

Aarten Boomverzorging

Emissie- en Energiemangement

CO₂-prestatieladder
Versie 3.1, niveau 3

1	Inhoud	
2	Organisatie.....	3
2.1	Inleiding.....	3
2.2	Beschrijving van de organisatie	4
2.3	Verantwoordelijkheden	4
2.4	Basisjaar	4
2.5	Organisatiegrenzen en omvang.....	5
2.6	Wet en regelgeving	5
3	Invalshoek A: Inzicht	6
3.1	Berekeningsmethodiek.....	6
3.1.1	Actuele berekeningsmethodiek.....	6
3.1.2	Uitsluitingen	6
3.1.3	Niet-CO ₂ -broeikasgasemissies	6
3.1.4	OBE analyse.....	6
3.1.5	Onzekerheden	7
3.2	Energieverbruik.....	7
3.2.1	Energiebalans en energiebeoordeling.....	7
3.2.2	CO ₂ -prestatieladderprojecten	9
3.3	Emissies.....	9
4	Invalshoek B: Reductie	11
4.1	Doelstellingen korte termijn	11
4.2	Realisatie doelstellingen	11
5	Invalshoek C: Communicatie	12
5.1	Sleutelpersonen.....	12
5.2	Communicatieplan	12
6	Invalshoek D: Samenwerking	13
6.1	Kennis- en samenwerkingsbehoefte – analyse en inventarisatie.....	13

2 Organisatie

2.1 Inleiding

Aarten Boomverzorging wil op een maatschappelijk verantwoorde manier werken, in samenwerkingen, met medewerkers, met onderaannemers, met externe arbeidskrachten, met klanten, met leveranciers en met overige stakeholders.

Een onderdeel van het maatschappelijk verantwoord ondernemen is oog hebben voor duurzaamheid. Door het inzicht in ons energieverbruik en CO₂-emissie is het mogelijk om balans te vinden tussen een economisch gezonde bedrijfsvoering en het ondernemen met aandacht voor het milieu, toekomstige generaties en ethische en sociale aspecten.

Door het vastleggen van het energieverbruik en de CO₂-emissie hebben we historisch inzicht waarmee we onze doelen kunnen monitoren en waar nodig bijsturen. Dit wordt jaarlijks vastgelegd in de directiebeoordeling.

De CO₂-emissie-inventaris is opgesteld volgens ISO 14064-1.

Eisen § 9.3 GHG report content		Dit verslag
a	Description of the reporting organization	2.2
b	Person or entity responsible for the report	2.3
c	Reporting period covered	3.1
d	Documentation of organizational boundaries	2.5
e	Documentation of reporting boundaries, including criteria determined by the organization to define significant emissions	2.5
f	Direct GHG emissions, quantified separately for CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, NF ₃ , SF ₆ and other appropriate GHG groups (HFC's, PFCs, etc.) in tonnes of CO ₂ e	3.2
g	A description of how biogenic CO ₂ emissions and removals are treated in the GHG inventory and the relevant biogenic CO ₂ emissions and removals quantified separately in tonnes of CO ₂ e	3.1
h	If quantified, direct GHG removals, in tones of CO ₂ e	3.1
i	Explanation of the exclusion of any significant GHG sources or sinks from the quantification	3.1
j	Quantified indirect GHG emissions separated by category in tonnes of CO ₂ e	3.1
k	The historical base selected and the base-year GHG inventory	2.4
l	Explanation of any change to the base year or other historical GHG data or categorization and any recalculation of the base year or other historical GHG inventory and documentation of any limitations to comparability resulting from such recalculation	2.4
m	Reference to, or description of, quantification approaches, including reasons for their selection	3.1
n	Explanation of any change to quantification approaches previously used	3.1
o	Reference to, or documentation of, GHG emission or removal factors used	3.1
p	Description of the impact of uncertainties on the accuracy of the GHG emissions and removals data per category	3.1
q	Uncertainty assessment description and results	3.1
r	A statement that the GHG report has been prepared in accordance with ISO 14064-1:2018	3.3
s	A disclosure describing whether the GHG inventory, report or statement has been verified, including the type of verification and the level of assurance achieved	3.1
t	The GWP values used in the calculation, as well as their source. If the GWP values are not taken from the latest IPCC report, include the emission	3.1

	factors or the database reference used in the calculation, as well as their source.	
--	---	--

Tabel 1: Referenties ISO 14046-1

2.2 Beschrijving van de organisatie

Hilco Aarten, oprichter en eigenaar van Aarten Boomverzorging, startte het bedrijf in 2010 na enkele jaren werkzaam te zijn geweest in de boomverzorging. Wat begon als een zelfstandig ondernemerschap, groeide al snel uit door samenwerking met collega-boomverzorgers en andere bedrijven binnen de sector.

