaar vanaf 2026;	6.5% besparing op werkelijk verbruik 1 % reductie scope 1
Aanschaf elektrische vrachtwagen trekker	Directie	€ 300.000	Zomer 2027	65% besparing op werkelijk verbruik 2,6% reductie scope 1
Vervangen klein motorisch gereedschap door elektrisch	Directie/Bedrijfsleiding	€ 2.000	Jaarlijks 5% groei t.o.v. 2025 In 2025 was ca. 30% elektrisch	Nog niet afzonderlijk kwantificeerbaar besparing op werkelijk verbruik nog niet afzonderlijk kwantificeerbaar scope 1
Vervanging machines door elektrisch	Directie	€ 70.000 – € 800.000 afhankelijke type machine	In 2026 elektrische gazonmaaier, 2e elektrische maaiboot	48.8% besparing op werkelijk verbruik nog niet afzonderlijk kwantificeerbaar scope 1
Webfleet actief benutten voor registratie per machine/auto	CO_2-Verantwoordelijke	Tijd/geld	Wekelijks komt er een rapport	Op zichzelf niets, maar de info kan reductie opleveren

Personeel

Maatregel: Vergroten bewustwording personeel				
Actie	**Verantwoordelijke**	**Middelen**	**KPI/planning**	**Reductie**
De Chauffeurscursus nieuwe rijden laten volgen	Directie	€ 3.500	Gepland per begin 2027	1% besparing op werkelijk verbruik 1 % reductie scope 1
Bewustwording d.m.v. training/ toolboxmeetings	Directie/KAM	Geld/Tijd	Minimaal 2 toolboxen per jaar	Niet te berekenen
Bijeenkomst met sleutelpersonen	Directie	Geld/Tijd	Minimaal 2x/jaar	Niet uit te rekenen
Toolbox meeting	KAM	Geld/Tijd	2x/jaar	Marginaal
Functioneringsgesprek kader	Directie	Tijd	Eens per jaar	Marginaal

Opdrachtgevers/leveranciers

Maatregel: Verminderen dieselverbruik				
Actie	**Verantwoordelijke**	**Middelen**	**KPI/Planning**	**Reductie**
Vast agendapunt in bouwvergaderingen gericht op motivatie/draagvlak voor duurzaam materieel	Directie	Geld/Tijd	Elk project, in overleg met opdrachtgever	0% besparing op werkelijk verbruik 0% reductie scope 1,2 of 3

Organisatie / planning

Maatregel: Verminderen dieselverbruik				
Actie	**Verantwoordelijke**	**Middelen**	**KPI**	**Reductie**
Stallen machines op locatie waar mogelijk	Directie	Geld/Tijd	Indien mogelijk	1 % besparing op werkelijk verbruik 1 % reductie scope 1
Combineren van klussen om transport te verminderen waar mogelijk	Directie	Geld/Tijd	Indien mogelijk	1 % besparing op werkelijk verbruik 1 % reductie scope 1

Opdrachtgevers / leveranciers

Maatregel: Verminderen dieselverbruik				
Actie	**Verantwoordelijke**	**Middelen**	**KPI**	**Reductie**
Meer selecteren op CO_2-gedrag	Directie	Geld/Tijd	Indien mogelijk	0 % besparing op werkelijk verbruik 0 % reductie scope 1
Meer telefonisch en emailcontact dan persoonlijk contact	Directie	Geld/Tijd	Indien mogelijk	1 % besparing op werkelijk verbruik 0 % reductie scope 1

Business travel

Maatregel: Verminderen dieselverbruik				
Actie	**Verantwoordelijke**	**Middelen**	**KPI**	**Reductie**
Motiveren carpoolen medewerkers	Directie	Geld/Tijd	Indien mogelijk	Niet afzonderlijk kwantificeerbaar.

Maatregelen lange termijn

Maatregelen die worden ondernemen om de voorgenomen doelstellingen voor de lange termijn te halen zijn onderstaand weergegeven.

