

CO₂-Reductieplan

Aannemingsbedrijf Vermeulen Benthuisen



CO₂-Prestatieladder

Versie 2022

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Leeswijzer	3
2	Energiebeoordeling scope 1 en 2	4
2.1	Controle op inventarisatie van emissies.....	4
2.2	Trends in energieverbruik en voortgang CO2-reductie.....	4
2.3	Identificatie van grootste verbruikers	4
2.4	Resultaten energiebeoordeling	5
2.5	Verbeterpunten	5
2.5.1	Verbeteringen in inzicht	5
2.5.2	Reductiemogelijkheden.....	5
3	Strategisch plan scope 3	6
3.1	Kwalitatieve scope 3 analyse en ketenanalyses	6
3.1.1	Ketenanalyses.....	6
3.1.2	Kwantitatieve scope 3 analyse	7
3.2	Reductiestrategie scope 3	7
3.2.1	Inventarisatie reductiestrategieën	7
4	DOELSTELLINGEN.....	8
4.1	Benchmark met sectorgenoten	8
4.2	Hoofdreductiedoelstelling.....	9
4.2.1	Reductiedoelstelling scope 3	10
	Scope 3 emissies.....	10
	Doelstelling Ketenanalyse Asphalt	10
	Doelstelling en voortgang Ketenanalyse Berm- en Natuurgras	10
5	Reductiemaatregelen	11
6	Voortgang van doelstellingen en maatregelen	13
6.1	Voortgang op doelstellingen scope 1, 2 en 3	13
6.2	Voortgang op maatregelen scope 1 en 2	13
6.2.1	Inzet HVO	13
6.2.2	Groene stroom	13
6.2.3	Milieubewust gedrag (Nieuwe draaien en rijden).....	13
6.2.4	Green driving	13
6.2.5	Verkrijgen van juiste meetgegevens t.b.v. vaststellen effectiviteit.	14
6.2.6	Investeringen materieel- en wagenpark	14
6.2.7	Opstellen inkoopbeleid.....	14
6.2.8	Inzicht in milieuprestaties van ons materieel.....	14
6.3	Voortgang overige maatregelen.....	15

1 Inleiding

Dit document geeft een overzicht van de CO2-reductiedoelstellingen van Vermeulen voor scope 1, 2 en 3, en evalueert de voortgang op het gebied van CO2-reductie. Daarbij is de CO2-footprint voor scope 1 en 2 opgesteld volgens de normen van ISO 14064-1 en het GHG Protocol.

Om de mogelijke maatregelen voor CO2-reductie binnen Vermeulen te bepalen, is een inventarisatie van de mogelijke opties gemaakt, die in bijlage B van dit document staan beschreven. Op basis van de relevante maatregelen is dit CO2-reductieplan opgesteld, waarin de doelstellingen en de bijbehorende acties worden toegelicht.

Hoofdstuk 2 bevat een energiebeoordeling, waarin de voortgang van de CO2-reductie voor scope 1 en 2 wordt geanalyseerd en mogelijke verbeterpunten worden aangegeven. In hoofdstuk 3 worden de emissies voor scope 3 besproken, evenals de strategie die Vermeulen binnen de keten toepast.

De verbeterpunten die in hoofdstukken 2 en 3 worden genoemd, worden verder uitgewerkt in hoofdstuk 4 en 5. In hoofdstuk 4 worden de reductiedoelstellingen toegelicht, terwijl hoofdstuk 5 het concrete actieplan en de status van de maatregelen behandelt.

In hoofdstuk 6 wordt een overzicht gegeven van de initiatieven waaraan Vermeulen deelneemt en welke voordelen deze initiatieven hebben opgeleverd op het gebied van kennisuitwisseling en CO2-reductie.

Dit reductieplan is opgesteld in samenwerking met de directie en goedgekeurd door hen. De voortgang van de doelstellingen en maatregelen wordt elk halfjaar geëvalueerd.

1.1 Leeswijzer

Dit document dient ter ondersteuning van de eisen van de CO2-Prestatieladder. In de volgende hoofdstukken worden de relevante eisen behandeld. Hieronder volgt een kruistabel waarbij per hoofdstuk en bijlage gerelateerd aan de van toepassing zijnde eisen van de CO2-Prestatieladder.

