



## **Energie management systeem CO<sub>2</sub> Prestatieladder, trede 3 (incl. CO<sub>2</sub> Footprint rapportage)**

**Scope: “ Archeologisch en wetenschappelijk onderzoek, advies en consultatie.”**

**Periode 1 januari 2022 t/m 31 december 2022**

	<b>Naam</b>	<b>Datum</b>
<b>Opgesteld door</b>	IMR advies	15 augustus 2023
<b>Gecontroleerd door</b>	Coordinator CO2 Prestatieladder, Dhr. T.D. Hamburg	
<b>Goedgekeurd door</b>	Directie Archol, Mevr. L. Mol	

**Archol bv**  
Einsteinweg 2  
2333 CC Leiden

Telefoon & e-mail  
Tel: +31 (0)85 2006492  
[info@archol.nl](mailto:info@archol.nl)

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Beleidsverklaring CO<sub>2</sub> Prestatieladder</b>	<b>3</b>
1.1	Inleiding	3
1.2	Doelstelling	3
1.3	Maatregelen	3
1.4	Communicatie	3
1.5	Compliance en certificering	3
1.6	Conclusie	3
<b>2</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Algemeen</b>	<b>5</b>
3.1	Scope indeling	5
3.1.1	Scope 1	5
3.1.2	Scope 2	5
3.1.3	Scope 3	6
3.1.4	Scope CO <sub>2</sub> Prestatieladder Archol B.V.	6
<b>4</b>	<b>Boundary en omvang van de organisatie (1.A.1)</b>	<b>6</b>
4.1.1	Organisatie	7
4.1.2	Boundary analyse van Archol	8
4.1.3	Omvang van de organisatie	10
<b>5</b>	<b>Onderhoud van het energiemanagementsysteem</b>	<b>11</b>
5.1	Referentiejaar 2022	11
5.2	Verbruiksgegevens	11
5.2.1	Controle CO <sub>2</sub> Footprint scope 1 en 2 (incl. Business Travel, scope 3)	12
5.3	Continue verbetering	12
5.4	Interne audits	13
5.5	Directiebeoordeling	14
5.6	Projecten met gunningsvoordeel	14
5.7	Internetpublicatie	15
5.7.1	Publicatie op de website van de Archol B.V.	15
5.7.2	Publicatie op de organisatiepagina van de SKAO website	15
<b>6</b>	<b>CO<sub>2</sub> Footprint</b>	<b>16</b>
6.1	Footprint Scope 1, 2 (incl. Business Travel scope 3)	16
6.2	Toelichting op energiestromen Scope 1, 2 en Business Travel, scope 3)	16
6.2.1	(scope 1 directe emissie) Aardgasgebruik lab gebruik 2022	16
6.2.2	(scope 1 directe emissie) Bedrijfsvoertuigen diesel	17
6.2.3	(scope 1 directe emissie) Schone benzine/ Aspen	17
6.2.4	(scope 2 indirecte emissie) Warmte uit Warmtenet kantoorruimte 2022	
6.2.5	(scope 2 indirecte emissie) Elektriciteitsgebruik kantoorruimte	17
6.3	Uitsluitingen	17
6.3.1	(Scope 3 indirecte emissie) Vlieguren Business Travel	17
6.3.2	(Scope 3 indirecte emissie) Biomassa en CO <sub>2</sub> -verwijdering	18
6.3.3	Koudemiddelen	18
6.3.4	Overige brandstoffen en broeikasgassen	18
6.4	Footprint Scope 1, 2 en 3	18
6.4.1	Toelichting op (scope 3 indirecte emissie) brandstofverbruik materieel	19
6.5	Energiebeoordeling	20
6.5.1	Beoordeling binnen scope 2:	20
6.5.2	Overige ketenemissies scope 3:	20
<b>7</b>	<b>CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen &amp; Energiemanagement actieplan (1.B.1 EMAP)</b>	<b>20</b>
7.1	Inleiding	20