Termijn	Maatregelen
2026 - 2032	Bij opdrachtgevers actief onder de aandacht brengen dat voor de transitie het benodigde budget moet worden uitgetrokken.
2026 - 2029	Onderzoeken hoe en op welke wijze energie op het eigen terrein kan worden opgeslagen en welke voorwaarden hiervoor gelden ten aanzien van vergunningplicht, eisen vanuit de brandverzekering, (arbo)veiligheidsrichtlijnen en externe veiligheid.
2026 - 2029	Onderzoeken of eigen opwekking van energie technisch mogelijk is en welke eisen hiervoor gelden, waaronder eventuele vergunningplicht.
2026 - 2028	Offertes opvragen en de mogelijkheden voor de toepassing van een warmtepomp onderzoeken.

Termijn	Maatregelen
2026 - 2028	Onderzoeken en uitwerken wat de status en capaciteit van het huidige energienetwerk in de omgeving is, wat de toekomstige energievraag van het bedrijf zal zijn en welke mogelijkheden hiervoor beschikbaar zijn.
2027 - 2029	Realiseren van een eerste eigen energieopslag en laadlocatie.
2027 - 2029	Realiseren van een warmtepomp.
2028 - 2030	Onderzoeken welke machines tot en met 2032 vervangen moeten worden, welke alternatieven beschikbaar zijn of worden ontwikkeld en wat de verwachte levertijden hiervan zijn.
2028 - 2030	Alle afvalstromen en gebruikte grondstoffen in kaart brengen, deze toetsen aan het Circulair Materialenplan (CMP) en onderzoeken welke alternatieven mogelijk zijn.
2029 - 2031	Kennis opbouwen over materialen, grondstoffen en afvalstromen om opdrachtgevers actief te betrekken bij alternatieve mogelijkheden in de ontwerp- en uitvoeringsfase. Hiermee wordt beoogd de impact in de keten te verlagen en overige beïnvloedbare emissies positief te beïnvloeden.

Het budget voor bovenstaande maatregelen zal per drie jaar worden vastgesteld.

Kapitaalgoederen

De benodigde kapitaalgoederen die noodzakelijk zijn voor het behalen van de doelstellingen zijn:

- duurzaam materieel;
- accu's voor opslag van energie;
- warmtepomp.

Voor het realiseren van de doelstellingen is er afhankelijkheid van de technische beschikbaarheid en financiële haalbaarheid van deze kapitaalgoederen. Om dit te bepalen is er regelmatig overleg met branchegenoten en worden er Total Cost of Ownership (TCO) berekeningen opgesteld in de periode van 2028 – 2033 om te bepalen wat de financiële impact is op het bedrijf en op de opdrachtgevers bij vervanging van het huidige materieel voor duurzame (elektrische) alternatieve.

Doelstelling scope 3 (waardeketenanalyse)

We willen afspraken maken met de twee grootste door ons ingehuurde loonbedrijven, gericht op de reductie van hun CO_2-emissie en daarmee van onze scope 3 emissie.
De volgende acties zullen worden besproken :

1. Jaarlijks footprint opstellen
2. Stimuleren bewustwording met o.a. Cursus Het Nieuwe Draaien (HND)
3. Verduurzamen materieel via natuurlijk verloop
4. Intern overleg over brandstofbesparing in toolbox meeting eenmaal per jaar
5. Toepassen HVO 100 bij projecten met gunningsvoordeel
6. Onderzoek en inzet materieel op waterstof of elektrische aandrijving
7. Evaluatie voortgang maatregelen en bereikte resultaten

Jaarlijks wordt de voortgang besproken en worden behaalde resultaten en vordering van de plannen vastgelegd in een verslag.

Het voornemen is om van in de periode van 2026 tot 2032 met nog drie door ons ingehuurde bedrijven of opdrachtgevers vergelijkbare afspraken te maken.
In het Excel-overzicht 316.3a CO_2-reductiepad is een nadere toelichting en berekening van de beoogde reducties opgenomen.Kansen en risico's

De volgende kansen en risico's zijn geïnventariseerd die mogelijk positieve of negatieve impact kunnen hebben op de korte en middellangetermijnstrategie.

