



**Inhoudsopgave**

- 1. Inleiding**
- 2. Sleutelpersonen**
- 3. Strategie**
- 4. Doelstellingen**
- 5. Plan van aanpak**
- 6. Kansen en risico's**

### 1. Inleiding:

Uitgaande van de gekozen strategie, geven we in dit document aan welke reductiedoelstellingen we willen gaan bereiken op de korte en middellange termijn en welke maatregelen we daarvoor gaan inzetten.

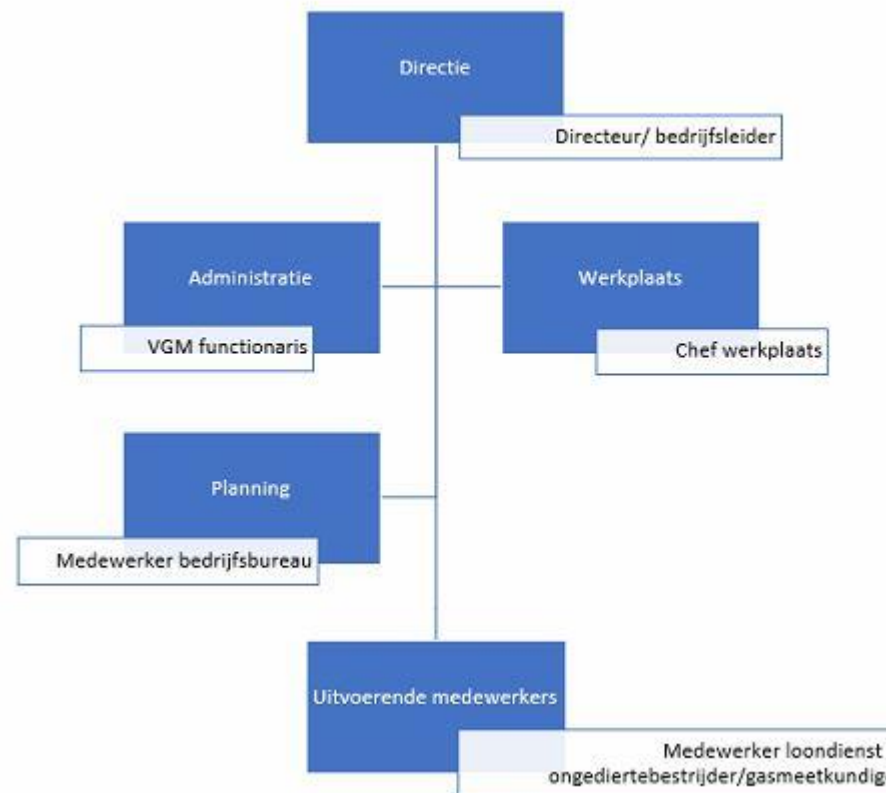
We kunnen er niet omheen dat er enerzijds een ambitieuze doelstelling vanuit de overheid ligt en anderzijds nog veel technische en financiële beperkingen zijn. Daarom moeten we een voorbehoud opnemen voor de haalbaarheid van sommige doelen en maatregelen en voor eventuele technische mogelijkheden die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

In Voortgangsverslag (316.4) wordt weergegeven wat de stand van zaken is met betrekking tot uitgevoerde maatregelen en bereikte reductie. De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder maatregellijst wordt op de website [www.co2-prestatieladder.nl](http://www.co2-prestatieladder.nl) ingevuld en gepubliceerd.

### 2. Sleutelpersonen:

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

De sleutelpersonen zijn:



Wij onderscheiden de onderstaande CO<sub>2</sub>-bewustzijn niveaus:

- i. Begrip hebben voor: bekend zijn met het energie- en CO<sub>2</sub>-beleid van de organisatie en begrip hebben voor de belangrijke energie- en CO<sub>2</sub>-aspecten in hun werkzaamheden;
- ii. Ondersteunen: actief aandragen van ideeën en informatie voor maatregelen, monitoring en beleid;
- iii. Betrokken voelen: meewerken aan het ontwikkelen en realiseren van onderdelen van beleid, het energie- en CO<sub>2</sub>-managementsysteem, besparingsmaatregelen, monitoring, communicatie en/of verslaglegging;
- iv. Verantwoordelijk voelen: verantwoordelijk voelen voor het ontwikkelen en realiseren van onderdelen van beleid, het energie- en CO<sub>2</sub>-managementsysteem, besparingsmaatregelen, monitoring, communicatie en/of verslaglegging.

