



## Energie management actieplan

Inhoudsopgave

<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>2</b>
<b>2. REDUCTIEDOELSTELLINGEN EN -EVALUATIE</b> .....	<b>2</b>
NIEUWE DOELSTELLINGEN 2020 T/M 2022.....	2
BETREKKING DOELSTELLINGEN OP PROJECT(EN) MET GUNNINGSVOORDEEL .....	2
<b>3. ALTERNATIEVE BRANDSTOFFEN EN/OF GROENE STROOM</b> .....	<b>2</b>
EVALUATIE DOELSTELLINGEN.....	2
NIEUWE DOELSTELLINGEN.....	2
<b>4. REDUCTIEMAATREGELEN 2020-2022</b> .....	<b>2</b>
SCOPE 1:.....	3
SCOPE 2:.....	4
<b>5. BEOORDELING AMBITIENIVEAU</b> .....	<b>5</b>
<b>6. ONDERTEKENING DIRECTIE / HOGER MANAGEMENT</b> .....	<b>6</b>
<b>BRONVERMELDING:</b> .....	<b>6</b>

## 1. Inleiding

Dit verslag, het energie management actieplan ofwel reductieprogramma, is een uitwerking van het B-deel van de CO<sub>2</sub> prestatieladder. Hiermee acteren we op de CO<sub>2</sub>-inzichten om daarmee onze uitstoot te reduceren. Vanwege de start met de CO<sub>2</sub>-prestatieladder in de tweede helft van 2020 is dit een eerste uitwerking van reductiemaatregelen en het opzetten van een plan van aanpak op deze reductie.

## 2. Reductiedoelstellingen en -evaluatie

Gezien dit onze eerste reductiedoelstellingen zijn, zijn we voorzichtig in hoeveel reductie mogelijk is voor onze organisatie.

### *Nieuwe doelstellingen 2020 t/m 2022*

Gezien mogelijke toekomstige ontwikkelingen zijn de volgende CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen bepaald (betreft totale reductie, niet refererend aan de FTE of omzet):

- Scope 1: 5,1% CO<sub>2</sub>-reductie in 2020, 7,7% in 2021, 18,5% in 2022 t.o.v. 2019
- Scope 2: 2,2% CO<sub>2</sub>-reductie in 2020, 2,2% in 2021, 47% in 2022 t.o.v. 2019

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

### *Betrekking doelstellingen op project(en) met gunningsvoordeel*

We hebben momenteel nog geen projecten met CO<sub>2</sub> gunningsvoordeel. Er zijn dan ook geen aparte doelstellingen voor projecten met CO<sub>2</sub> gunning bepaald. Wanneer dit wel zal gaan starten, zullen primair onze bedrijfsbrede doelstellingen ook op dat project gelden, eventueel aangevuld met projectspecifieke maatregelen.

## 3. Alternatieve brandstoffen en/of groene stroom *Evaluatie doelstellingen*

Aangezien we in het derde kwartaal van 2020 zijn begonnen met de CO<sub>2</sub> ladder, is er op dit moment nog geen reflectie en evaluatie over doelstellingen mogelijk, aangezien we voor deze certificering nu voor het eerst de doelstellingen formuleren.

### *Nieuwe doelstellingen*

Er is een tweetal doelstellingen voor het gebruik van alternatieve brandstoffen, energiezuiniger transport en/of groene stroom:

- OV en elektrische auto's vaker inzetten voor projectwerk
- Oriëntatie op groene stroom (zonder biomassa) voor het kantoorpand

Uitgewerkt voor de komende jaren betekent dit voor scope 1 en 2 gezamenlijk een reductie van respectievelijk 4,4, 6,4 en 25,6% CO<sub>2</sub> aan het eind van 2020, 2021 en 2022 ten opzichte van 2019.

## 4. Reductiemaatregelen 2020-2022

Onderstaande een toelichting op te nemen maatregelen waarmee we bovenstaande reductiedoelstellingen als realistisch inschatten.

Deze maatregelen hebben deels (in)direct betrekking op eventuele projecten. Projectspectifieke maatregelen zijn wanneer relevant separaat benoemd in projectrapportages.

EARTH Integrated Archaeology	Pagina 2 van 6
CO <sub>2</sub> portfolio: D04.Energie management actieplan_EARTH	Datum: 02-12-2020

**Scope 1:**

Doel: Uitstoot brandstoffen leaseauto 1 en huurauto's verminderen.

Maatregel 1: Reductie inzet huurauto's met fossiele brandstoffen.