Hoofdstuk 2: Energiebeoordeling	2.A.3. De organisatie beschikt over een actuele energiebeoordeling
Hoofdstuk 3: Strategisch Plan scope 3	5.B.1. Formulering Strategie en CO ₂ -reductiedoelstellingen voor scope 3. PVA incl. maatregelen
Hoofdstuk 4: Doelstellingen	3.B.1. Kwantitatieve reductiedoelstelling voor scope 1 & 2
Hoofdstuk 5: Maatregelen	emissie en business travel
Hoofdstuk 6: Participatie sector- en keteninitiatief	3.D.1. Actieve deelname aan minimaal één (sector of keten) initiatief op gebied van CO ₂ -reductie 3.D.2. De organisatie heeft hiervoor een specifiek budget vrijgemaakt
Bijlage A	1.D.1. Op de hoogte van sector- en/of keteninitiatieven op het gebied van CO ₂ -reductie
Bijlage B	1.B.1. Aantoonbaar onderzoek naar de mogelijkheden het energie verbruik te reduceren
Bijlage C	
Bijlage D	
Bijlage E	4.A.1. Inzicht in meest materiële emissies (scope 3) + 2 analyses van GHG- genererende activiteiten

2 Energiebeoordeling scope 1 en 2

2.1 Controle op inventarisatie van emissies

De brongegevens van de emissie-inventaris worden gecontroleerd tijdens de Interne Audit.

2.2 Trends in energieverbruik en voortgang CO2-reductie

Weergave in ton CO2e en percentages (indicatief)				
	2022 (ton)	2022 (%)	2021 (ton)	2021(%)
Brandstofverbruik: diesel/benzine t.b.v. - transport (vrachtwagens, werkbussen, personenauto's), - inzet materieel	3.412	93,9%	4.010	(94,9%)
Brandstofverbruik Aspen t.b.v. inzet handgereedschap	20,9	0,6%	18,9	(0,4%)
Elektriciteit t.b.v.: <i>projecten</i> - Laadpunten elektrisch handgereedschap, tekstkarren, thermoketel - Laadpalen voor elektrisch materieel en voertuigen <i>overhead</i> - Terrein-, werkplaats- en kantoorverlichting - Servers, werkstations, (multi)copiers, telefonie - Facilitair (koeling en boilers), pantry, - Gereedschap (compressoren) werkplaats - Aansturing deuren en hekken	144,1	2,8%	120	(2,8%)
Aardgas t.b.v.: <i>overhead</i> - Verwarming klimaat/ verwarming warm water	38,6	1,1%	63,0	(1,5%)
Propan t.b.v. <i>projecten</i>	11,6	0,3%	6.8	(0.2%)

2.3 Identificatie van grootste verbruikers

Het doel van de energiebeoordeling is om de huidige en de historische verbruiken van Vermeulen in kaart te brengen, conform eis 2.A.3. De organisatie beschikt over een actuele energiebeoordeling. De beoordeling geeft minimaal 80% van de energiestromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daarop kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO2-emissie effectief aangepakt worden.

De analyses zelf zijn terug te vinden in Verbruik vastgoed en materieel (per project 2021-2022).xls

