



## Energie management actieplan

|                                                                                                 |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. INLEIDING .....</b>                                                                       | <b>2</b> |
| <b>2. REDUCTIEDOELSTELLINGEN EN EVALUATIE SCOPE 1, 2 EN 3-BUSINESS TRAVEL (2019-2024) .....</b> | <b>2</b> |
| Evaluatie Scope 1 2024 t.o.v. 2023 en 2019 .....                                                | 3        |
| Evaluatie Scope 2 en 3 (business travel) t.o.v. 2023 en 2019 .....                              | 4        |
| Betrekking doelstellingen op project(en) met gunningsvoordeel .....                             | 4        |
| <b>3. REDUCTIEDOELSTELLINGEN SCOPE 1, 2 EN 3-BUSINESS TRAVEL 2025-2027 .....</b>                | <b>5</b> |
| <b>4. REDUCTIEMAATREGELEN SCOPE 1, 2 EN 3-BUSINESS TRAVEL 2025-2027 .....</b>                   | <b>5</b> |
| Scope 1: .....                                                                                  | 5        |
| Scope 2 en 3 (business travel): .....                                                           | 6        |
| <b>5. REDUCTIEMAATREGELEN SCOPE 3 2025-2027 .....</b>                                           | <b>7</b> |
| <b>6. BEOORDELING AMBITIENIVEAU .....</b>                                                       | <b>8</b> |
| <b>7. ONDERTEKENING DIRECTIE .....</b>                                                          | <b>9</b> |
| <b>8. BRONVERMELDING: .....</b>                                                                 | <b>9</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 vijfde uitwerking van reductiemaatregelen en het opzetten van een plan van aanpak op deze reductie. In dit energiemangement actieplan is de uitstoot, zoals berekend met de ketenanalyse als onderdeel van certificeringsniveau 4/5, niet meegenomen. Deze is in een separaat document gepresenteerd (*D06\_D06a Analyse Scope 3 emissies*).

## 2. Reductiedoelstellingen en evaluatie Scope 1, 2 en 3-business travel (2019-2024)

Op basis van de jaaroverzichten (Emissie inventaris) van 2019-2024 kan een vergelijking gemaakt worden van de emissies in verschillende jaren. Daarbij dient echter wel aangetekend te worden dat verschillende jaren vanwege de coronacrisis (2020 en 2021) niet volledig vergelijkbaar zijn. Tevens is sprake van twee verschillende kantoorlocaties.