- Betreft emissiestroom zakelijk verkeer (brandstof) en is een bedrijfsbrede maatregel.
- Plan van aanpak: het verminderen van de inzet van huurauto's met 10% in 2020, 15% in 2021 en 20% in 2022 en vervangen door OV.
- Besparing:
  - 2020 (10%): Verbruik 2019 7,32 ton CO<sub>2</sub> diesel en 1,24 ton CO<sub>2</sub> benzine. Wanneer de doelstelling wordt behaald, levert dit een besparing op van 0,73 ton CO<sub>2</sub> en 0,124 ton CO<sub>2</sub> op. Hoogstwaarschijnlijk zullen de kilometers die met huurauto's worden gereden vervangen worden door reizen met het OV. Er komt dus een toename van 10% aan OV reizen bij (209,7 km gebaseerd op 2019), dit is een totale uitstoot van 0,008 ton CO<sub>2</sub> OV algemeen, deze toename zal te zien bij scope 2. De totale beoogde besparing voor scope 1 voor 2020 (10 % vermindering huurauto) komt uit op **0,85 ton CO<sub>2</sub>**, oftewel **4,9%** voor scope 1 t.o.v. 2019.
  - 2021 (15%): Verbruik 2019 7,32 ton CO<sub>2</sub> diesel en 1,24 ton CO<sub>2</sub> benzine. Wanneer de doelstelling wordt behaald, levert dit een besparing op van 1,1 ton CO<sub>2</sub> en 0,19 ton CO<sub>2</sub> op. Hoogstwaarschijnlijk zullen de kilometers die met huurauto's worden gereden vervangen worden door reizen met het OV. Er komt dus een toename van 15% aan OV reizen bij (314,6 km gebaseerd op 2019), dit is een totale uitstoot van 0,012 ton CO<sub>2</sub> OV algemeen, deze toename zal te zien bij scope 2. De totale beoogde besparing voor scope 1 voor 2021 (15 % vermindering huurauto) komt uit op **1,29 ton CO<sub>2</sub>**, oftewel **7,4%** voor scope 1 t.o.v. 2019.
  - 2022 (20%): Verbruik 2019 7,32 ton CO<sub>2</sub> diesel en 1,24 ton CO<sub>2</sub> benzine. Wanneer de doelstelling wordt behaald, levert dit een besparing op van 1,46 ton CO<sub>2</sub> en 0,25 ton CO<sub>2</sub> op. Hoogstwaarschijnlijk zullen de kilometers die met huurauto's worden gereden vervangen worden door reizen met het OV. Er komt dus een toename van 20% aan OV reizen bij (419,4 km gebaseerd op 2019), dit is een totale uitstoot van 0,016 ton CO<sub>2</sub> OV algemeen, deze toename zal te zien bij scope 2. De totale beoogde besparing voor scope 1 voor 2022 (20 % vermindering huurauto) komt uit op **1,71 ton CO<sub>2</sub>**, oftewel **9,8%** voor scope 1 t.o.v. 2019.
- Verantwoordelijk persoon: directeur
- Stakeholders: autoverhuurbedrijf (op dit moment Europcar)

Maatregel 2: Reductie gebruik leaseauto met fossiele brandstof.

- Betreft emissie zakelijk verkeer (brandstof) en is een bedrijfsbrede maatregel.
- Plan van Aanpak: Leaseauto 1 van de directeur wordt in de tweede helft van 2022 vervangen door een volledig elektrische auto.
- Besparing: Verbruik 2019 is 5,09 ton CO<sub>2</sub>. Verwacht verbruik op basis van de verbruiksgegevens van leaseauto 2 (volledig elektrisch) is 2,24 ton CO<sub>2</sub>. Dit is een besparing van 2,85 ton CO<sub>2</sub> voor een heel jaar. Voor een half jaar betreft dit een besparing van **1,43 ton CO<sub>2</sub>**, oftewel een reductie van **8,2%** voor scope 1 in **2022** ten opzichte van 2019.
- Verantwoordelijk persoon: directeur
- Stakeholders: leasemaatschappij

Maatregel 3: Vermindering gebruik van huurauto's met fossiele brandstof.