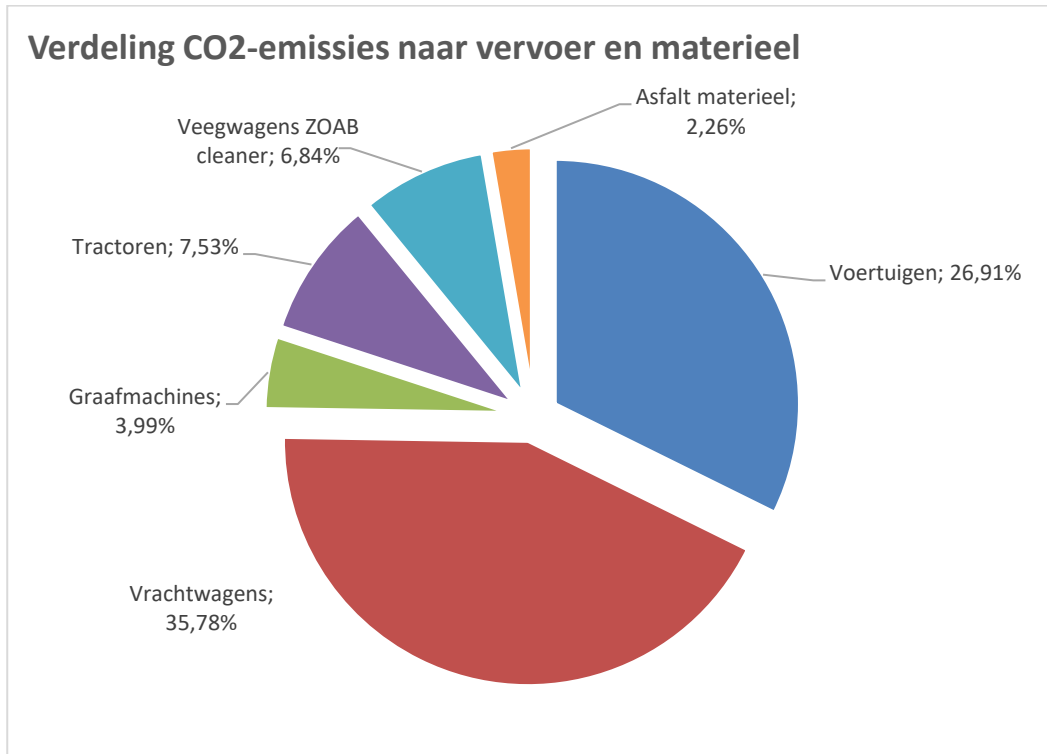
Verdeling CO2-emissie

De grootste emissiestromen in 2022 zijn het brandstofgebruik voor de inzet van materieel en voor transport, gezamenlijk 93,9%. Ook historisch gezien waren deze emissiestromen altijd al groter dan 90% van het totaal.

2.4 Resultaten energiebeoordeling

Binnen de grootste energiestromen (94,9% van de totale CO2-emissie) is een verdere verdeling te maken in vervoer en materieel. Hierbij is er vanuit gegaan dat de inzet van HVO recht evenredig over alle dieselmotoren is ingezet.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het aandeel diesel voor tractoren en graafmachines in werkelijkheid hoger uitvalt omdat er gebruik wordt gemaakt van mobiele brandstoftanks.



2.5 Verbeterpunten

2.5.1 Verbeteringen in inzicht

- Er is vanuit gegaan dat HVO recht evenredig over alle dieselmotoren is ingezet. Door de inzet van HVO op individueel bedrijfsmiddel in te zetten is de nauwkeurigheid te verbeteren.
- Er moet opgemerkt worden dat het aandeel diesel voor tractoren en graafmachines in werkelijkheid hoger uit zal vallen omdat er gebruik wordt gemaakt van mobiele brandstoftanks (5,2%).

2.5.2 Reductiemogelijkheden

De onderstaande reductiemogelijkheden zijn uit de analyse van reductiepotentieel aangemerkt:

- Aandeel HVO verhogen op de projecten
- Verhogen inzet van elektrisch materieel
- Verhogen inzet van elektrische en hybride voertuigen
- Verhogen van bewustzijn zuinig gedrag

3 Strategisch plan scope 3

Een onderdeel van het CO2-Reductieplan is het reduceren van de scope 3-emissies. Om hiertoe tot een gerichte aanpak te komen is het van belang om de meest materiele emissies in kaart te brengen. Er is onderzocht welke scope 3 emissies als relevant worden beschouwd binnen de activiteiten van Vermeulen.

3.1 Kwalitatieve scope 3 analyse en ketenanalyses

In de Materialiteitsanalyse en Ketenkeuze is de aanpak beschreven hoe gekomen is tot de relevante categorieën en de prioritering.

De analyse heeft geleid tot de volgende uitkomsten:

Zowel de Productmarkcombinaties (PMC) Infra (GWW en Asphalt) en Groenvoorziening bevatten activiteiten met een groot CO₂-belang in de sector.

De PMC's Traffic, Gladheidsbestrijding, Elektromechanica hebben een middelgroot aandeel en Incident Management, Markering en Geleiderail een klei aandeel in de CO₂-belasting. Transport door chauffeurs wordt geacht te zijn opgenomen in de individuele PMC's

De relatieve invloed van de activiteiten binnen de PMC en de potentiële invloed die Vermeulen heeft op de scope 3-emissiebronnen bepaalt hoe relevant een emissiebron is. Hoe groter de invloed, des te hoger wordt de emissiebron geprioriteerd. Uit de Materialiteitsanalyse en Ketenkeuze is de volgende relevantie en prioritering van de emissiebronnen voortgekomen:

<i>Emissiebronnen upstream/downstream</i>	<i>Rangorde</i>
1. Aangekochte goederen en diensten	1
9. Transport en distributie (downstream)	2 (1)
7. Woon-werkverkeer	3
5. Gegeneerd afval	4
4. Transport en distributie (upstream);	5 (1)
2. Kapitaalgoederen	6
3. Brandstof- en energie gerelateerde activiteiten niet in scope 1 en 2	7

3.1.1 Ketenanalyses

Voor Vermeulen zijn twee materiële categorieën geïdentificeerd, die tevens als onderwerp voor de uitwerking van ketenanalyses zullen dienen.

- *Verwerken van groenafval* als onderdeel van de upstream emissieactiviteit 'Gegeneerd Afval' (rangorde 1) binnen de PMC 'Groenvoorziening'.
- *Asfalt* als onderdeel van de upstream emissieactiviteit 'Aangekochte goederen en diensten' (rangorde 4) binnen de PMC 'Infra (GWW/Asfalt)'

3.1.2 Kwantitatieve scope 3 analyse

Voor de meest significante scope 3 emissies van de 15 GHG-generende categorieën is een kwantitatieve analyse opgesteld.