|                                         | ton CO <sub>2</sub><br>2019     | % totaal<br>2019 | ton CO <sub>2</sub><br>2020     | % totaal<br>2020 | ton CO <sub>2</sub><br>2021     | % totaal<br>2021 | ton CO <sub>2</sub><br>2022     | % totaal<br>2022 | ton CO <sub>2</sub><br>2023     | % totaal<br>2023 | ton CO <sub>2</sub><br>2024     | % totaal<br>2024 |
|-----------------------------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------|
| <b>Scope 1</b>                          | <b>9,54</b>                     | <b>49,41%</b>    | <b>7,72</b>                     | <b>50,51%</b>    | <b>7,16</b>                     | <b>39,25%</b>    | <b>7,26</b>                     | <b>37,48%</b>    | <b>7,61</b>                     | <b>54,76%</b>    | <b>6,59</b>                     | <b>39,07%</b>    |
| Zakelijk verkeer:<br>wagenpark          | 6,23                            | 32,26%           | 4,61                            | 30,17%           | 4,06                            | 22,23%           | 4,78                            | 24,71%           | 6,61                            | 47,51%           | 5,48                            | 32,47%           |
| Overige energie,<br>verwarming: aardgas | 3,31                            | 17,15%           | 3,11                            | 20,34%           | 3,11                            | 17,02%           | 2,47                            | 12,78%           | 1,01                            | 7,25%            | 1,11                            | 6,55%            |
| <b>Scope 2</b>                          | <b>9,2</b>                      | <b>47,61%</b>    | <b>7,26</b>                     | <b>47,56%</b>    | <b>7,09</b>                     | <b>41,30%</b>    | <b>6,67</b>                     | <b>34,45%</b>    | <b>3,03</b>                     | <b>21,77%</b>    | <b>4,14</b>                     | <b>24,54%</b>    |
| Elektriciteitsverbruik                  | 6,13                            | 31,73%           | 5,36                            | 35,07%           | 5,36                            | 29,35%           | 2,94                            | 15,18%           | 0,00                            | 0,00%            | 0,00                            | 0,00%            |
| Zakelijk verkeer: elektr.<br>wagenpark  | 3,07                            | 15,87%           | 1,91                            | 12,49%           | 2,11                            | 11,95%           | 3,73                            | 19,27%           | 3,03                            | 21,77%           | 4,14                            | 24,54%           |
| <b>Business travel/Scope 3</b>          | <b>0,58</b>                     | <b>2,98%</b>     | <b>0,29</b>                     | <b>1,93%</b>     | <b>3,55</b>                     | <b>19,46%</b>    | <b>5,43</b>                     | <b>28,07%</b>    | <b>3,26</b>                     | <b>23,47%</b>    | <b>6,16</b>                     | <b>36,45%</b>    |
| Zakelijk verkeer:<br>privéauto's        | 0,08                            | 0,40%            | 0,29                            | 1,93%            | 3,55                            | 19,46%           | 4,46                            | 23,04%           | 2,48                            | 17,82%           | 5,00                            | 29,61%           |
| Zakelijk verkeer: OV                    | 0,01                            | 0,04%            | 0,00                            | 0,00             | 0,00                            | 0,00             | 0,00                            | 0,00%            | 0,01                            | 0,07%            | 0,01                            | 0,05%            |
| Personenvervoer<br>vliegtuig            | 0,49                            | 2,54%            | 0,00                            | 0,00             | 0,00                            | 0,00             | 0,97                            | 5,03%            | 0,78                            | 5,58%            | 1,15                            | 6,79%            |
| <b>Totaal Scope 1, 2 en 3</b>           | <b>19,32 ton CO<sub>2</sub></b> |                  | <b>15,27 ton CO<sub>2</sub></b> |                  | <b>18,25 ton CO<sub>2</sub></b> |                  | <b>19,36 ton CO<sub>2</sub></b> |                  | <b>13,91 ton CO<sub>2</sub></b> |                  | <b>16,89 ton CO<sub>2</sub></b> |                  |

### Overzicht CO<sub>2</sub> emissies 2019 - 2024

Uit de emissie inventaris van 2024 is gebleken dat er ten opzichte van 2023 een behoorlijke stijging (ruim 20%) in CO<sub>2</sub> uitstoot heeft plaatsgevonden, ten opzichte van 2022 betreft het nog wel een flinke daling. Deze afname betreft voor een groot deel de overstap naar volledig groene stroom in het nieuwe bedrijfspand (Scope 2) en daarmee tegelijkertijd ook de sterke afname in het gebruik van aardgas voor de verwarming van het pand (Scope 1).

De stijging zit vooral in de sterke toename van het gebruik van privé auto's om naar veldprojecten te gaan (zakelijk verkeer scope 3). De omzet is over 2024 sterk gestegen ten opzichte van 2023, waarbij er vooral veel meer veldwerk is uitgevoerd waarbij ook meer personeel is ingezet.

Eén van de grootste doelstellingen van de afgelopen jaren was het verhuizen naar een nieuw en energiezuiniger kantoorpand. In augustus 2022 heeft deze verhuizing plaatsgevonden, waarbij na een grondige verbouwing en herinrichting het nieuwe pand in gebruik is genomen. Het nieuwe pand beschikt over een nieuwe interne luchtcirculatie, een volledig nieuwe HR-ketel voor warm water/radiatoren en een nieuwe warmte-terugwin-installatie voor verwarming en koeling van de kantoorruimte (elektrisch, geen gasverwarming kantoorruimte). Het magazijn kan door middel van een gasheater worden verwarmd (vrijwel niet nodig geweest tot nu toe). Het pand beschikt na verbouwing over energielabel A+. We beschikken nu over eigen energiemeters (gas/water/elektriciteit) en we nemen volledig groene stroom af, evenals CO<sub>2</sub> gecompenseerd aardgas (geen invloed op CO<sub>2</sub> footprint). Eén van de grote reductiedoelstellingen van de eerste periode van de CO<sub>2</sub> ladder certificering van EARTH is daarmee bereikt. Verduurzaming van het nieuwe pand blijft echter nog wel een aandachtspunt.