7.2	CO <sub>2</sub> reducerende maatregelen.....	21
7.2.1	Uitgangspositie en ambitieniveau.....	21
7.2.2	Geïmplementeerde maatregelen.....	21
7.2.3	Geplande maatregelen en verbeteringen.....	22
7.3	Ambitieniveau.....	23
7.4	Energiebeleid en doelstelling.....	23
7.5	Overzicht doelstellingen m.b.t. CO <sub>2</sub> reductie.....	23
7.6	Toelichting op de CO <sub>2</sub> -reductiedoelstellingen Archol.....	24
7.6.1	Scope 1 wagenpark.....	24
7.6.2	Scope 2 Gasverbruik kantoor (t.b.v. verwarming uit het warmtenet).....	24
7.6.3	Scope 2 Elektriciteitsverbruik.....	24
7.7	Actielijst.....	25
7.8	Monitoring en meting.....	26
7.8.1	In- en externe audits.....	26
7.8.2	Directiebeoordeling.....	26
7.8.3	Afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen.....	26
<b>8</b>	<b>Communicatieplan (3.C.2).....</b>	<b>26</b>
8.1	Interne communicatie.....	27
8.2	Externe communicatie.....	27
8.3	Doelgroepen.....	27
8.3.1	Interne doelgroepen.....	27
8.3.2	Externe doelgroepen.....	27
8.4	Communicatiemiddelen en planning.....	27
8.5	Communicatie projecten met gunningsvoordeel (transparantie).....	28
8.5.1	Interne doelgroepen (project 1).....	28
8.5.2	Externe doelgroepen.....	29
8.5.3	Communicatiemiddelen.....	29
<b>9</b>	<b>Participatie.....</b>	<b>29</b>
9.1	Lopende initiatieven 2023.....	29
9.2	Toelichting de Duurzame leverancier.....	29
9.2.1	Waarom de keuze voor De duurzame leverancier?.....	30
9.2.2	Webinar omgevingswet.....	30
9.3	Budget.....	31

## Beleidsverklaring CO<sub>2</sub> Prestatieladder

Archol bv, Einsteinweg 2, 2333 CC Leiden

### Inleiding

Archol erkent de urgentie van het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen en de impact ervan op het klimaat. Als organisatie zijn we toegewijd aan het leveren van onze bijdrage aan het verminderen van de wereldwijde koolstofvoetafdruk en het streven naar een duurzame toekomst. De CO<sub>2</sub> -Prestatieladder is voor ons een instrument om concrete stappen te zetten in de richting van een lagere CO<sub>2</sub> -uitstoot.

### Doelstelling

Onze primaire doelstelling is om de CO<sub>2</sub>-uitstoot in onze bedrijfsactiviteiten te verminderen en uiteindelijk klimaatneutraal te opereren. Door deelname aan de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder willen we niet alleen aan wet- en regelgeving voldoen, maar ook onze verantwoordelijkheid nemen in het verminderen van onze impact op het milieu.

### Maatregelen

Om onze doelstellingen te bereiken, zullen we:

- Een actief CO<sub>2</sub>-management implementeren, inclusief monitoring, meting en verificatie van onze CO<sub>2</sub>-uitstoot.
- Inzetten op energie-efficiëntie in onze bedrijfsprocessen en streven naar het gebruik van hernieuwbare energie waar mogelijk.
- Actief deelnemen aan projecten en initiatieven die gericht zijn op het verminderen van CO<sub>2</sub>-uitstoot en het bevorderen van duurzaamheid.
- Medewerkers bewust maken van hun rol in het verminderen van CO<sub>2</sub>-uitstoot en hen stimuleren om duurzame keuzes te maken.
- Regelmatig onze CO<sub>2</sub>-Prestatieladder-doelstellingen evalueren en bijwerken om continue verbetering te waarborgen.