Sleutelpersonen zijn medewerkers binnen de organisatie die significant invloed kunnen uitoefenen op het CO<sub>2</sub>-en energiebeleid en CO<sub>2</sub>-en energiereductie, hun taken / verantwoordelijkheden zijn:

- Ervoor zorgen dat het CO<sub>2</sub>- en energiebeleid van de organisatie wordt nageleefd en geïntegreerd in de dagelijkse werkzaamheden.
- Stimuleren van bewustzijn over CO<sub>2</sub>- en energiereductie en actief communiceren over het CO<sub>2</sub>- en energiebeleid binnen de organisatie.
- Een actieve rol spelen bij het stellen en behalen van ambitieuze CO<sub>2</sub>- en energie reductiedoelstellingen binnen de organisatie.
- Bijdragen aan innovatieve oplossingen voor CO<sub>2</sub>- en energiereductie en stimuleren van samenwerking binnen de keten.
- Participeren aan samenwerkingsverbanden die aansluiten bij de kennis- en samenwerkingsbehoefte gericht op CO<sub>2</sub>- 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<sub>2</sub>-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<sub>2</sub>-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 toelicht 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<sub>2</sub>-beleid.

### 3. Strategie

Het materieel wat door Verhart wordt ingezet is zeer specialistisch en wordt niet in grote aantallen gebouwd. Dat materieel is vooral grote verbruiker van energie, in de vorm van diesel. Daarom zal het vervangen van dit materieel pas op de lange termijn mogelijk worden.

We mikken daarom voor de korte termijn op relatief 'makkelijke' maatregelen zoals toepassing van alternatieve brandstoffen HVO, Xtra Green 10 en inzet elektrisch klein motorisch gereedschap.

Daarnaast verwachten we nog flinke reductie te behalen op het vlak van bewustwording en verminderen van stationair draaien. Voor de middellange termijn ligt de focus op vervanging bedrijfsauto's door elektrische voertuigen, motiveren van opdrachtgevers voor meer duurzaamheid en toewerken naar de eerste elektrificatie van kleine machines.

Het bedrijf is in de afgelopen jaren snel gegroeid, in hoeveelheid aangenomen werk, in omzet en in personele bezetting. We beseffen dat we tegen grenzen van de groei aan lopen en hebben gekozen om voorlopig niet, of zeer beperkt te groeien. Er is veel ondernomen op het gebied van digitalisering en we kunnen met z'n allen veel aan. Maar de focus komt nu eerst te liggen op goed benutten van alle instrumenten en kwalitatief te groeien.

**4. Doelstellingen**

Hierna geven we de doelstellingen voor de korte termijn en de middellange termijn op het gebied van CO<sub>2</sub> 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.

**CO<sub>2</sub> reductiedoelstelling**

CO<sub>2</sub>-doelstelling voor de korte termijn periode 1 – 3 jaar.

CO<sub>2</sub>-doelstelling voor de middellange termijn periode 5 – 10 jaar.

	<b>CO<sub>2</sub> reductiedoelstelling</b>
Korte termijn	In 2028 ten opzichte van 2025 7,4% minder CO <sub>2</sub> uitstoten.
Middellange termijn	In 2032 ten opzichte van 2025 23,6% minder CO <sub>2</sub> uitstoten

- Deze doelstellingen zijn gerelateerd aan de brutomarge
- Onderbouwing van deze percentages is aantoonbaar in een separaat rekenmodel.