Het jaar 2023 is het eerste volledige jaar dat we in het nieuwe pand hebben gewerkt en voor opstellen en evalueren van reductiedoelstellingen is het realistischer om 2023 als nieuw referentiejaar te hanteren.

Een andere grote doelstelling betrof het vervangen van de leaseauto met fossiele brandstof door een elektrische leaseauto. Deze doelstelling is in 2024 behaald. Voor de komende jaren zal gebruik van 100% groene stroom voor deze leaseauto een aandachtspunt zijn.

Sinds december 2024 beschikken we bij het nieuwe pand ook over een laadpaal voor elektrische auto's. Gezien het energiecontract van EARTH met gebruik van 100% groene stroom, betekent dit dat voor het opladen van de twee elektrische auto's van EARTH nu in ieder geval deels gebruik wordt gemaakt van groene stroom. Voor 2025 verwachten we voor het eerst dit terug te zien in de CO<sub>2</sub> footprint.

Inzet van huurauto's en/of privéauto's voor veldwerken wisselt jaarlijks en is grotendeels afhankelijk van de hoeveelheid veldprojecten en de locaties in Nederland. Reductie hiervan is derhalve een lastig te realiseren post, maar zal voor de komende jaren zeker een doelstelling blijven.

## Evaluatie Scope 1 2024 t.o.v. 2023 en 2019

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

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

Resultaat geheel 2024: geen zichtbaar resultaat gerealiseerd (bedrijfsbreed), er is juist een toename van uitstoot door de inzet van meer huurauto's vanwege veel veldprojecten. Dit geldt tevens voor de vergelijking met 2019.

### Maatregel 2: Reductie gebruik leaseauto met fossiele brandstof.

Resultaat geheel 2024: tijdens de eerste helft van 2024 is de benzineleaseauto vervangen door een volledig elektrische auto. Dit heeft geresulteerd in een reductie in uitstoot voor deze post (bedrijfsbreed). Dit heeft ook geresulteerd in een reductie ten opzichte van 2019. Voor de komende jaren vervalt daarmee deze doelstelling en zal gestreefd worden naar inzet van elektrische auto die volledig gebruik maken van 100% groene stroom.

### Maatregel 3: Vermindering gebruik van huurauto's met fossiele brandstof / vervangen huurauto's met fossiele brandstof door elektrische huurauto's.

Resultaat geheel 2024 ten opzichte van 2023: geen zichtbaar resultaat gerealiseerd (bedrijfsbreed), er zijn veel te weinig voor ons geschikte elektrische huurauto's beschikbaar.

|                                                                                         |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| EARTH Integrated Archaeology                                                            | Pagina 3 van 9    |
| CO <sub>2</sub> portfolio: D04 Energie management actieplan EARTH niveau 5_oktober 2025 | Datum: 28-10-2025 |

## Evaluatie Scope 2 en 3 (business travel) t.o.v. 2023 en 2019

Doel:

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

### Maatregel 1: Vervangen vliegreizen door treinreizen of elektrische auto.

Resultaat geheel 2024: geen zichtbaar resultaat gerealiseerd (bedrijfsbreed), voor een congresbezoek in Rome was de trein geen goed alternatief.

Ten opzichte van 2019 is hier ook geen zichtbaar resultaat gerealiseerd.