Aarten Boomverzorging bestaat inmiddels uit een hecht team van circa 20 enthousiaste en vakkundige medewerkers, ondersteund door een modern eigen machinepark. We werken aan een breed scala aan projecten: van particuliere opdrachten tot eigen werken en onderaannemingstrajecten. Elk project krijgt bij ons de aandacht en kwaliteit die het verdient. Het bedrijf kenmerkt zich vandaag de dag nog steeds door langdurige samenwerkingen en een no-nonsense mentaliteit. Wij geloven in vertrouwen, vakmanschap en duidelijkheid.

Hilco zelf hijst zich nog regelmatig in zijn klimgordel – tussen de mensen, in het werk, en altijd beschikbaar voor een goed gesprek over uw bomen.

Meer informatie is te vinden op de website van Aarten Boomverzorging, www.aartenboomverzorging.nl.

2.3 Verantwoordelijkheden

In verband met de toenemende eisen voor het behalen van certificeringen en het in stand houden daarvan heeft Aarten Boomverzorging een KAM-coördinator aangesteld, hij wordt ondersteund door een externe adviseur.

Gedurende het jaar wordt tweemaal de Energie en CO₂-emissie inventarisatie bijgehouden door de KAM-coördinator en de adviseur. Deze inventarisatie dient als input voor de jaarlijkse footprint.

De inventarisatie wordt met de directie besproken. Naar aanleiding hiervan zijn reductiemaatregelen opgesteld met een plan van aanpak. Deze worden jaarlijks beoordeeld en waar nodig wordt bijgestuurd op het plan van aanpak.

De KAM-coördinator zorgt voor interen en externe communicatie over de footprint en reductiedoelstellingen.

Persoon

Hilco Aarten
Eelco Jansen

Verantwoordelijkheid

Eindverantwoordelijke
Managementsysteem (stuurcyclus)
CO₂-verantwoordelijk
Uitvoerder / voorman

2.4 Basisjaar

Als basisjaar is gekozen voor 2024 voor CO₂-prestatieladder versie 4.0. Dit referentiejaar was ook de basis voor de certificering volgens Handboek 3.1 en voldoende recent om voor Handboek 4.0 te blijven hanteren.

2.5 Organisatiegrenzen en omvang

De organisatorische grenzen zijn volgens de top-down methode uit het GHG-protocol vastgesteld. Aarten Boomverzorging is een eenmanszaak waarvan de eigenaar 100% aandeelhouder is. Er is geen sprake van beheer- en werkmaatschappijen.

Sector SBI: 81301

KvK-nummer: 08214327

Er zijn geen wijzigingen geweest in de organisatiegrenzen en haar activiteiten.

Aarten Boomverzorging heeft minder dan 250 FTE, een omzet <€ 50.000K en een balanstotaal <€ 25.000K.

De omvang van Hans Aarten Boomverzorging is klein.

2.6 Wet en regelgeving

In onderstaande compliance register geven we inzicht in de wettelijke verplichtingen en normen die van toepassing zijn.

Wet/Norm	Relatie met CO2-reductie	Toepassing op organisatie	Impact organisatie
CO2-prestatieladder	CO2-certificaat	Alle energiestromen	Groot
EU Green Deal	Klimaatneutraal 2050	Alle energiestromen	Groot
CSR	Duurzaamheidsrapportage	Hele organisatie	Verwaarloosbaar
EED	Energie-audits/energiebesparing	Hele organisatie	Verwaarloosbaar
Wet milieubeheer - informatieplicht	Energiebesparende maatregelen	Hele organisatie	Klein
BENG	Nieuwbouw	Kantoren	Verwaarloosbaar
Label C-verplichting	Verwarming/elektriciteit	Kantoren	Middel
Klimaatwet (2019)	55% reductie 2023	Hele organisatie	Groot
Klimaatplannen	Reductiedoelen per sector	Hele organisatie	Middel

Tabel 2: compliance register

3 Invalshoek A: Inzicht

3.1 Berekeningsmethodiek

3.1.1 Actuele berekeningsmethodiek

Deze periodieke rapportage 2025 is tot stand gekomen op basis van het reglement van de CO₂-prestatieladder versie 3.1 met de emissie- en conversiefactoren die zijn vastgesteld op de website www.co2emissiefactoren.nl.