**Deze doelstellingen is verdeeld in onderstaande subdoelstellingen:**

<b>Scope 1</b>	<b>CO<sub>2</sub> reductie subdoelstelling</b>
Korte termijn	24,7% in 2028
Middellange termijn	53,5% in 2032

<b>Scope 2</b>	<b>CO<sub>2</sub> reductie subdoelstelling</b>
Korte termijn	3% in 2028
Middellange termijn	7% in 2032

Scope 3	CO <sub>2</sub> reductie subdoelstelling
Korte termijn	3,9% in 2028
Middellange termijn	8,6% in 2032

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

**Eigen stellingname**

Gelet op het feit dat ruim 94% van onze emissie scope 1 en 98% van ons energieverbruik herleidbaar is als de uitstoot van diesel, is het aannemelijk dat reductie moet worden gezocht in verminderen van het verbruik van onze machines en bedrijfsauto's. Dit kan worden gerealiseerd door het vervangen van bestaande modellen door nieuwere en energiezuinigere varianten, de inzet van hybride en elektrische modellen, het gebruik van 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 hybride en elektrische modellen, 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.

Vooraf het proces van bewustwording zal bijdragen aan CO<sub>2</sub>-reductie. Gelet op bovenstaande onderbouwing zijn wij van mening dat onze reductiedoelstelling voldoende ambitieus is. Op basis van een vergelijking met sectorgenoten, aan de hand van op hun websites vermelde reductiemaatregelen, onze eigen maatregelen en de ingevulde maatregellijst, concluderen wij dat wij ons positioneren als middenmoter binnen de sector.

Hierbij hebben wij ons bedrijf vergeleken met een representatieve selectie van bedrijven uit dezelfde branche, waarbij de mate van ambitie en implementatie van maatregelen als referentie heeft gediend.

Deze doelstelling is ambitieus op basis van een vergelijk met sectorgenoten binnen de zogenaamde cumelabedrijven. Cumelabedrijven zijn organisaties die werkzaam zijn binnen het agrarisch loonwerk, groenonderhoud, onderhouden van watergangen en grond, weg- en waterbouwwerk. Omdat er binnen onze sector nog niet veel bedrijven gecertificeerd zijn op trede 2, zijn er niet veel reductiedoelstellingen bekend voor de middellange termijn. Navraag binnen de bij ons bekende bedrijvenkring leerde dat een doelstelling van 20% ambitieus te noemen is. Bedrijven die voornamelijk projectmatig (eenmalig) werken, hebben doorgaans meer mogelijkheden om ambitieuze duurzaamheidsmaatregelen toe te passen. Dit komt doordat opdrachtgevers binnen dergelijke projecten vaak specifieke budgetten beschikbaar stellen voor duurzaam werken. In de onderhoudsmarkt, waarin sprake is van doorlopende werkzaamheden, is deze ruimte beperkter. Opdrachtgevers bieden hier minder financiële stimulansen voor duurzaamheid, bijvoorbeeld in de vorm van EMVI-korting (Economisch Meest Voordelige Inschrijving) bij aanbestedingen. Hierdoor is de mogelijkheid om extra duurzame maatregelen te realiseren binnen onderhoudscontracten doorgaans kleiner.