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

Resultaat geheel 2024: geen zichtbaar resultaat gerealiseerd (bedrijfsbreed), er is juist een toename van uitstoot door de inzet van meer privéauto's vanwege veel veldprojecten. Dit is eveneens van toepassing op de vergelijking met 2019, vanwege de sterke groei van projecten is er juist sprake van een toename van CO<sub>2</sub> uitstoot.

### Maatregel 3: In gebruik name nieuw, energiezuiniger pand met overstap naar groene stroom.

Resultaat geheel 2024: een sterke afname in het gebruik van aardgas vergeleken met dezelfde periode in 2022 en dankzij het overstappen op volledig groene stroom is ook hiermee een sterke reductie in CO<sub>2</sub> uitstoot gerealiseerd ten opzichte van dezelfde periode vorig jaar. Deze reductie is bedrijfsbreed, dus inclusief projecten met gunningsvoordeel. De reductie in uitstoot is met name goed zichtbaar ten opzichte van 2019.

## Betrekking doelstellingen op project(en) met gunningsvoordeel

Deze evaluatie geldt tevens voor de projecten met gunningvoordeel. We hebben voor de footprint van 2024 twee projecten met CO<sub>2</sub> gunningsvoordeel. Dit betreft een raamovereenkomst met het Waterschap Limburg. Deze raamovereenkomst is in het derde kwartaal van 2020 afgesloten en vanuit de raamovereenkomst volgen lossen projecten. Binnen de raamovereenkomst gelden geen aparte doelstellingen met betrekking tot CO<sub>2</sub>, wel gelden onze bedrijfsbrede doelstellingen voor de projecten van de raamovereenkomst, eventueel aangevuld met projectspecifieke maatregelen (tot op heden is hiervan echter geen sprake geweest). Bij opstartgesprekken met het Waterschap voor elk deelproject wordt navraag gedaan of er specifieke CO<sub>2</sub> eisen gelden bij elk deelproject en wordt door ons toegelicht dat wij voor niveau 5 op de CO<sub>2</sub> prestatieladder gecertificeerd zijn. Er zijn geen specifieke reductiedoelstellingen en maatregelen bepaald voor deze projecten (niet door opdrachtgever en niet door ons zelf).

In 2024 zijn meerdere projecten binnen de raamovereenkomst uitgevoerd. Dit betreffen zowel projecten waarbij in Limburg op locatie is gewerkt en projecten waarbij op kantoor in Amersfoort is gewerkt. Deze projecten betreffen 9,3 % van de jaaromzet over 2024 en zijn opgenomen in D03 Emissie inventaris 2024.

Vanaf de tweede helft van 2023 is daar een nieuwe raamovereenkomst met CO<sub>2</sub> gunningsvoordeel bijkomen, dit betreft de raamovereenkomst met de provincie Gelderland voor archeologisch onderzoek. Projecten binnen deze raamovereenkomst betreffen 0,65 % van de jaaromzet over 2024 en zijn opgenomen in D03 Emissie inventaris 2024.

|                                                                                         |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| EARTH Integrated Archaeology                                                            | Pagina 4 van 9    |
| CO <sub>2</sub> portfolio: D04 Energie management actieplan EARTH niveau 5_oktober 2025 | Datum: 28-10-2025 |

### 3. Reductiedoelstellingen Scope 1, 2 en 3-business travel 2025-2027

Na het behalen van twee grote reductiedoelstellingen de afgelopen jaren (nieuw kantoorpand en alleen elektrische leaseauto's), heeft EARTH voor de komende jaren meerdere doelstellingen geformuleerd in het kader van CO<sub>2</sub> reductie, deze zijn vooral gerelateerd aan het gebruik van alternatieve brandstoffen, energiezuiniger transport en/of groene stroom. Daarnaast zullen reductiedoelstellingen voor de komende jaren worden vergeleken met het nieuwe referentiejaar 2023. Reductiedoelstellingen voor de komende jaren zullen hiermee ook veranderen en de groei van het bedrijf speelt hierbij ook een rol.