### Communicatie

We zullen open en transparant communiceren over onze inspanningen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen. Periodiek zullen we rapporteren over onze voortgang en prestaties op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie, zowel intern als extern.

### Compliance en certificering

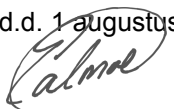
Archol zal voldoen aan alle relevante wet- en regelgeving met betrekking tot CO<sub>2</sub>-uitstoot. We streven naar certificering op de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder en zullen alle benodigde stappen ondernemen om dit te bereiken en te behouden.

### Conclusie

Deze beleidsverklaring vormt de basis voor ons engagement om proactief bij te dragen aan het verminderen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot en het bevorderen van duurzaamheid. We zullen continu streven naar verbetering en samenwerken met belanghebbenden om onze doelstellingen te realiseren.

Directie Archol, Mevr. Liesbeth Mol

d.d. 1 augustus 2023



## 2 Inleiding

Dit rapport beschrijft de CO<sub>2</sub>-uitstoot van Archol over het verslagjaar 2022. De rapportage is opgesteld in overeenstemming met de eisen van Trede 3, Scope 2 van de CO<sub>2</sub> Prestatieladder.

Archol maakt zich hard voor het tegengaan van klimaatverandering en voelt de verplichting om zich in te zetten voor een verminderde CO<sub>2</sub> uitstoot en een duurzame bedrijfsvoering. Archol wil met het instrument CO<sub>2</sub> Prestatieladder werken aan een verminderde CO<sub>2</sub> uitstoot en een duurzame bedrijfsvoering. Ook voor toekomstige aanbestedingen is het voor Archol belangrijk om gecertificeerd te raken conform CO<sub>2</sub> prestatieladder trede 3.

De doelstelling van het CO<sub>2</sub> -managementsysteem en bijbehorend energiemangement actieplan is continue verbetering van de energie-efficiency en vermindering van de CO<sub>2</sub> uitstoot van de bedrijfsvoering. Het systeem geeft inzicht in de procedures, het monitoren, meten, analyseren en rapporteren van de Carbon Footprint en het Energiemangement actieplan.

De CO<sub>2</sub> -Prestatieladder is een instrument dat in Nederland wordt gebruikt om bedrijven te stimuleren hun CO<sub>2</sub> -uitstoot te verminderen en duurzamer te opereren. De CO<sub>2</sub> -Prestatieladder bestaat uit 5 treden, waarbij de treden 1 t/m 3 zich richten op de directe emissies (CO<sub>2</sub> -uitstoot van de eigen organisatie) en trede 4 en 5 op inkoop. Elke trede geeft aan hoe ver een bedrijf is gevorderd in het verminderen van zijn CO<sub>2</sub> -uitstoot. Hoe hoger de trede, hoe duurzamer het bedrijf is.

Hier zijn de vijf treden van de CO<sub>2</sub> -Prestatieladder:

1. **Inzicht:** In deze eerste trede van de ladder moet een bedrijf inzicht krijgen in zijn CO<sub>2</sub> -uitstoot. Dit houdt in dat het bedrijf een CO<sub>2</sub> -footprint moet opstellen om te begrijpen waar de belangrijkste bronnen van uitstoot liggen.
2. **Reductie:** Nadat het bedrijf inzicht heeft verkregen in zijn CO<sub>2</sub> -uitstoot, moet het reductiedoelstellingen stellen om de uitstoot te verminderen. Het bedrijf moet maatregelen implementeren om deze doelstellingen te bereiken.
3. **Transparantie:** In deze trede moet het bedrijf niet alleen zijn eigen CO<sub>2</sub> -uitstoot verminderen, maar ook de CO<sub>2</sub> -uitstoot van zijn leveranciers en onderaannemers verminderen. Het bedrijf moet transparant zijn over zijn emissies en samenwerken met anderen om de uitstoot te verminderen.
4. **Participatie:** Bedrijven moeten actief deelnemen aan initiatieven en projecten die gericht zijn op het verminderen van CO<sub>2</sub> -uitstoot, zowel binnen als buiten hun eigen organisatie. Ze moeten ook laten zien dat ze betrokken zijn bij de sector en de bredere samenleving.
5. **Ketenanalyse:** In de hoogste trede van de ladder moeten bedrijven hun hele waardeketen analyseren en maatregelen nemen om de CO<sub>2</sub> -uitstoot in de gehele keten te verminderen. Dit kan betrekking hebben op zowel leveranciers als afnemers.