<i>Emissiebronnen upstream/downstream</i>	<i>Ton Co2e</i>
1. Aangekochte goederen en diensten	8.006 ⁽¹⁾
9. Transport en distributie (downstream) (nog onderdeel van emissiebron 1)	in cat. 1
7. Woon-werkverkeer	97 ⁽¹⁾
5. Gegeneerd afval	4.221 ⁽²⁾

⁽¹⁾ CO2 footprint 2011-heden (verbruik, emissiefactoren, CO2 emissie), tab CO2 footprint Emissie

⁽²⁾ Scope 3 afval L&P Onderbouwing ketenanalyse, tab scope 3 afval

3.2 Reductiestrategie scope 3

3.2.1 Inventarisatie reductiestrategieën

Scope 3

Er zijn doelen gesteld aan onze meest materiële scope 3 CO₂-emissies. In de Materialiteitsanalyse en Ketenkeuze) zijn de relevante categorieën van de scope 3 emissies opgenomen. In de Ketenanalyse Asphalt en Ketenanalyse Berm- en Natuurgras zijn de meest materiële verder beschreven.

Indien Vermeulen toepassingen ziet om binnen Scope 3 reducties te realiseren, dan worden deze maatregelen onderzocht: Maatregelen die al geïnventariseerd zijn:

- Actieve vraag naar duurzaam materieel en gereedschappen bij Vermeulen Materieel B.V.
- Actief bij zelfstandig hulppersonen aangeven dat “het nieuwe rijden” voordelen heeft voor het brandstofverbruik binnen de onderneming.
- Actieve selectie van bedrijven met een CO₂-bewust-certificaat
- Reductie in de Ketenanalyse Asphalt en de Ketenanalyse Berm- en Natuurgras.
- Naast de meest materiële emissies reduceert Vermeulen ook enkele minder grote scope 3 emissies omdat deze goed beïnvloedbaar zijn.
- Papiergebruik terugdringen door dubbelzijdig printen en papierloos werken gaan standaardiseren.

4 DOELSTELLINGEN

In dit hoofdstuk wordt vastgesteld of de gestelde doelen actueel en haalbaar zijn. Aan de hand van tussentijdse voortgangsrapportages en -besprekingen met de directie wordt bepaald of de doelstellingen realistisch en voldoende ambitieus zijn.

4.1 Benchmark met sectorgenoten

Om vast te stellen of de doelstellingen ambitieus genoeg zijn is er onderzocht welke doelstellingen sectorgenoten hebben vastgelegd om aan de hand van deze informatie te vergelijken of de doelen van Vermeulen hiermee overeenkomen.

Sectorgenoot	Scope	Doelstellingen	Doelstelling Vermeulen
Van Doorn B.V.	1	In de periode 2022 t/m 2026 willen we een CO2 reductie op scope 1 realiseren van 10%.	10% t.o.v. 2%
	2	100% ingekochte elektriciteit vergoend	90% t.o.v. 100%
	3	10% reductie op aangekochte goederen (88,95 ton CO2/miljoen €	
	bron	Energiemanagementplan 2022 (https://vandoornbuitenruimte.nl/co2-prestatieladder)	
Krinkels B.V.	1	5% CO2-reductie voor 2022-2023 ten opzichte van basisjaar 2020-2021	10% t.o.v. 2,5%
	2	5% CO2-reductie voor 2022-2023 ten opzichte van basisjaar 2020-2021	10% t.o.v. 2,5%
	3	15% bij maaien bermen a.g.v. verwerkingsmethode maaisel (t.o.v. 2012-2013)	
	bron	Jaarlijkse CO2- emissieverantwoording 2022-2023 CO2 jaarlijkse emissieverantwoording	
De Jong Zuurmond B.V.	1	Scope 1: 20% reductie in 2026 ten opzichte van 2021	10% t.o.v. 4%
	2	Scope 2: 20% reductie in 2026 ten opzichte van 2021	10% t.o.v. 4%
	3	In de keten van hout in 2024 ten opzichte van 2017 92 ton CO2 besparen door het hergebruik van hout in projecten (600 m3).	
	bron	CO2 Reductieplan 2022 (https://www.dejongzuurmond.nl/certificeringen/co2-prestatieladder)	

Tabel. Doelstellingen sectorgenoten ten opzichte van Vermeulen

4.2 Hoofdreductiedoelstelling

Vermeulen heeft zich doelen gesteld om onder meer een bijdrage te leveren aan de reductie van CO₂ emissie.