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

- Uitstoot fossiele brandstoffen verminderen / OV en elektrische auto's vaker inzetten voor projectwerk (Scope 1 en Scope 3 business travel);
- Gebruik volledig groene stroom voor elektrische leaseauto's (Scope 2);
- Verduurzaming van het kantoor: hoewel de verhuizing naar een nieuw en energiezuiniger bedrijfspand reeds in augustus 2022 heeft plaatsgevonden, is verduurzaming een doorlopende doelstelling, waarbij geëvalueerd zal worden in hoeverre het nieuwe pand bijdraagt aan verduurzaming en waar nog verbeteringen mogelijk zijn. Voor het onderhavige energiemangement actieplan blijft deze doelstelling dan ook nog gehandhaafd. Op kantoor zijn we nog "zoekende" naar de ideale werkomstandigheden qua temperatuur en ook naar de goede temperatuur van de magazijnruimte. Daarbij kijken we intern kritisch met name naar stroomverbruik. Hoewel we volledig groene stroom afnemen, is een kritische blik op het stroomverbruik gewenst. Daarnaast streven we ernaar om het gebruik van aardgas voor verwarming en warm water nog verder terug te dringen (Scope 1);
- Verduurzaming archeologisch onderzoek: In het kader van de certificering voor niveau 4 en 5 heeft EARTH als doel gesteld om archeologisch veldonderzoek energiezuiniger uit te voeren, hiertoe is een initiatief opgezet en vindt een jaarlijkse monitoring van de Scope 3 ketenanalyse plaats. Nadere doelstellingen hierbij zijn opgenomen in Hoofdstuk 5 en in Document D06\_D06a.

### 4. Reductiemaatregelen Scope 1, 2 en 3-business travel 2025-2027

De hierboven gepresenteerde (grote) doelstellingen resulteren in diverse maatregelen die moeten resulteren in CO<sub>2</sub> reductie. Onderstaande is een toelichting op de te nemen maatregelen opgenomen, waarmee we bovenstaande reductiedoelstellingen als realistisch inschatten/onderbouwen. Deze maatregelen hebben deels (in)direct betrekking op eventuele projecten. Projectspectifieke maatregelen zijn wanneer relevant separaat benoemd in projectrapportages.

#### Scope 1:

Doel:

- Uitstoot brandstoffen huurauto's verminderen;
- Energieverbruik kantoor vergroenen.

Maatregel 1: Reductie inzet huurauto's met fossiele brandstoffen (zowel diesel als benzine).

Betreft emissiestroom huurauto's voor veldwerk (brandstof) en is een bedrijfsbrede maatregel.

- Plan van aanpak: het verminderen van de inzet van huurauto's met fossiele brandstof met 2,5% in 2025, 5% in 2026 en 7,5% in 2027 en vervangen door Openbaar Vervoer en/of carpoolen en/of elektrische huurauto en/of elektrische leaseauto voor veldwerk.
- Besparing:
  - 2025: 0,165 ton (2,5%);
  - 2026: 0,33 ton (5,0%);
  - 2027: 0,495 ton (7,5%)

|                                                                                         |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| EARTH Integrated Archaeology                                                            | Pagina 5 van 9    |
| CO <sub>2</sub> portfolio: D04 Energie management actieplan EARTH niveau 5_oktober 2025 | Datum: 28-10-2025 |

- Verantwoordelijk persoon: directeur
- Stakeholders: autoverhuurbedrijf (Avis); leasemaatschappij.

**Maatregel 2:** Reductie gebruik aardgas op kantoor voor verwarming en warm water.

- Betreft emissie overige energie (verwarming aardgas) en is een bedrijfsbrede maatregel.
- Plan van Aanpak: het verminderen van gebruik van aardgas met 5% in 2025, 7,5% in 2026 en 10% in 2027. Hiertoe wordt de thermostaat standaard een halve graad lager gezet en in de ruimte waarin zich zowel een radiator alsmede een elektrische verwarmingsinstallatie bevinden, wordt voor verwarming alleen maar gebruik gemaakt van de elektrische heater. Voor warm water zal alleen nog gebruik worden gemaakt van een elektrische boiler.
- Besparing:
  - 2025: 0,05 ton (5%);
  - 2026: 0,075 ton (7,5%);
  - 2027: 0,10 ton (10%)
- Verantwoordelijk persoon: directeur
- Stakeholders: verhuurder / eigenaar van het pand; energieleverancier