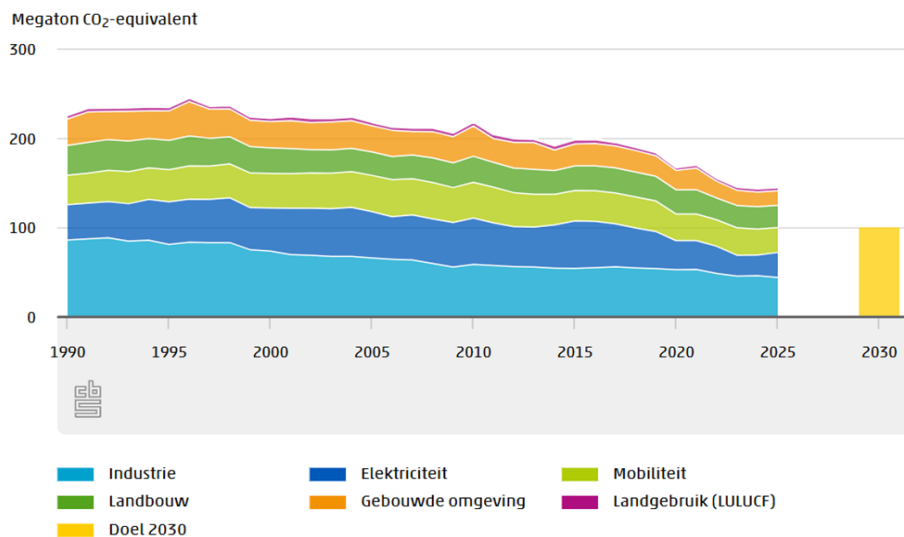
Voor de relatie van onze doelstelling met wettelijke verplichtingen baseren wij ons op het Klimaatplan 2025–2035, opgesteld door het Ministerie van Klimaat en Groene Groei. Bij het vaststellen van de middellange termijn doelstelling is gekeken naar de ambities zoals opgenomen in dit klimaatplan. In paragraaf 3.3 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 onderzoeken van de mogelijkheden voor elektrificatie richting 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](#))

**Uitstoot broeikasgassen conform IPCC sinds 1990**



**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. De doelstelling van 20% in 2032 t.o.v. 2025 zou daarmee theoretisch uitkomen op een reductie van meer dan 57% in 2032 en ligt daarmee in lijn met de nationale wettelijke ambities.

Onze brancheorganisatie Cumela is mede ondertekenaar 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.

**Energiebesparings- en duurzame energiedoelstelling korte en middellange termijn (trede 2) volgens 2.B.1-2**

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:

	<b>Energiebesparings- en duurzame energiedoelstelling</b>
Korte termijn	In 2028 ten opzichte van 2025 5% minder energie verbruiken
Middellange termijn	In 2032 ten opzichte van 2025 9,5% minder energie verbruiken

- Deze doelstellingen is gerelateerd aan de brutomarge
- De doelstelling korte termijn komt tot stand door vermindering stationair draaien en elektrificatie machinistenauto's en klein gereedschap.
- De doelstelling middellange termijn komt tot stand door 3,5% (7 x 0,5%) reductie door elektrificatie van machinistenauto's en klein gereedschap en kleine machines 6% (3 x 2%).

Deze doelstelling draagt bij aan het behalen voor de voorgenoemde CO<sub>2</sub>-doelstelling. Bij het vaststellen van deze doelstelling is beoordeeld of deze doelstelling in overeenstemming is met de huidige flexibiliteit in het energiesysteem. Ook is onderzocht wat de doelstelling betekent t.o.v. de CO<sub>2</sub>-doelstelling. Uit berekening blijkt dat de factor voor reductie t.o.v. de CO<sub>2</sub>-reductie gemiddeld 1,6 is bij transitie naar elektrificatie. Dit richtgetal geeft de verhouding aan waarop de bovenstaande doelstelling is gebaseerd t.o.v. en in samenhang met de CO<sub>2</sub>-doelstelling en dat het behalen een grote mate van afhankelijkheid kent van de CO<sub>2</sub>-doelstelling. Voor wat betreft de vergelijking met andere organisaties en in relatie tot de wettelijke verplichtingen is de CO<sub>2</sub>-doelstelling leidend.

**5. Plan van aanpak**

Bij de maatregelen voor het onderstaande plan van aanpak is onderzocht dat de maatregelen betrekking op de ‘Trias Energetica’ te weten:

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

Ondertussen wordt een aanvang gemaakt met in etappes vervangen van de zgn. machinistenauto’s voor elektrische varianten. Dit zijn meestal tweepersoons minibusjes die machinisten gebruiken om naar hun machine op locatie te gaan en de nodige onderdelen mee te nemen. Daarna zal er naar verwachting ruimte zijn voor stapsgewijze vervanging van diesel aangedreven machines, zoals minishovels en kleine tractoren. Daarbij wordt met name gedacht aan het materieel wat wordt ingezet voor het machinaal hagen knippen. Op lange termijn zal er gekozen kunnen worden voor het vervangen van de grotere ‘werkbussen’ voor onderhoudsploegen met gereedschap naar elektrische varianten. In de berekeningen en doelstellingen voor middellange termijn zijn deze bussen nog niet meegenomen. Voor grote machines is voorlopig nog geen zicht op elektrische versies. De toekomst zal leren welke maatregelen wanneer mogelijk worden.