Bovenstaande wordt toegepast voor de emissies in scope 1 en scope 2. Voor de CO₂-prestatieladder trede 1 wordt scope 3 niet meegerekend.

Er wordt gebruik gemaakt van tankpassen voor registratie van de liters getankte brandstof. Het totaal aantal liters wordt vermenigvuldigd met de daarbij horende emissiefactor (CO₂emissiefactoren.nl). Bij het tanken wordt het kenteken geregistreerd zodat bekend is welke brandstof en aantal liters elk voertuig of materieel heeft verbruikt. Daarnaast zijn er twee algemene tankpassen, deze worden apart geregistreerd. Het elektriciteitsverbruik wordt berekend aan de hand van de maandrapportage van de energieleverancier en beheerder van de zonnepanelen.

3.1.2 Uitsluitingen

Er is sprake van de volgende uitsluitingen:

1. Koudemiddelen zijn niet van toepassing
2. Woon-werkverkeer van kantoormedewerkers is niet meegenomen in de CO₂-footprint, omdat ze voornamelijk met de fiets naar kantoor komen.
3. Eén van de ZZP-ers gebruikt een tankpas voor zijn bus. De kosten van deze tankbeurten worden aan hem gefactureerd.

3.1.3 Niet-CO₂-broeikasgasemissies

Er zijn geen specifieke processen waarbij CO₂ wordt opgenomen. Er is geen spraken van materiële niet-CO₂-broeikasgasemissies

3.1.4 OBE analyse

OBE-typen	Relevant voor de sector?	Zo ja, hoe	Relevant voor de organisatie	Zo ja, hoe	Rol van de organisatie bij beïnvloeding
Biogene CO ₂ -emissie	Ja	Bodem- en veenbewerking	Ja	Biomassa uit houtsnippers	Beleid op versnipperen en verkoop aan biocentrale
CO ₂ -verwijdering	Ja	Bosbouw / aanleg / landschapherstel	Ja	Bomen planten	Uitvoering van klant-ontwerpen
Vermeden emissies	Ja	HVO / elektrisch machines / ontwerp	Ja	Verduurzaming materieel	Beleid op HVO en investeren in elektrificatie

Tabel 3: OBE-analyse

3.1.5 Onzekerheden

Alle berekeningen in het CO₂-emissierapport zijn gedaan op daadwerkelijke getankte liters en meterstanden voor elektriciteit. De opgewekte energie van zonnepanelen zijn verrekend in het eigen verbruik.

Door het gebruik van de daadwerkelijke verbruiken is er een vertrouwen in de accuraatheid van het energieverbruik en CO₂-emissie

De inventarisatie, rapporten en eigen verklaringen worden jaarlijks beoordeeld in een interne- en externe audit

3.2 Energieverbruik

3.2.1 Energiebalans en energiebeoordeling

In de energieaudit geven we een analyse van de meest significante energiestromen en een analyse hierop.

De energiebalans is gemaakt op basis van 3 voorwaarden:

1. Kwantificering op basis van metingen
2. Kwantificering omvat minimaal 90% van het finale energieverbruik
3. Voor elke berekening wordt gebruik gemaakt van accurate conversiefactoren

Energie- bron	Diesel (l)	HVO (l)	Benzine (l)	Elektriciteit (kWh)
Inkoop	85.915	1681	2747	9299
Zelfopwekking	0	0	0	11818
Terug levering	0	0	0	7039
Eigen gebruik gebouwen	0	0	0	14078
Eigen gebruik auto's	0	0	573	0
Eigen gebruik werkbussen	64.641	1568	0	0
Eigengebruik materieel	21274	113	2174	0
Ton CO₂ totaal	101,6	0,7	7,7	0,5

Tabel 4: Energiebalans

De energiebeoordeling is opgesteld conform de volgende 4 voorwaarde uit ISO 50001 paragraaf 6.3:

1. Analyse van energie-efficiëntie, energiegebruik en energieverbruik
2. Analyse van huidige en historische energieverbruiken
3. Analyse van de energiebalans op aspecten die een significante invloed hebben op energieverbruiken
4. Met doel om prioriteiten vast te leggen voor verbetering