- Betreft emissie zakelijk verkeer (brandstof) en is een bedrijfsbrede maatregel.
- Plan van aanpak: vermeerderen inzet volledig elektrische huurauto's voor projecten. Voor 2020 streven we daarbij naar een inzet van 10%, voor 2021 een inzet van 15% en voor 2022 een inzet van 20% elektrische huurauto's.
- Besparing:

EARTH Integrated Archaeology	Pagina 3 van 6
CO <sub>2</sub> portfolio: D04.Energie management actieplan_EARTH	Datum: 02-12-2020

- 2020 (10%): Verbruik 2019 7,32 ton CO<sub>2</sub> diesel en 1,24 ton CO<sub>2</sub> benzine (8,56 ton CO<sub>2</sub> voor totaal aantal kilometers in 2019: 4194). Een gemiddelde elektrische auto verbruikt zo'n 17 kWh per 100 km. Om 10% van het totaal aantal km's met huurauto te doen met een elektrische auto zou dat 71,3 kWh kosten. Dit komt neer op een uitstoot van (en daarmee een reductie van) **0,034** ton CO<sub>2</sub>. Dat zou een besparing moeten opleveren van **0,2% CO<sub>2</sub>** voor scope 1 t.o.v. 2019.
  - 2021 (15%): Verbruik 2019 7,32 ton CO<sub>2</sub> diesel en 1,24 ton CO<sub>2</sub> benzine (8,56 ton CO<sub>2</sub> voor totaal aantal kilometers 4194 in 2019). Een gemiddelde elektrische auto verbruikt zo'n 17 kWh per 100 km. Om 15% van het totaal aantal km's met huurauto te doen met een elektrische auto zou dat 107 kWh kosten. Dit komt neer op een uitstoot van (en daarmee een reductie van) **0,051** ton CO<sub>2</sub>. Dat zou een besparing moeten opleveren van **0,3% CO<sub>2</sub>** voor scope 1 t.o.v. 2019.
  - 2022 (20%): Verbruik 2019 7,32 ton CO<sub>2</sub> diesel en 1,24 ton CO<sub>2</sub> benzine (8,56 ton CO<sub>2</sub> voor totaal aantal kilometers 4194 in 2019). Een gemiddelde elektrische auto verbruikt zo'n 17 kWh per 100 km. Om 20% van het totaal aantal km's met huurauto te doen met een elektrische auto zou dat 142,6 kWh kosten. Dit komt neer op een uitstoot van (en daarmee een reductie van) **0,068 ton CO<sub>2</sub>**. Dat zou een besparing moeten opleveren van **0,4% CO<sub>2</sub>** voor scope 1 t.o.v. 2019.
- Verantwoordelijk persoon: directeur
  - Stakeholders: verhuurbedrijf (op dit moment Europcar)

**Scope 2:**

Doel:

- uitstoot brandstoffen lease- en huurauto's verminderen, inzetten op OV en elektrische auto's;
- energieverbruik kantoor vergroenen.

Maatregel 1: Vervangen vliegvluchten door treinreizen of elektrische auto.

- Betreft emissiestroom personenvervoer vliegtuig en is een bedrijfsbrede maatregel.
- Plan van aanpak: voor zakelijke reizen worden zoveel mogelijk vliegvluchten vervangen door groenere alternatieven zoals trein en elektrische auto. Dit geldt met name voor afstanden < 700 km. Doel daarbij is om jaarlijks het aantal vliegvluchten met 25% te verminderen.
- Besparing: Uitstoot in 2019 0,49 ton CO<sub>2</sub>. Bij een jaarlijkse vermindering van de vliegvluchten zal dit een besparing van **0,12 ton CO<sub>2</sub>** opleveren (= besparing van **2,1% CO<sub>2</sub>** voor scope 2).
- Verantwoordelijk persoon: directeur
- Stakeholders: niet van toepassing

Maatregel 2: Reductie zakelijk verkeer met privéauto met fossiele brandstof.

- Betreft emissie brandstof en is een bedrijfsbrede maatregel.
- Plan van Aanpak en besparing: voor zakelijke reizen die voorheen werden gemaakt met een privé auto wordt voortaan zoveel mogelijk het openbaar vervoer gebruikt.
- Besparing: Wij schatten in dat dit jaarlijks (2020, 2021 en 2022) voor 50% van de projecten mogelijk is. Gebruik van de privéauto voor projecten heeft in 2019 een verwaarloosbare hoeveelheid 0,01 ton CO<sub>2</sub>, maar omdat dit gebruik heel wisselend is, denken wij met een bewust beleid toch te kunnen besparen. Dit zou dan een jaarlijkse besparing van 0,005 ton CO<sub>2</sub> opleveren (= besparing van **0,09% CO<sub>2</sub>** voor scope 2).
- Verantwoordelijk persoon: directeur
- Stakeholders: niet van toepassing

EARTH Integrated Archaeology	Pagina 4 van 6
CO <sub>2</sub> portfolio: D04.Energie management actieplan_EARTH	Datum: 02-12-2020

Maatregel 3: Elektriciteit kantoor volledig groen maken.