**Reductiemaatregelen**

**Kantoor / kantine**

<b>Maatregel: Bewustwording gericht op digitaal werken en beperken stroomverbruik computers</b>				
<b>Actie</b>	<b>Verantwoordelijke</b>	<b>Middelen</b>	<b>KPI/Planning</b>	<b>Reductie</b>
Toolbox meeting	KAM	Geld / Tijd	2x per jaar	marginaal
Functioneringsgesprek kader	Directie/Bedrijfsleiding	Tijd	Eens per jaar	marginaal
Fleets-Online actief benutten voor registratie per machine/auto	Bedrijfsleider	Tijd/geld	Mei/juni 2026	De informatie leidt niet direct tot reductie, maar kan wel als sturingsmiddel dienen voor het uitvoeren van acties gericht op reductie

**Werkplaats**

<b>Maatregel: Beperken stroomverbruik verlichting en apparatuur</b>				
<b>Actie</b>	<b>Verantwoordelijke</b>	<b>Middelen</b>	<b>KPI/Planning</b>	<b>Reductie</b>
Werkplek inspectie	Directie	Tijd	Kwartaal	Marginaal ca. 0,2%

<b>Maatregel: Opslag groene stroom</b>				
<b>Actie</b>	<b>Verantwoordelijke</b>	<b>Middelen</b>	<b>KPI/Planning</b>	<b>Reductie</b>
Aankoop accu	Directie	Geld / Tijd	1 accu in 2026 en een tweede gepland in 2030 en evt. derde in 2033	0% besparing op werkelijk verbruik 1% reductie scope 2

**Machines / bedrijfsauto's**

<b>Maatregel: Verminderen diesilverbruik</b>				
<b>Actie</b>	<b>Verantwoordelijke</b>	<b>Middelen</b>	<b>KPI/Planning</b>	<b>Reductie</b>
Inzet HVO 100	Directie	Geld / Tijd	Jaarlijks laten groeien met 5%; was in 2025 30% van totale diesel	0% besparing op werkelijk verbruik 5,7% reductie scope 1
De bedrijfsauto's vervangen door een elektrisch model.	Directie	Geld / Tijd	Minimaal 1 per jaar vanaf 2026; totaal 15 Caddy's in 2025	0,4% besparing op werkelijk verbruik 0,4% reductie scope 1
Aanschaf elektrische vrachtwagen trekker	Directie	Geld / Tijd	Zomer 2026	2,6% besparing op werkelijk verbruik 2,6% reductie scope 1
Vervangen klein motorisch gereedschap door elektrisch	Directie/Bedrijfsleiding	Geld / Tijd	Jaarlijks 5% groei t.o.v. 2025 In 2025 was ca. 30% elektrisch	0,1% besparing op werkelijk verbruik 0,1% reductie scope 1
Vervanging kleine machines door elektrisch	Directie	Geld / Tijd	Eerste in 2030, daarna jaarlijks 1 totaal 32 machines	2,0% besparing op werkelijk verbruik 2,0% reductie scope 1

**Personeel**

<b>Maatregel: Vergroten bewustwording personeel</b>				
<b>Actie</b>	<b>Verantwoordelijke</b>	<b>Middelen</b>	<b>KPI/planning</b>	<b>Reductie</b>
De Chauffeurs cursus nieuwe rijden laten volgen	Directie	Geld / Tijd	Uitgevoerd per begin 2027	0% besparing op werkelijk verbruik 0% reductie scope 1
Monitoren uitkomsten Fleets-Online en sturen op	Bedrijfsleiding	Geld / Tijd	Vanaf mei/juni 2026 doorlopend	5% reductie op verbruik diesel/HVO

verminderen stationair draaien				5% reductie scope 1 als het om diesel gaat; 0,5% als het om HVO 100 gaat
Bewustwording d.m.v. training / toolboxmeetings	Directie/KAM	Geld / Tijd	Minimaal 2 toolboxes per jaar	Niet te berekenen
Bijeenkomst met sleutelpersonen	Directie	Geld / Tijd	Minimaal 2 x/jaar	Niet uit te rekenen