Scope 1	2024	2025	2026
Diesel werkbussen (l)	41.876	64.641	
<i>Diesel werkbussen (ton CO₂)</i>	<i>136,4</i>	<i>210,1</i>	
HVO Werkbussen (l)	0	1568	
<i>HVO Werkbussen (ton CO₂)</i>	<i>0</i>	<i>0,7</i>	
Diesel materieel (l)	26.477	21.274	
<i>Diesel materieel (ton CO₂)</i>	<i>86,2</i>	<i>69,2</i>	
HVO Materieel (l)	0	113	
<i>HVO Materieel (ton CO₂)</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
Benzine auto's (l)	0	573	

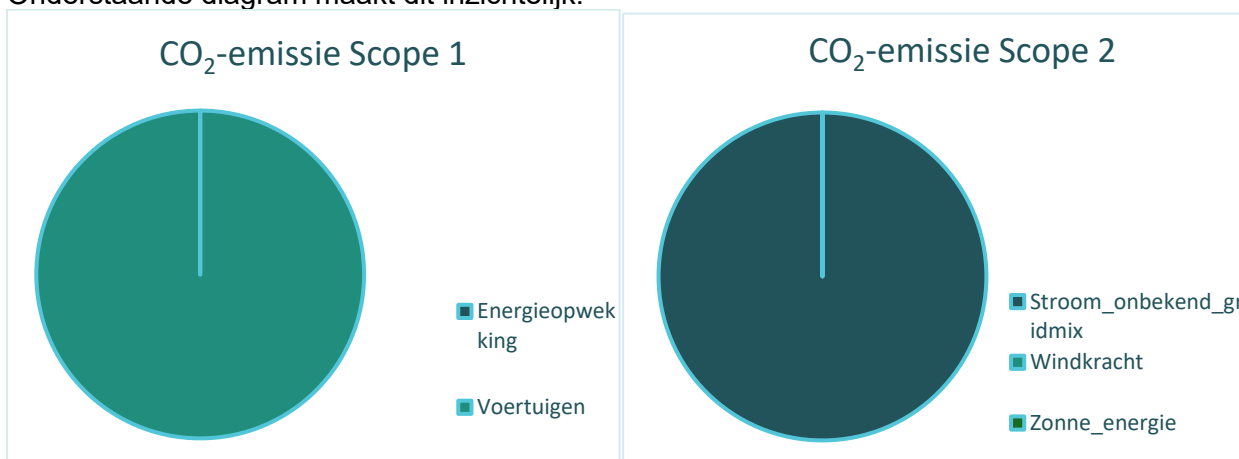
Benzine auto's (ton CO ₂)	0	1,6	
Benzine gereedschap (l)	3.860	2174	
Benzine gereedschap (ton CO ₂)	10,9	6,1	
Totaal CO₂ scope 1	238,6	288,2	
Scope 2			
Stroomverbruik (kWh)	9.450	14.078	
Stroomverbruik location-based (ton CO ₂)	2,5	3,77	
Stroomverbruik market-based (ton CO ₂)	5,1	0,5	
Totaal CO₂ scope 2	5,1	0,5	
Ton CO₂ per FTE	16,2	7,8	

Tabel 5: Energiebeoordeling

Identificatie van significant energieverbruik.

De significante verantwoordelijkheden voor het energieverbruik is de uitvoering van projecten. De afstand naar de projectlocaties en de omstandigheden (bodemsamenstelling) hebben grote invloed op het energiegebruik.

Daarnaast is er een kleiner aandeel met betrekking tot het verwarmen van het gebouw (elektrisch). Onderstaande diagram maakt dit inzichtelijk.



Grafiek 1: CO₂-emissie scope 1

Projectlocaties.

In 2025 is er minder CO₂-uitstoot geweest dan in 2024 per FTE. In 2025 is het personeelsbestand fors gegroeid ten opzichte van de groei in uitstoot, waardoor de relatieve uitstoot is gedaald.

In absolute zin is er meer CO₂ uitstoot geweest. De werkbussen hebben meer uitgestoten en de uitstoot van het materieel is gedaald. Er zijn in 2025 meer kilometers gereden in de werkbussen.

Kantoorlocatie.