Kansen en risico's

Kansen:

Korte termijn (0–3 jaar)

- Elektrificatie van handgereedschap en licht materieel biedt een direct toepasbare en schaalbare route naar emissiereductie op korte termijn;
- Inzet van alternatieve brandstoffen zoals HVO maakt het mogelijk om ook binnen het bestaande materieelpark significante CO_2-reductie te realiseren;
- Optimalisatie van logistiek en werkplanning leidt tot structureel minder transportbewegingen en lager brandstofverbruik;
- Opdrachtgevers bieden ruimte voor pilots en innovatiebudgetten, waardoor duurzame toepassingen gecontroleerd getest en opgeschaald kunnen worden;
- Duurzaamheid als gunningscriterium, ondersteund door certificering zoals de CO_2-Prestatieladder, creëert direct concurrentievoordeel en maakt investeringen beter renderend;
- Digitalisering en monitoring maken CO_2-uitstoot en efficiëntie inzichtelijk, waardoor gerichter gestuurd en verantwoord kan worden.

Middellange termijn (5–10 jaar)

- Dalende kosten van emissieloos materieel verbeteren de businesscase, waardoor investeringen versneld en met lagere financiële impact kunnen worden doorgevoerd;
- Technologische ontwikkelingen van onder meer accu's zorgt ervoor dat elektrisch materieel steeds beter kan worden ingezet;
- Investeringen in eigen energieopwekking ondersteunen emissieloos werken en verlagen de afhankelijkheid van externe energiebronnen;
- Ketensamenwerking met leveranciers en opdrachtgevers versnelt innovatie en vergroot de haalbaarheid van duurzame oplossingen.

Risico's:

Korte termijn (0–3 jaar)

- Netcongestie veroorzaakt vertraging bij het verkrijgen van (zwaardere) aansluitingen, waardoor elektrificatie van materieel en laadinfrastructuur wordt geremd;
- Onvoldoende of onnauwkeurig inzicht in verbruik en uitstoot leidt tot sturing op basis van verkeerde aannames, met afwijkingen in monitoring en doelrealisatie als gevolg;
- Tegenvallende financiële resultaten beperken de investeringsruimte, waardoor de verduurzaming van het materieelpark vertraging oploopt;
- Vergunningsprocedures voor laadpleinen en energieopslag (accu's) sluiten niet aan op het geldende omgevingsplan, waardoor realisatie wordt vertraagd of geblokkeerd;
- Verzekeringstechnische voorwaarden en acceptatie-eisen met betrekking tot elektrificatie (o.a. accu-opslag en laadinfrastructuur) kunnen beperkend werken, waardoor implementatie wordt vertraagd of aanvullende investeringen noodzakelijk zijn.

Middellange termijn (5–10 jaar)

- De ontwikkeling en marktintroductie van emissieloos zwaar materieel (bouw- en landbouwmachines) verloopt trager dan verwacht, waardoor vervanging van conventioneel materieel wordt uitgesteld;
- Personeelstekorten leiden tot lagere inzet en benutting van materieel, waardoor investeringen in nieuw (duurzaam) materieel minder urgent of rendabel worden en de vervangingscyclus vertraagt;
- Alternatieve oplossingen zoals bijvoorbeeld Waterstof zorgen ervoor dat de doorontwikkeling van elektrisch materieel wordt geremd of zelfs stopt.

Scope 1: Directe Emissies (Brandstofverbruik en Wagenpark)

De focus ligt hier op het reduceren van dieselverbruik, aangezien dieselverbruik het grootste aandeel van de Scope 1-uitstoot veroorzaakt.