Het behalen van een hogere trede op de CO<sub>2</sub> -Prestatieladder vereist meer inzet en actie van het bedrijf op het gebied van CO<sub>2</sub> -reductie en duurzaamheid. Bedrijven worden vaak aangemoedigd en beloond voor hun inspanningen om hoger op de ladder te komen, bijvoorbeeld in aanbestedingsprocedures waar de CO<sub>2</sub> -Prestatieladder een rol speelt.

Voor een klein bedrijf als Archol zijn niet alle eisen van de CO<sub>2</sub> prestatieladder van toepassing. De sprong van trede 3 naar trede 5 is voor een klein bedrijf vaak niet meer dan één ketenanalyse. Hierbij wordt de CO<sub>2</sub> -footprint opgesplitst in twee delen: een categorie 'kantoren' en een categorie 'projecten'. Onder kantoren valt bijvoorbeeld het elektra- en gasverbruik van het kantoor en het woon-werkverkeer. Onder projecten vallen bijvoorbeeld diesel van materiaal, bedrijfswagens, fabriek en afvalcentrale.

### 3 Algemeen

#### 3.1 Scope indeling

Conform NEN-ISO 14064-1 wordt de CO<sub>2</sub> uitstoot van Archol gerapporteerd. Archol heeft een lidmaatschap op de milieubarometer en deze wordt ingevuld om de jaarlijkse CO<sub>2</sub> Footprint te genereren. De CO<sub>2</sub> Prestatieladder onderscheidt verschillende types van CO<sub>2</sub> emissies. Alle emissies zijn terug te voeren op 3 verschillende scopes, namelijk:

1. Directe CO<sub>2</sub>-emissies,
2. Indirecte CO<sub>2</sub>-emissies door energieopwekking en zakelijk verkeer privé auto's en zakelijk vliegverkeer.
3. Overige indirecte CO<sub>2</sub>-emissies.