Het gebruik van elektriciteit is geheel toe te schrijven aan de kantoorlocatie in Doornspijk. Het kantoor wordt verwarmd door airco/warmtepomp en heeft eigen zonnepanelen. Het kantoor heeft geen gasaansluiting. In de eerste twee maanden van 2025 is nog grijze stroom ingekocht. Vanaf maart 2025 is er overgestapt op volledig groene stroom. Het elektriciteitsverbruik lijkt te zijn toegenomen in 2025, maar dat is een vertekend beeld. In 2024 is het eigen verbruik van de zonnepanelen niet meegenomen.

Organisatie en planning.

Voor de planning van projecten rijden we zoveel mogelijk gezamenlijk naar projecten en blijft materieel, waar mogelijk, op de projectlocatie.

Flexibiliteit in het energiesysteem.

Volgens de capaciteitskaart die op de site van de RVO kan worden ingezien ligt Doornspijk in een gebied met verhoogde kans op congestie op het lokale elektriciteitsnetwerk. Op ons kantoor wordt alleen overdag tussen 7:00 en 17:00 elektriciteit gebruikt. We hebben eigen zonnepanelen op onze locatie waarmee al een substantieel deel van het verbruik wordt geleverd. Voor verdere

flexibilisering moet worden onderzocht of een opslag in combinatie met een dynamisch energiecontract haalbaar is en leidt tot minder afhankelijkheid van het net.

3.2.2 CO₂-prestatieladderprojecten

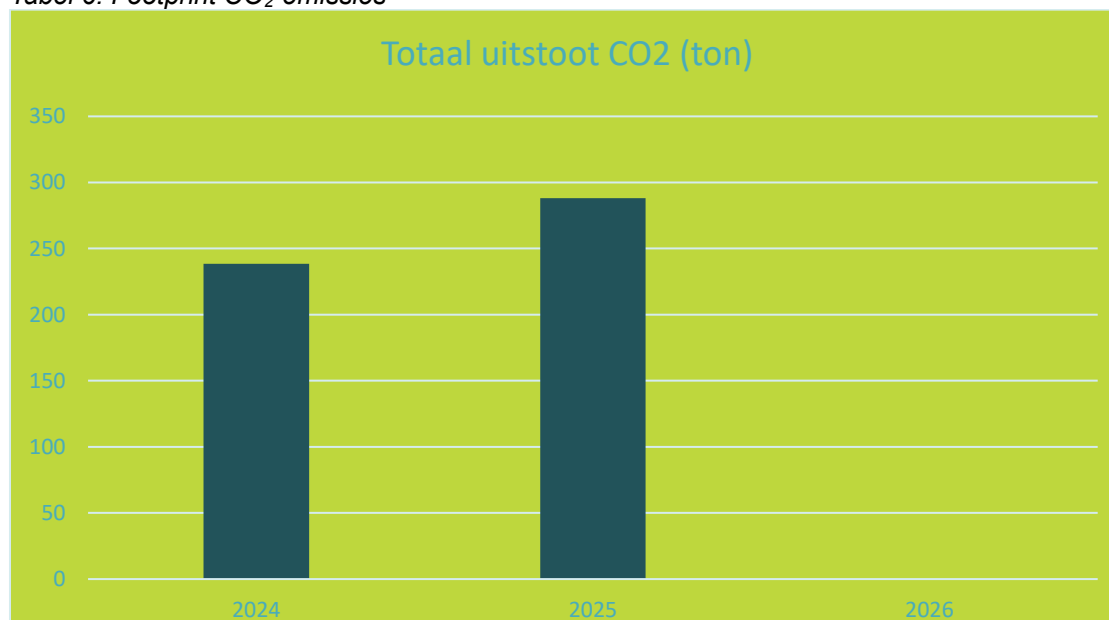
Er zijn geen CO₂-prestatieladder projecten aangenomen in 2025.