**De combinatie van beide maatregelen resulteert voor scope 1 in de volgende reductie:**

- 2025: 0,215 (2,8%);
- 2026: 0,405 (5,3%);
- 2027: 0,57 ton (7,82%)

**Scope 2 en 3 (business travel):**

**Doel:**

- Uitstoot brandstoffen lease- en huurauto's verminderen, vlieguren beperken en voor zakenreizen inzetten op OV en elektrische auto's;
- Inzet elektrische leaseauto's vergroenen (scope 2)

**Maatregel 1:** Vervangen vlieguren door treinreizen of elektrische auto.

- Betreft emissiestroom personenvervoer vliegtuig en is een bedrijfsbrede maatregel.
- Plan van aanpak: voor zakelijke reizen (met name bezoek internationale congressen) worden zoveel mogelijk vlieguren vervangen door groenere alternatieven zoals trein en elektrische auto. Dit geldt met name voor afstanden < 700 km. Doel daarbij is om jaarlijks het aantal vlieguren met 25% te verminderen.
- Besparing:
  - 2025: 0,195 ton (25%);
  - 2026: 0,195 ton (25%);
  - 2027: 0,195 ton (25%)
- Verantwoordelijk persoon: directeur.
- Stakeholders: niet van toepassing.

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

- Betreft emissie brandstof (zakelijk verkeer privéauto) en is een bedrijfsbrede maatregel.
- Het verminderen van de inzet van privéauto's met fossiele brandstof met 5% in 2025, 7,5% in 2026 en 10% in 2027 en vervangen door Openbaar Vervoer en/of carpoolen en/of elektrische huurauto en/of elektrische leaseauto voor veldwerk.
- Besparing:
  - 2025: 0,124 ton (5%);
  - 2026: 0,186 ton (7,5%);

|                                                                                         |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| EARTH Integrated Archaeology                                                            | Pagina 6 van 9    |
| CO <sub>2</sub> portfolio: D04 Energie management actieplan EARTH niveau 5_oktober 2025 | Datum: 28-10-2025 |

- 2027: 0,248 ton (10%)
- Verantwoordelijk persoon: directeur
- Stakeholders: autoverhuurbedrijf (Avis); leasemaatschappij.

**Maatregel 3:** Gebruik 100% groene stroom voor elektrische leaseauto.

- Betreft emissie elektriciteitsverbruik voor elektrische leaseauto en is een bedrijfsbrede maatregel.
- Plan van aanpak: inzetten op gebruik groene stroom voor leaseauto's met voor 2025 25% groene stroom, voor 2026 40 % groene stroom en voor 2027 50% groene stroom. Hiervoor gebruik maken van de laadpalen bij kantoor en/of het inzetten van Garanties van Oorsprong ter compensatie van grijze stroom. De reducties die hier bij behaald worden zijn bepaald ten opzichte van gebruik van 100% grijze stroom
- Besparing:
  - 2025: 0,785 ton (25%);
  - 2026: 1,21 ton (40%);
  - 2027: 1,515 ton (50%)
- Verantwoordelijk persoon: directeur.
- Stakeholders: energiemeatschappij