#### Scopediagram

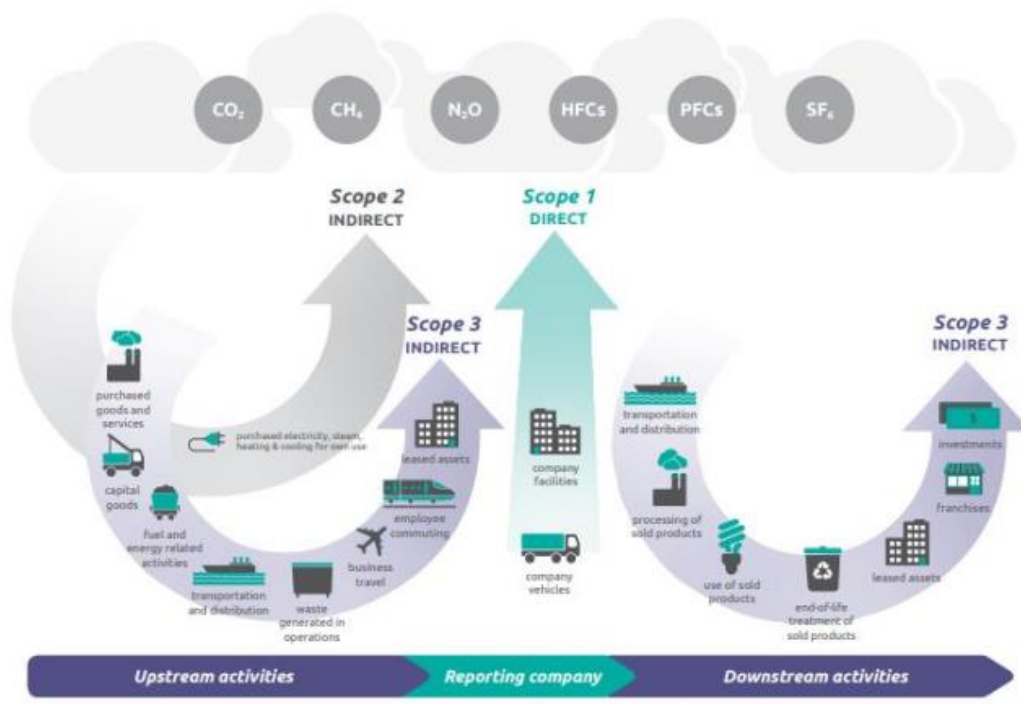


Fig. 1: Scope diagram (bron: GHG protocol, Accounting and Reporting Standard). Voor de CO<sub>2</sub>-prestatieladder wordt zakelijk verkeer uit (privé auto's en zakelijk vliegverkeer) meegenomen in scope 2.

##### 3.1.1 Scope 1

Scope 1 of directe emissies zijn emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gas gebruik (bijv. gas boilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark.

Scope 1 emissies bij Archol bestaan uit:

- Aardgas voor verwarming van de kantoorruimten
- Brandstofgebruik eigen wagenpark;
- Brandstofgebruik eigen materieel;

##### 3.1.2 Scope 2

Scope 2 of indirecte emissies zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt, zoals emissies door centrales die deze elektriciteit leveren.

Scope 2 emissie bij Archol bestaat uit:

- Zelf opgewekte groene stroom
- Elektriciteit (groen) kantoor

### 3.1.3 Scope 3

Dit zijn emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van de organisatie maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn noch beheerd worden door de organisatie.

In scope 3 wordt onderscheid gemaakt in “upstream” en “downstream” emissies.

#### Upstream (scope 3) emissies

Indirecte CO<sub>2</sub>-emissies van aangeschafte of verworven producten en diensten. Hierin zijn 8 categorieën te identificeren.

#### Downstream (scope 3) emissies

Indirecte CO<sub>2</sub>-emissies van producten en diensten (of projecten) na de verkoop. Onder deze emissies vallen ook producten en diensten die worden gedistribueerd, maar niet verkocht (dus zonder betaling).

Hierin zijn 7 categorieën te identificeren:

Upstream emissies	Downstream emissies
1. Aangekochte goederen en diensten	1. Downstream transport en distributie
2. Kapitaal goederen	2. Ver- of bewerken van verkochte producten
3. Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (niet opgenomen in scope 1 of scope 2)	3. Gebruik van verkochte producten
4. Upstream transport en distributie	4. End-of-life verwerking van verkochte producten
5. Productieafval	5. Downstream geleaste activa
6. <i>Personenvervoer onder werktijd (Business Travel)</i>	6. Franchisehouders
7. Woon-werkverkeer	7. Investerings
8. Upstream geleaste activa	

Fig.2: Scope 3, te onderscheiden 8 upstream emissies en 7 downstream emissies conform GHG-protocol

**Let op:** Hoewel ‘Business Travel’ conform het GHG protocol een scope 3 emissie categorie is, moeten deze emissies voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder worden meegenomen in de emissie-inventaris voor scope 2.

### 3.1.4 Scope CO2 Prestatieladder Archol B.V.

Archol wil zich in 2023 laten certificeren t/m laddertrede 3, scope 2.

Onze scope omvat niet alleen de directe emissies van broeikasgassen die voortkomen uit onze operationele activiteiten (scope 1), maar strekt zich ook uit tot de indirecte emissies die voortvloeien uit de inkoop van energie (scope 2) en andere indirecte emissies gerelateerd aan onze activiteiten, zoals woon-werkverkeer en zakelijke reizen (scope 3).