3.3 Emissies

Footprint (CO₂)

Jaar	Diesel (ton CO ₂)	Benzine (ton CO ₂)	HVO (ton CO ₂)	Stroom (ton CO ₂)	Totaal (ton CO ₂)
2024	222,6	10,9	0	5,1	238,6
2025	279,3	7,7	0,7	0,5	288,2
2026					

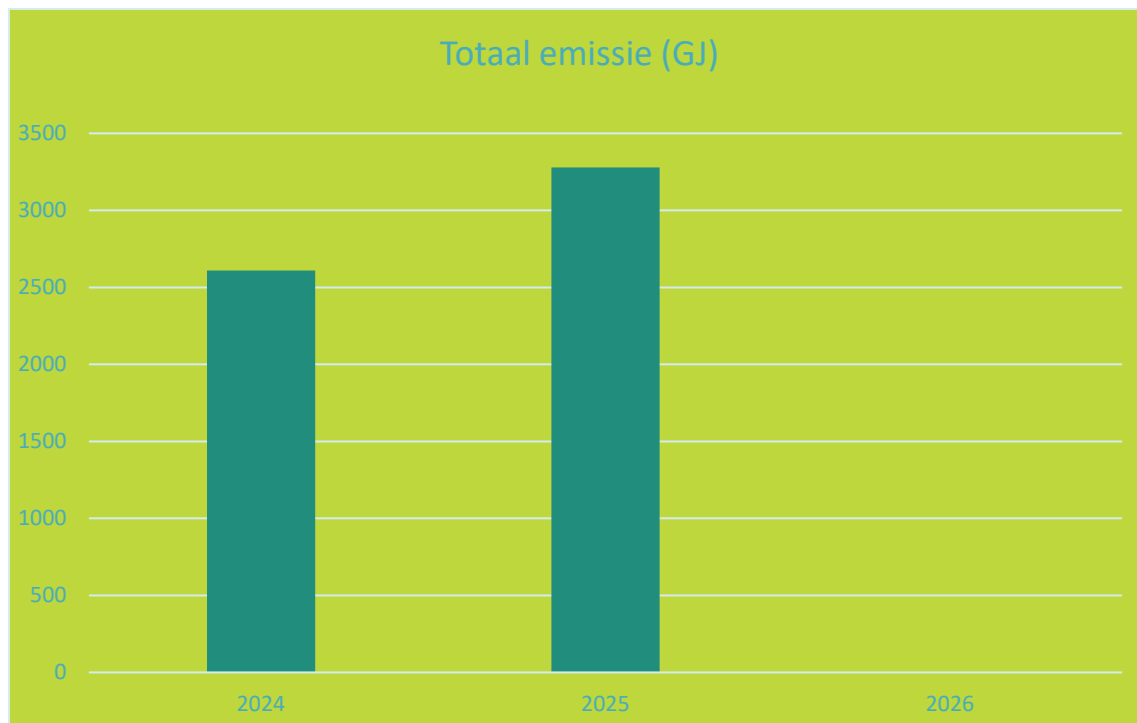
Tabel 6: Footprint CO₂-emissies



Grafiek 2: Footprint CO₂-emissies

Jaar	Diesel (GJ)	Benzine (GJ)	HVO (GJ)	Stroom (GJ)	Totaal (GJ)
2024	2.454	121	0	34	2.609
2025	3.084	86	58	51	3.279
2026					

Tabel 7: Footprint energie



Grafiek 3: Footprint energie

4 Invalshoek B: Reductie

4.1 Doelstellingen korte termijn

Aarten Boomverzorging heeft een doelstelling op de korte termijn (3 jaar) geformuleerd op basis van de ontwikkelingen in de sector en eigen ambitie:

“We willen op de korte termijn 16% CO₂-emissie te reduceren op projecten.”

Daarnaast willen we ons energieverbruik verminderen. Hiervoor is de volgende doelstelling geformuleerd:

“We willen op de korte termijn 10% energie reduceren op het gebruik van benzine en diesel”

Dit doen we door:

1. Bewustwording en training (toolbox en cursus Nieuwe rijden en draaien)
2. Gebruik van hernieuwbare brandstoffen (HVO)
3. Elektrificeren van licht materieel en handgereedschap

Om de doelstelling te behalen wordt er beleid gemaakt op het gebruik van fossiele brandstoffen en door middel van samenwerkingen in de sector ingesprongen op de haalbaarheid van het gebruik van elektrische/hybride hoogwerkers.

Voor deze (sub)doelstelling is tijd en geld (investering) beschikbaar gesteld. De directie en KAM-coördinator zijn verantwoordelijk voor het behalen van de doelstellingen.

Naast reductie van CO₂-uitstoot willen we ook ons energieverbruik reduceren. Dit doen we op door steeds meer gebruik te maken van elektrisch handgereedschap en indien mogelijk elektrisch materieel.