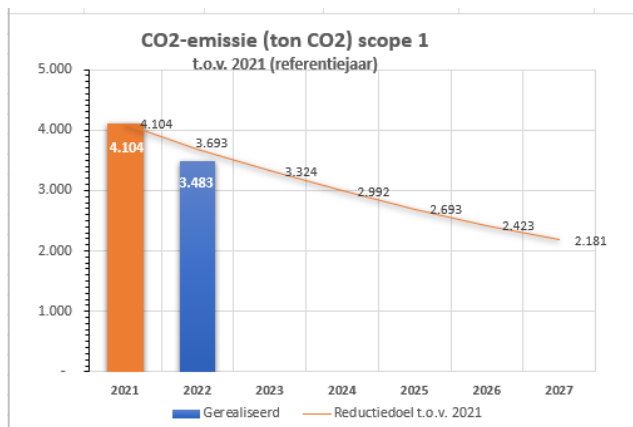
Over de periode 2022-2027 stelt Vermeulen zich een reductie van de totale CO₂ emissie scope 1 en 2 van 10% per jaar als doel.

Hier wil Vermeulen na 2027 haar absolute emissie van CO₂ ruim 46% hebben gereduceerd ten opzichte van het referentiejaar 2021. Deze hoofdreductiedoelstelling wordt vertaald naar CO₂-emissie per ton.

Tot en met 2027 is het de doelstelling om het energieverbruik en de CO₂-emissie jaarlijks te blijven verlagen. Er wordt een reductie nagestreefd van 10% per jaar voor de scope 1 en scope 2 emissies.

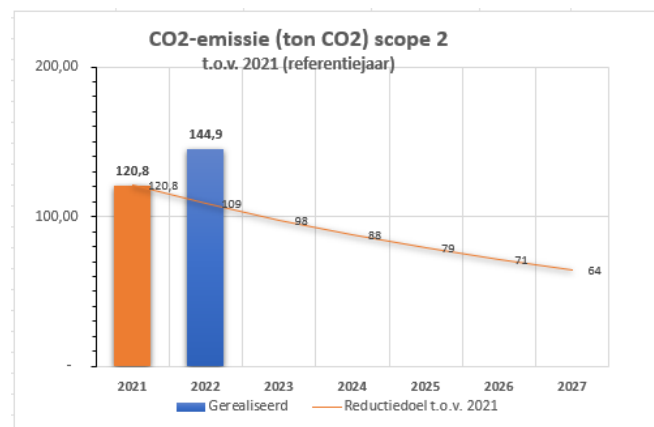
Bij het opstellen van de reductiedoelstellingen en maatregelen is over de gehele breedte gekeken naar reductiemogelijkheden. Uiteindelijk ligt de focus op de hoogste CO₂-emissiebron diesel en benzine (ingezet voor transport en productie: 93,9 %) (zoals vastgesteld in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Aardgas (verwarming, 1,4%), Aspen (brandstof handgereedschap, 1,1%) en propaan worden ondanks het geringere aandeel daarbij meegenomen.

Het aandeel CO₂e-emissie van elektriciteit is zeer gering geworden door de inkoop van groene stroom en de eigen opwekking. Toch zal de vraag naar elektriciteit gaan toenemen en daarmee het aandeel. Elektriciteit blijft hierdoor een belangrijke energiebron om te monitoren.



Prognose en gerealiseerde reductie CO₂e scope 1 2022-2027

Jaartal	Absolute Scope1 emissie (tCO ₂ e)	Reductiedoel t.o.v. 2021	Reductie per jaar t.o.v. voorgaand jaar (tCO ₂ e)	Scope reductie
2021	4.104	0%	-	-
2022	3.693	10%	410	
2023	3.324	19%	780	
2024	2.992	27%	1.112	
2025	2.693	34%	1.411	
2026	2.423	41%	1.681	
2027	2.181	46,9%	1.923	



Prognose en gerealiseerde reductie CO₂e scope 2 2022-2027

Jaartal	Kolom2	Reductie per jaar t.o.v. voorgaand jaar
2021	120,8	
2022	109	10%
2023	98	10%
2024	88	10%
2025	79	10%
2026	71	10%
2027	64	10%

4.2.1 Reductiedoelstelling scope 3

Scope 3 emissies

Vooral de CO₂-emissies bij de *productie van aangekochte producten en diensten, het ingekochte transport bij transporteurs, woon-werk-verkeer en het verwerken van het gegenereerde afval* zijn relevante emissiebronnen. Twee van deze emissiebronnen zijn bij Vermeulen uitgewerkt in ketenanalyses en heeft Vermeulen doelen gesteld om deze scope 3 te reduceren.