**Opdrachtgevers / leveranciers**

<b>Maatregel: Verminderen dieselverbruik</b>				
<b>Actie</b>	<b>Verantwoordelijke</b>	<b>Middelen</b>	<b>KPI/Planning</b>	<b>Reductie</b>
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

**Acties**

Acties die worden ondernomen om de voorgenomen doelstellingen te halen voor de korte en middellange termijn zijn:

- 2026-2030 Realiseren van eigen energieopslag, laadfaciliteit en laadlocatie
- 2026 – 2032 bij de opdrachtgevers actief onder de aandacht brengen dat voor de transitie het benodigde budget moet worden uitgetrokken;
- 2028 – 2030: Onderzoeken welke machines er t/m 2032 vervangen moeten worden en onderzoeken welke alternatieve er zijn of worden ontwikkeld voor dit type en wat de mogelijke levertijden zijn;
- 2027 – 2030: Onderzoeken en uitwerken wat de status is van het huidige energienetwerk in de omgeving en wat de energievraag van het bedrijf zou zijn en wat hier de mogelijkheden van zijn;
- 2027 – 2030: Onderzoeken hoe en op welke wijze er energie op het eigen terrein kan worden opgeslagen. Wat hier de voorwaarden voor zijn qua vergunningplicht, eisen brandverzekering, (Arbo) veiligheidsrichtlijnen en externe veiligheid;
- 2028 – 2030: Onderzoeken of nog meer eigen opwekking van energie kan plaatsvinden (technisch) en wat hier de mogelijke eisen van zouden zijn qua vergunningplicht;
- 2028 – 2030: In kaart brengen van alle afvalstromen en te gebruiken grondstoffen waarbij er een toetsing plaatsvindt aan het Circulair Materialen Plan (CMP) en onderzocht wordt of er alternatieve mogelijk zijn;
- 2029 – 2031: Kennis verzamelen van materialen, grondstoffen en afvalstromen om actief de opdrachtgevers te betrekken bij het voorstellen van alternatieve mogelijkheden in ontwerp- en uitvoeringsfase om de impact op de keten te verlagen en overige beïnvloedbare emissies positief te beïnvloeden;

### Scope 3 emissie

We hebben afspraken gemaakt met de twee grootste onderaannemers gericht op de reductie van hun CO<sub>2</sub> emissie en daarmee van onze scope 3 emissie. De volgende acties zijn afgesproken:

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

Jaarlijks wordt de voortgang besproken en worden behaalde resultaten en vordering van de plannen vastgelegd in een verslag. Wij hebben het voornemen om van 2027 tot 2032 met nog 3 onderaannemers vergelijkbare afspraken te maken. In een excel overzicht in 316.1 is nadere toelichting en berekening van beoogde reducties opgenomen.

### 6. 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:***

##### **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<sub>2</sub>-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<sub>2</sub>-Prestatieladder, creëert direct concurrentievoordeel en maakt investeringen beter renderend;
- Digitalisering en monitoring maken CO<sub>2</sub>-uitstoot en efficiëntie inzichtelijk, waardoor gericht gestuurd en verantwoord kan worden;
- Natuurinclusief en extensief groenbeheer verlaagt indirect de CO<sub>2</sub>-uitstoot en sluit beter aan bij beleidsdoelstellingen van opdrachtgevers;

### Middellange termijn (5–10 jaar)

- Dalende kosten van emissieloos materieel verbeteren de businesscase, waardoor investeringen versneld en met lagere financiële impact kunnen worden doorgevoerd;
- Investerings 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.