- **Inzet van alternatieve brandstoffen:** Het aandeel **HVO 100** jaarlijks met 5% laten groeien ten opzichte van het huidige verbruik.
- **Elektrificatie wagenpark:** Jaarlijks minimaal één bedrijfsauto vervangen door een elektrisch model vanaf 2026.
- **Zwaar transport:** De aanschaf van een **elektrische vrachtwagen trekker** in de zomer van 2027.
- **Klein materieel:** Klein motorisch gereedschap en kleine machines (tot 32 stuks) stapsgewijs vervangen door elektrische varianten.
- **Gedrag en bewustwording:** Het laten volgen van de chauffeurscursus **Het Nieuwe Rijden** door personeel en het actief sturen op het verminderen van stationair draaien middels registratie in Fleets-Online.
- **Toekomstige investering:** Op de lange termijn (2030-2033) waar mogelijk investeren in **zwaarder elektrisch materieel**.

Scope 2: Indirecte Emissies (Elektriciteit en Verwarming)

Voor de eigen locaties wordt groene stroom uit Nederland ingekocht, waardoor dit elektriciteitsverbruik geen CO_2-emissie veroorzaakt. Voor extern laden is de herkomst van de elektriciteit niet altijd bekend. Dit verbruik wordt daarom als grijze stroom meegenomen in de Scope 2-emissies.

- **Zonne-energie:** Onderzoek naar de inkoop van groene stroom en het investeren in eigen **zonnepanelen** (gepland voor 2027).
- **Energieopslag:** De aankoop van **accu's** voor de tijdelijke opslag van groene stroom (eerste accu in 2027).
- **Efficiënt verbruik:** Uitvoeren van maandelijkse werkplekinspecties om het stroomverbruik van verlichting en apparatuur te beperken.
- **Verduurzaming pand:** Onderzoeken van de mogelijkheden voor een **warmtepomp** en het realiseren hiervan tussen 2027 en 2029.
- **Netcapaciteit:** Onderzoeken van de status van het energienetwerk in de omgeving en de mogelijkheden voor eigen opslag op het terrein.

Scope 3: Overige Indirecte Emissies (Keten en Partners)

Deze maatregelen richten zich op de samenwerking met onderaannemers, leveranciers en opdrachtgevers.

Bestaande maatregelen uit het plan:

- **Samenwerking door ons ingehuurde bedrijven :** Jaarlijks de footprint opstellen met de twee grootste onderaannemers en hen stimuleren tot de cursus **Het Nieuwe Draaien (HND)**.
- **Logistiek op projecten:** Onderzoeken van mogelijkheden om elektrisch materieel op projectlocaties te laden om rijafstanden te verkleinen.
- **Circulaire economie:** Alle afvalstromen en grondstoffen toetsen aan het **Circulair Materialen Plan (CMP)** om reststromen te voorkomen.
- **Invloed op ontwerp:** Opdrachtgevers actief betrekken bij het voorstellen van alternatieve materialen in de ontwerp- en uitvoeringsfase.

- **Ketendialoog:** Duurzaam materieel als vast agendapunt opnemen in bouwvergaderingen om draagvlak te creëren.
- **Leveranciersselectie (Inkoop):** Bij de selectie van **A-leveranciers** (die samen 80% van de inkoopwaarde bepalen) de voorkeur geven aan partijen met een gecertificeerd CO2-managementsysteem of een hogere trede op de ladder. (Informatie buiten de directe planlijst, gebaseerd op ladder-eisen).
- **Emissievrije leveringen:** Afspraken maken met transporteurs om materialen en bodemverbeteraars vaker te leveren met **emissievrij transport** of voertuigen op HVO, om de upstream-impact van transport te verlagen. (Informatie gebaseerd op GHG-categorie 4).
- **Hoogwaardig hergebruik:** Het implementeren van een systeem waarbij vrijkomende materialen van projecten (zoals zand of hout) direct worden ingezet op nieuwe projectlocaties (fase D), om de winning van nieuwe grondstoffen te vermijden. (Informatie gebaseerd op circulariteitsprincipes).
- **Woon-werkverkeer:** Het stimuleren van het gebruik van openbaar vervoer of de (elektrische) fiets voor personeel op de vaste vestigingslocaties om de uitstoot in categorie 7 te verlagen. (Informatie gebaseerd op GHG-categorie 7 woon-werkverkeer van werknemers)