**Totaaloverzicht besparingen scope 1, 2 en 3 (business travel):**

| Scope 1 (7,61 ton 2023)               | 2025             |               | 2026             |              | 2027             |              |
|---------------------------------------|------------------|---------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| Maatregel 1                           | 0,165 ton        | 2,5%          | 0,33 ton         | 5%           | 0,495 ton        | 7,5%         |
| Maatregel 2                           | 0,05 ton         | 5%            | 0,075 ton        | 7,5%         | 0,1 ton          | 10%          |
| <b>Totaal</b>                         | <b>0,215 ton</b> | <b>2,8%</b>   | <b>0,405 ton</b> | <b>5,3%</b>  | <b>0,57 ton</b>  | <b>7,82%</b> |
|                                       |                  |               |                  |              |                  |              |
| Scope 2/3 (6,29 ton in 2019)          | 2025             |               | 2026             |              | 2027             |              |
| Maatregel 1                           | 0,195 ton        | 25,00%        | 0,195 ton        | 25,00%       | 0,195 ton        | 25,00%       |
| Maatregel 2                           | 0,124 ton        | 5,00%         | 0,186 ton        | 7,5%         | 0,248 ton        | 10%          |
| Maatregel 3                           | 0,758 ton        | 25,00%        | 1,21 ton         | 40%          | 1,515 ton        | 50%          |
| <b>Totaal</b>                         | <b>1,077 ton</b> | <b>17,10%</b> | <b>1,591 ton</b> | <b>25,3%</b> | <b>1,958 ton</b> | <b>31%</b>   |
|                                       |                  |               |                  |              |                  |              |
| Scope 1+2 (13,91 ton in 2023)         | 2025             |               | 2026             |              | 2027             |              |
| <b>Totaal reductie CO<sub>2</sub></b> | <b>1,292 ton</b> | <b>9,3%</b>   | <b>1,996 ton</b> | <b>14,3%</b> | <b>2,528 ton</b> | <b>18,2%</b> |

Gezien de groei van het bedrijf zal één van de nieuwe doelstellingen (vanaf 2025) de inzet van een elektrische lease veldwerkauto (type bestelauto) worden, waarmee de inzet van privéauto's sterk vermindert kan worden, evenals de inzet van huurauto's met fossiele brandstof.

Een andere potentiële besparing betreft het opladen van de elektrische leaseauto. Deze wordt momenteel vooral met grijze stroom opgeladen en niet bij kantoor. EARTH heeft eind 2024 een laadpaal bij kantoor laten plaatsen, zodat de elektrische auto's van EARTH met volledig groene stroom opgeladen kunnen worden. Effect hiervan op de footprint zal pas bij de volgende berekening over 2025 duidelijk worden.

Tenslotte dient vermeld te worden dat de meeste doelstellingen doorlopende doelstellingen zijn. Het meer gebruiken van elektrische huurauto's voor veldwerk blijkt bijvoorbeeld praktisch momenteel erg lastig, derhalve blijft deze doelstelling en Plan van Aanpak in onderhavig actieplan gehandhaafd.

## 5. Reductiemaatregelen Scope 3 2025-2027

EARTH Integrated Archaeology B.V. is gecertificeerd op niveau 5 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder. Het is de ambitie van EARTH Integrated Archaeology om de emissies tot op niveau 5 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder te beheren.

|                                                                                         |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| EARTH Integrated Archaeology                                                            | Pagina 7 van 9    |
| CO <sub>2</sub> portfolio: D04 Energie management actieplan EARTH niveau 5_oktober 2025 | Datum: 28-10-2025 |

Bij de certificering van EARTH op niveau 5 van CO<sub>2</sub>-prestatieladder wordt naast de directe emissies van energieverbruik en business travel (Scope 1 en 2), ook gekeken naar de (indirecte) CO<sub>2</sub>-emissies welke gerelateerd zijn aan de bedrijfsvoering en de werkzaamheden van EARTH (Scope 3). Onderdeel hiervan is de jaarlijkse uitvoering van een ketenanalyse van een GHG genererende keten.

De eerste ketenanalyse (berekening) is uitgevoerd voor het jaar 2022, derhalve is 2022 het referentiejaar waarmee ontwikkelingen in de Scope 3 uitstoot vergeleken zullen worden. Daarnaast zal de jaarlijkse omzet van EARTH gebruikt worden om de Scope 3 uitstoot per jaar met elkaar te vergelijken.

Door EARTH zijn reeds in 2022 in document D05 'Initiatieven en Participaties' ideeën vastgelegd over de verduurzaming van archeologisch onderzoek. Deze ideeën zijn in het kader van de certificering voor niveau 4 in juni 2023 door EARTH verder uitgewerkt en vastgelegd in het eigen initiatief "duurzaam archeologisch onderzoek".