Doelstelling Ketenanalyse Asfalt

Vermeulen heeft zich ten doel gesteld om jaarlijks 1,2% besparing te realiseren op de scope 3-emissie van aangekocht asfalt ten opzichte van het voorgaande jaar. Doelstelling is uitgedrukt in percentages en absolute waarden ten opzichte van het referentiejaar 2021 en binnen een vastgelegde termijn.

Jaar	Reductie per jaar ten opzichte van 2021	
	CO ₂ -emissie (ton)	CO ₂ -emissie (%)
2022	7,1	1,9%
2023	11,7	3,1%
2024	16,3	4,3%
2025	20,9	5,5%
2026	25,5	6,7%
2027	30,1	7,9%

Reductiedoelstellingen 2022-2027 ketenanalyse asfalt

De besparingsdoelstellingen liggen in lijn met de emissiereductiedoelstellingen van andere GWW-bedrijven. De doelen zijn gebaseerd op een jaarlijkse groei van de toepassing van Lypave met 137 ton. Met deze doelstelling wordt binnen de vastgestelde termijn een reductie van 111,4 ton CO₂e worden behaald.

Doelstelling en voortgang Ketenanalyse Berm- en Natuurgras

Bij het verwerken van berm- en natuurgras wordt relatief veel CO₂e uitgestoten. Zo wordt het verbrand en gecomposteerd. Vermeulen zet zich actief in om steeds meer gras ter vergisting aan te bieden. Vermeulen Groep beoogt in de komende 6 jaar vanaf 2022 per jaar 3% besparing te realiseren op de Scope 3 emissies van de afvalstromen Berm- en Natuurgras. Het referentiejaar hiervoor is 2021.

Jaar	Verwachte opbrengst Berm- en Natuurgras (ton)	Minimale afzet Berm- en natuurgras voor vergisten (ton)	Reductie CO ₂ e (%) door vergisten
2022	3900	195	2%
2023	3900	390	4%
2024	3900	585	6%
2025	3900	780	8%
2026	3900	975	10%
2027	3900	1.170	12%

Reductiedoelstellingen 2022-2027 ketenanalyse berm- en natuurgras

5 Reductiemaatregelen

Met het gebruik van duurzame energiebronnen (HVO, groene stroom en eigen opwekking) is de reductie van de CO₂ emissie realiseerbaar.

Maatregel	Scope	Doelstelling
1 Alternatieve brandstoffen en energiebronnen toepassen (HVO)	1	10% reductie per jaar
2 Opwekken stroom + Inkoop van groene stroom	2	90% reductie per jaar

Om echter volledig emissieloos te kunnen gaan werken is de inzet van HVO geen permanente oplossing. Daarom heeft Vermeulen naast de inzet van duurzame energiebronnen ook een aantal maatregelen gedefinieerd waarbinnen zij ook de reductie gaat realiseren. Deze maatregelen zijn tot stand gekomen na interviews binnen de organisatie, de maatregellijst van de SKAO, marktverkenning en overleggen met de directie.

In 2027 zullen de maatregelen opnieuw worden onderzocht, gewogen en gelinkt aan de maatregelen zoals opgenomen in:

- Rapportage Maatregellijst CO₂-Prestatieladder en de
- Maatregelen opgenomen in de MAR - Milieu Aspecten Register
- Kwantificatie Scope 3 Emissies 2022

Dit onder verantwoordelijkheid van de Manager Duurzaamheid.

De maatregelen zijn gevonden binnen de volgende aspecten:

Maatregel	Scope	Doelstelling
1 Inzet zuinigere materieel	1	2%
2 Inzet elektrische van materieel en gereedschap	1	2%
3 Gedrag van medewerkers	1	1%
4 Cursus het nieuwe rijden/ het nieuwe draaien	1	2%
5 Inzet nieuw materieel en voertuigen met energiebesparende voorzieningen	1	1%
6 Gas- en elektraverbruik op kantoor en werkplaats, Bewustwording van medewerkers	1+2	0,1%