- Betreft emissie elektriciteitsverbruik en is een bedrijfsbrede maatregel.
- Plan van aanpak: nieuw contract met energieleverancier voor 100% groene stroom (geen biomassa) **in 2022**.
- Besparing: Verbruik 2019 2,55 ton CO<sub>2</sub>. Wanneer wij volledig gebruik maken van groene stroom zal onze CO<sub>2</sub> uitstoot 0 worden, oftewel een besparing van 100% en **2,55 ton CO<sub>2</sub>**. Dit is voor 2022 een besparing van **44,8%** t.o.v. 2019 voor scope 2.
- Verantwoordelijk persoon: directeur
- Stakeholders: energiemaatschappij, eigenaar bedrijfspand, medehuuders bedrijfspand

**Totaaloverzicht:**

Scope 1 (17,34 ton 2019)	2020		2021		2022	
Maatregel 1	0,85 ton	4,9%	1,29 ton	7,4%	1,71 ton	9,8%
Maatregel 2	x	x	x	x	1,43 ton	8,2%
Maatregel 3	0,034 ton	0,2%	0,051 ton	0,3%	0,068 ton	0,4%
Totaal	0,884 ton	5,1%	1,341 ton	7,7%	3,21 ton	18,5%
Scope 2 (5,69 ton in 2019)	2020		2021		2022	
Maatregel 1	0,12 ton	2,1%	0,12 ton	2,1%	0,12 ton	2,1%
Maatregel 2	0,005 ton	0,09%	0,005 ton	0,09%	0,005 ton	0,09%
Maatregel 3	x	x	x	x	2,55 ton	44,8%
Totaal	0,125 ton	2,2%	0,125 ton	2,2%	2,675 ton	47%
Scope 1 + 2 (23,03 2019)	2020		2021		2022	
Totaal reductie CO <sub>2</sub>	1,009 ton	4,4%	1,466	6,4%	5,885 ton	25,6%

**5. Beoordeling ambitieniveau**

Op dit moment zijn onze voetprint, certificatieniveau en reductiedoelstellingen niet te vergelijken met archeologische collega-organisaties, aangezien EARTH als eerste archeologisch bedrijf de CO<sub>2</sub> ladder certificatie doet. Daarmee kan gezegd worden dat binnen de branche van commercieel archeologisch onderzoek EARTH een ambitieus bedrijf is.

Wel zijn er enkele bedrijven waar archeologisch onderzoek deel uitmaakt van een bredere organisatie (en waarbij de gehele organisatie is gecertificeerd voor de CO<sub>2</sub>-ladder. Deze bedrijven zijn echter aanzienlijk groter dan EARTH. Ook zijn wij moeilijk vergelijkbaar met bijvoorbeeld ingenieursbureaus of bodem-/milieubedrijven.

EARTH is aangemeld bij SKAO en daarbij is de reductiemaatregelenlijst ingevuld. De reductiedoelstellingen van EARTH zijn met name gericht op het verminderen van de brandstofuitstoot van het wagenpark van EARTH. Met name de inzet van zero-emissie voertuigen is voor EARTH ambitieus (categorie C), daarnaast zijn de faciliteiten voor thuiswerken ambitieus (categorie C).

Het streven van EARTH om in 2022 de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot met ruim 25 % te verminderen is in vergelijking met twee bedrijven waarmee EARTH regelmatig werkt (Bureau Waardenburg en Greenhouse Advies / DAGnl) ambitieus te noemen.

Op basis van de eerste door EARTH ingevulde SKAO maatregelenlijst en het streven van EARTH om in 2022 de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot met ruim 25% te verminderen, lijkt EARTH een redelijke middenmotor (vergeleken met bovengenoemde bedrijven) gezien enkele C-maatregelen (aangevuld met enkele A en B-maatregelen) op de SKAO maatregelenlijst. Wel is het aantal ingevulde maatregelen van EARTH minder groot vergeleken met bovengenoemde bedrijven. Voor de komende jaren streeft EARTH er dan ook naar om aanvullende A, B en C maatregelen op te nemen.

EARTH Integrated Archaeology	Pagina 5 van 6
CO <sub>2</sub> portfolio: D04.Energie management actieplan_EARTH	Datum: 02-12-2020

6. Ondertekening directie / hoger management



E.A.K. Kars

02-12-2020

Directeur EARTH Integrated Archaeology / Eindverantwoordelijke CO<sub>2</sub> prestatieladder portfolio.

**Bronvermelding:**

- ISO 50001 energiemangement
- Niet van toepassing, anders dan het CO<sub>2</sub> portfolio.

EARTH Integrated Archaeology	Pagina 6 van 6
CO <sub>2</sub> portfolio: D04.Energie management actieplan_EARTH	Datum: 02-12-2020