4.2 Realisatie doelstellingen

In 2025 zijn de doelstellingen per FTE ruimschoots behaald. Dit komt met name door de toename van het personeelsbestand, toename gebruik HVO100 en efficiënte planning. De verwachting is dat in 2026 de reductie minder snel zal stijgen, maar dat we het over de hele linie goed doen.

5 Invalshoek C: Communicatie

5.1 Sleutelpersonen

We hebben 3 sleutelpersonen in onze organisatie, namelijk:

1. Directeur
2. KAM-coördinator
3. Uitvoerder/projectleider

5.2 Communicatieplan

Onderstaand communicatieplan wordt gehanteerd binnen de organisatie.

Onderwerp	Verantwoordelijke	Methode	Wanneer	Doelgroep	Doelstelling
Documentatie van organisatorische grenzen	KAM-coördinator	Website CO ₂ -prestatieladder	Jaarlijks of bij verandering	Extern	Valideren CO ₂ -prestatieladder certificaat
Energiebeoordeling en energiebalans	KAM-coördinator	Website CO ₂ -prestatieladder + eigen website en mailings	Jaarlijks en driejaarlijks	Extern	Inzicht geven in energieverbruik en beoordeling daarvan
Energiebeoordeling en energiebalans	KAM-coördinator	Toolbox / poster	Halfjaarlijks	Intern	Inzicht geven in energieverbruik en beoordeling daarvan
Emissie-inventaris en voetafdruk scope 1 en 2	KAM-coördinator	Website CO ₂ -prestatieladder + eigen website en mailings	Halfjaarlijks	Extern	Inzicht geven in CO ₂ emissie van de activiteiten
Emissie-inventaris en voetafdruk scope 1 en 2	KAM-coördinator	Toolbox / poster	Halfjaarlijks	Intern	Inzicht geven in CO ₂ emissie van de activiteiten
Plan van aanpak en maatregelenlijst	KAM-coördinator	Website CO ₂ -prestatieladder + eigen website en mailings	Jaarlijks en driejaarlijks	Extern	Inzicht geven in de manier waarop CO ₂ reductie wordt uitgevoerd
Plan van aanpak en maatregelenlijst	KAM-coördinator	Toolbox / poster	Jaarlijks	Intern	Inzicht geven in de manier waarop CO ₂ reductie wordt uitgevoerd
Voortgangsverslag	KAM-coördinator	Website CO ₂ -prestatieladder + eigen website en mailings	Jaarlijks en driejaarlijks	Extern	Inzicht geven in de mate waarin doelstellingen behaald worden

Voortgangsverslag	KAM-coördinator	Toolbox / poster	Jaarlijks	Intern	Inzicht geven in de mate waarin doelstellingen behaald worden
-------------------	-----------------	------------------	-----------	--------	---

6 Invalshoek D: Samenwerking

6.1 Kennis- en samenwerkingsbehoefte – analyse en inventarisatie

Op basis van de geformuleerde doelstellingen en ambities is er een inventarisatie gemaakt van de behoefte aan kennis en samenwerkeng om deze doelstellingen en ambities mede mogelijk te maken.

Bewustwording en training.

Voor het creëren van bewustwording gebruiken we een toolbox en intranet, omdat dit een interactieve methode is. Hiervoor zullen we ideeën en kennis opdoen bij bedrijven in de sector en brancheorganisatie. Wij zijn deelnemer van Duurzameleverancier. Dit is een platform voor organisaties die duurzaam, veilig en verantwoord willen ondernemen en wordt gebruikt voor het delen van kennis op het gebied van duurzaamheid en milieu.

Daarnaast zullen we een opleidingsinstituut inschakelen voor de training ‘Nieuwe rijden en nieuwe draaien’.

Ontwikkeling elektrificatie machines.

Verduurzaming van machines is volgens ons de sleutel om tot reductie van CO₂-uitstoot en energieverbruik. Het gebruik van HVO helpt hierbij, maar de elektrificatie van machines maakt het echte verschil. Het gaat hierbij om forse investeringen en dat vraagt om gedegen kennis van zaken. Daarom onderhouden we goede banden met de leveranciers van materieel om op die manier de ontwikkeling op de voet te volgen en een inschatting te kunnen maken voor de haalbaarheid op onze projecten.

Verder bezoeken we minimaal 2x per jaar een kennissessie van Duurzameleverancier. Tijdens deze sessie leren we veel over de ervaring van bedrijven op het gebied van duurzaamheid en milieu.