Toelichting

1. Inzet van zuiniger materieel moet een direct zichtbaar resultaat opleveren in het verbruik. Vermeulen blijft dit monitoren door dit verbruik aan de hand van tankregistraties te verifiëren, en niet van de voorgeschreven verbruikscijfers en conversiefactoren.
2. Vanuit Fleetmanagement en directie wordt waar (financieel/technisch) mogelijk geen elektrisch materieel en gereedschap ingezet en vervangen door elektrische varianten, met als doel het verminderen van het gebruik van fossiele brandstoffen en het verminderen van de emissie van schadelijke stoffen. (Elektrisch gereedschap komt steeds meer beschikbaar voor professionele doeleinden. Bij gelijkwaardigheid krijgt elektrisch gereedschap de voorkeur).
3. Vermindering van de emissie als gevolg van het reduceren van brandstofverbruik door een verandering van het gebruiksgedrag van de bestuurders/machinisten. Tijdens bijeenkomsten en op de projectlocaties wordt herhaaldelijk benadrukt om voertuigen en materieel niet onnodig stationair te laten draaien, zuiniger te rijden en materieel op lage toeren te laten draaien.
4. Voor een wisselende selectie van chauffeurs en machinisten wordt ieder jaar de cursus het nieuwe rijden/draaien verzorgd, en vijfjaarlijks opgefrist.
5. Nieuwe voertuigen en materieel worden zoveel mogelijk voorzien van energiebesparende maatregelen.
6. Zowel binnendienstpersoneel als medewerkers van de werkplaatsen zijn zich niet altijd bewust wat zij zelf kunnen doen aan extra besparingen. Diverse maatregelen uit de Energie Compliance audit zijn gebaseerd op het verhogen van de bewustwording van de medewerkers.

6 Voortgang van doelstellingen en maatregelen

6.1 Voortgang op doelstellingen scope 1, 2 en 3

In 2022 is er 3.483 tCO₂e (scope 1) uitgestoten. Ten opzichte van 2021 (4.104 tCO₂e) een **reductie van 18%**. Daarmee is de reductiedoelstelling van 10% ruimschoots gehaald.

In 2022 is er een emissie van 144,9 tCO₂e (scope 2). Ten opzichte van 2021 (121 tCO₂e) **toename van 20,0%**. Daarmee is voor de scope-2-emissies de doelstelling van 10% niet gehaald.

In 2022 is met de ketenanalyse Asfalt het doel om ten opzichte van 2021 1,9% CO₂ te reduceren bereikt. De reductie bedroeg, met 62,5 ton CO₂e, **16,4% minder uitstoot** ten opzichte van 2021.

In 2022 is met de ketenanalyse Berm- en natuurgras de reductiedoelstelling van 2% ten opzichte van 2021 bereikt. Een reductie van 17,0 ton CO₂e was goed voor **4,4% minder uitstoot**.

6.2 Voortgang op maatregelen scope 1 en 2

Voortgang op in te zetten energiebronnen

6.2.1 Inzet HVO

Sinds september 2019 wordt HVO blend100% in Zee en Delta op bijna alle voertuigen en materieel ingezet. In 2022 werd er 86.732 liter HVO ingezet. De inzet van HVO is in 2022 omhooggegaan naar 8,12%. Een groei van 2% t.o.v. 2021. Om de projectdoelstelling van RWS Z&D (CO₂-reductie van tenminste 50%) te behalen wordt voor 2023 een aanzienlijke toename van HVO verwacht.

6.2.2 Groene stroom

Met de installatie van de zonnepanelen en de contactaanpassing per januari 2023 naar groene stroom (inkoop van GvO voor Nederlandse windenergie) wordt een enorme reductie op de scope2-emissies verwacht.

Voortgang op bewustwording en gewenst gedrag van medewerkers

6.2.3 Milieubewust gedrag (Nieuwe draaien en rijden)

De effectiviteit van de cursus het nieuwe draaien en het nieuwe rijden is met de huidige beschikbare gegevens niet meetbaar. De monitoringssystemen op de voertuigen zijn nog onvoldoende ingericht om deze in te zetten om de individuele bestuurder/ machinist te coachen op diens brandstofverbruik. Hierdoor zijn er dus nog geen individuele besprekingen over de verbruiken in relatie tot hun collega's en de type werkzaamheden beschikbaar.

6.2.4 Green driving

Met het invullen van de Manager Duurzaamheid zal de vraag naar informatie vanuit voertuigmanagementsystemen weer toenemen om gericht een programma voor het duurzaamheidsbewustzijn op te stellen (maandelijkse TED-talk in de kantine).

6.2.5 *Verkrijgen van juiste meetgegevens t.b.v. vaststellen effectiviteit.*

In 2019 is de noodzaak ontstaan om voor het project Zee & Delta een gedetailleerde CO2-footprint aan te leveren, waarbij bestaande uitgangspunten ter discussie zijn gesteld door OG. Ook bij andere opdrachtgevers zal een CO2 footprint gebaseerd moeten zijn op werkelijk ingezette energiestromen. Vooralnog is de inzet gebaseerd op het totaalverbruik doorgeslagen naar de projecten naar rato van ureninzet. Inzicht in projectspecifiek brandstofverbruik/energiestromen vraagt (koppelingen van) systemen en intensieve instructies en sturing van medewerkers. Met de invulling van een manager duurzaamheid (FTE) is in 2021 t/m 2023 een plan van aanpak opgesteld.