Vanuit de uitwerking van de ketenanalyse, de visie ("Inzicht zonder graven") en het initiatief van EARTH heeft de directeur van EARTH, Eva Kars, besloten de volgende doelstellingen te formuleren. Deze zijn gericht op de reductie van het brandstofverbruik van ingehuurd machines binnen projecten van EARTH Integrated Archaeology en in relatie tot onze dienstverlening met onze opdrachtgevers. Deze doelstellingen ziet EARTH momenteel als meest realistisch en hebben een looptijd van minimaal drie jaar. Daarnaast passen deze reductiedoelstellingen volledig binnen de visie van EARTH ("inzicht zonder graven") en het door EARTH opgezette initiatief.

- Inzet geofysisch onderzoek met 10% vergroten, waardoor de inzet van een mechanische boor met 10% kan verminderen;
- Sterker inzetten op behoud in de bodem van archeologische resten. Hierdoor hoeft er geen gravend onderzoek plaats te vinden en kan er 10% verminderd worden op de inzet van een graafmachine in het veld;
- Combineren van verschillende bodemonderzoeken in één werkgang, waardoor inzet van machines met 10% verminderd kan worden.

## 6. Beoordeling ambitieniveau

Op dit moment zijn onze voetprint, certificeringsniveau (niveau 5) en reductiedoelstellingen niet te vergelijken met het grootste deel van archeologische collega-organisaties, aangezien op dit moment slechts enkele andere archeologische bedrijven voor niveau 3 van de CO<sub>2</sub> prestatieladder gecertificeerd zijn (en één bedrijf voor niveau 2). Deze andere bedrijven zijn beduidend groter dan EARTH. EARTH heeft daarnaast als eerste archeologisch bedrijf de certificering voor niveau 5 behaald. Daarmee kan gezegd worden dat binnen de branche van commercieel archeologisch onderzoek EARTH een ambitieus bedrijf is. Deze ambitie past volledig binnen de visie van EARTH. In aanvulling hierop is EARTH bezig om zich als eerste archeologisch bedrijf te certificeren voor niveau 5. Het door EARTH opgezette initiatief "innovatief archeologisch onderzoek" is zeer vooruitstrevend en vernieuwend binnen het Nederlandse commerciële archeologische werkveld.

Daarnaast zijn er enkele bedrijven waar archeologisch onderzoek deel uitmaakt van een bredere organisatie, 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 en op verduurzaming van de kantoorlocatie. Met name de inzet van zero-emissie voertuigen is voor EARTH ambitieus (categorie C), daarnaast heeft het in augustus 2022 in gebruik genomen nieuwe kantoorpand een energielabel A+ (categorie C).

|                                                                                         |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| EARTH Integrated Archaeology                                                            | Pagina 8 van 9    |
| CO <sub>2</sub> portfolio: D04 Energie management actieplan EARTH niveau 5_oktober 2025 | Datum: 28-10-2025 |



Het streven van EARTH om in 2027 de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot ten opzichte van het startjaar met ruim 50% te verminderen is in vergelijking met twee bedrijven waarmee EARTH regelmatig werkt (Bureau Waardenburg en Greenhouse Advies / DAGnI) ambitieus te noemen.

Op basis van de door EARTH ingevulde SKAO maatregelenlijst en het streven van EARTH om in 2027 de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot met bijna 20% te verminderen ten opzichte van het nieuwe referentiejaar 2023, lijkt EARTH een redelijke middenmoter (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.

## 7. Ondertekening directie



E.A.K. Kars

28-10-2025

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

Bijlagen:  
maatregelenlijst SKAO 2024 (kopie vanaf website)

## 8. Bronvermelding:

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

|                                                                                         |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| EARTH Integrated Archaeology                                                            | Pagina 9 van 9    |
| CO <sub>2</sub> portfolio: D04 Energie management actieplan EARTH niveau 5_oktober 2025 | Datum: 28-10-2025 |