Er zijn stappen gezet om te komen tot een 'CO2 huishoudboekje' waarin per asset van de opdrachtgever een uitstoot wordt bepaald. Dit geeft inzicht in de uitstoot per asset waarmee ook gericht keuzes gemaakt kunnen worden in materieel en materiaal.

Ook is met behulp van het voertuigregistratiesysteem FleetGO van ruim 100 voertuigen het verbruik geregistreerd, dit verbruik is gecategoriseerd naar voertuigtype om zodoende inzicht te krijgen in de uitstoot van het wagenpark. Voortgang op middelen scope 3

Voortgang op inkoop duurzaam materieel

6.2.6 *Investeringen materieel- en wagenpark*

In 2021 is een Netto Contante Waarde opgesteld waarin niet alleen de aanschafwaarde, maar ook andere zaken als milieu, gunningsvoordeel en imago worden meegenomen. Door dit inzicht is de keuze beter te maken om voor emissieloos te gaan, omdat de hogere aanschafwaarde inzichtelijk wordt terugverdiend binnen afzienbare tijd.

6.2.7 *Opstellen inkoopbeleid*

Criteria t.a.v. duurzaamheid bevindt zich versplinterd in de organisatie. Met de komst van het nieuwe KMS is een aanvang gemaakt de criteria te centraliseren. Input is onder meer de maatregelenlijst 2022, beheersmaatregelen MAR, Beleidsplan MVO, aangevuld met contract specifieke eisen. Hiervan uit kan dan eventueel een herzien inkoopbeleid worden vastgesteld. Onderdeel van de criteria is lease en koop van voertuigen. In 2020 zijn we ons meer gaan richten op de "praktijk gemeten verbruiksgegevens". Echter bleek voor een deel van de voertuigen niet alle informatie beschikbaar.

6.2.8 *Inzicht in milieuprestaties van ons materieel*

Aangezien Vermeulen de strategische doelstelling heeft om in 2030 emissieloos te kunnen werken voor bepaalde materieelklassen, ligt daar met name de focus op voor de komende jaren.

6.3 Voortgang overige maatregelen

Energie-audits op kantoor en werkplaats	Besparing	ING Groenbank N.V. heeft een energiescan uitgevoerd. De kantoren zijn beoordeeld en er is een A-label afgegeven voor de kantoren. 2020-06 De ODMH heeft een energiescan vanuit de overheid uitgevoerd. Hieruit zijn besparende maatregelen met een terugverdientijd van minder dan vijf jaar gekomen. Deze maatregelen zijn inmiddels bijna allemaal uitgevoerd.	Gereed 02-2022	
Papierloos werken		2019-03-12: Papierloos werken blijft een ontwikkeling die doorgaat. Naast papierreductie levert het ook efficiency op in de processen.	Lopend	Rudi
Alternatieve energiebronnen (zonnepanelen)	Energie	Installatie 790 Zonnepanelen	Lopend	
Energiebesparende voorzieningen op materieel en voertuigen	Materieel	Elektrisch; gereedschap, wals, poolauto, werkbus, heftrucks, maaiboot. In overweging; borstelmachine, minigraver, mobiele kraan, bestelbus.	Gereed	
CO2 scan op materieel uitvoeren	Materieel			
Controle bandenspanning	Materieel	Besparing is naar schatting <0,1% procent. 1x de bandenspanning meten in 2021 en de resultaten terugkoppelen in een uiting zorgt meer voor bewust gedrag waarbij bestuurders zelf acteren.	Lopend	Manager duurzaam-heid
Inkoopbeleid afstemmen op milieudoelstellingen	Materieel	Alle Inkoopcriteria (duurzaamheid en veiligheid) dienen in een document Inkoopcriteria uitgewerkt te zijn. Zie 2.1.6	Lopend	Vibber
Bewustwording van medewerkers verhogen	Bewustwording	Door een toolboxmeeting gericht op CO2-reductie is opnieuw aandacht gevraagd voor energiezuinig gedrag	Lopend	Manager Duurzaam-heid Comm/KAM
Cursus het nieuwe rijden Cursus Het nieuwe draaien	Bewustwording	Nieuwe medewerkers binnen 1 jaar aanmelden voor de training. 5-jaarlijks medewerkers op herhaling laten gaan.	Lopend	PZ
Opzetten Monitoring brandstofverbruik en rijgedrag	Bewustwording	Uitwerking nader te bepalen	Nieuw	Manager Duurzaam-heid
Signaleren en beoordelen duurzame innovaties	Besparing	Zie ook de keteninitiatieven	Lopend	Manager Duurzaam-heid