#### Scope CO2 Prestatieladder:

“Archeologisch- en wetenschappelijk onderzoek, advies en consultatie.”

Omdat Archol gebruik maakt van de inzet van ingehuurde werktuigen/ upstream emissies (brandstof gerelateerde emissies van kranen en graafmachines) zijn deze scope 3 emissies wel in de milieubarometer opgenomen om hiermee een vergelijking te kunnen maken tussen directe en indirecte emissies en doelstellingen te kunnen formuleren om in de toekomst ook deze upstream (scope 3) emissies te kunnen reduceren waar mogelijk.

De rapportage over CO<sub>2</sub>-emissies van overige broeikasgassen (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC’s, PFC’s en SF<sub>6</sub>) die vrijkomen bij de operaties van de organisatie zijn niet meegenomen in de CO<sub>2</sub>-footprint rapportage.

## 4 Boundary en omvang van de organisatie (1.A.1)

De Boundary analyse, ofwel grensafbakening, is een cruciale stap bij het meten van de broeikasgasemissies of een project van onze organisatie.

De Boundary analyse kan worden uitgevoerd volgens 2 methodes, nl. de GHG Protocol methode en de laterale methode. De keuze hangt af van het specifieke doel van de emissie analyse en het niveau van detail.

Hieronder de verschillen:

#### **Methode 1 GHG Protocol:**

- Toepassing: De GHG Protocol-methode is de meest gebruikte en wordt vaak toegepast voor het meten van de emissies van een organisatie op bedrijfsniveau.
- Doel: Het hoofddoel van deze methode is om de directe en indirecte emissies (scope 1, scope 2 en soms scope 3) van de activiteiten van een organisatie te meten.
- Grenzen: De analyse richt zich op de activiteiten en emissies binnen de operationele grenzen van de organisatie. Dit omvat meestal emissies van brandstofverbruik, energieproductie, enzovoort binnen de eigendommen van de organisatie.
- Bruikbaarheid: Deze methode is geschikt voor organisaties die hun eigen emissies willen rapporteren en beheren. Het biedt een gestandaardiseerde aanpak voor het meten van emissies binnen de organisatorische grenzen.

#### **Methode 2 Laterale Methode**

**(ook wel bekend als een 'Boundary Analysis' of 'scope 3 Boundary Analysis'):**

- Toepassing: De laterale methode wordt meestal gebruikt wanneer een organisatie of project verder wil gaan dan alleen de directe en indirecte emissies die binnen hun operationele grenzen vallen.
- Doel: Het belangrijkste doel van deze methode is om een breder beeld te krijgen van de emissies die verband houden met de waardeketen van een organisatie, inclusief upstream en downstream emissies.
- Grenzen: Deze methode breidt de grenzen uit om ook scope 3-emissies op te nemen, zoals emissies gerelateerd aan leveranciers, transport van goederen, gebruiksfase van producten, enzovoort.
- Bruikbaarheid: De laterale methode is nuttig als een organisatie haar volledige klimaatimpact wil begrijpen en mogelijk maatregelen wil nemen om emissies in de gehele waardeketen te verminderen. Het is vaak complexer en vereist samenwerking met leveranciers en andere belanghebbenden.

De (eerst genoemde) GHG Protocol-methode is geschikt voor organisaties die hun eigen operationele emissies willen meten, terwijl de laterale methode geschikt is om een uitgebreider beeld van de emissies in de waardeketen te verkrijgen.

Archol kiest voor de (1<sup>e</sup>) GHG Protocol-methode om de eigen operationele emissies te meten.

Bij het bepalen van de CO<sub>2</sub>- footprint is het belangrijk om de organisatorische grenzen vast te stellen. Hiermee bepaal je wat wel en wat niet moet worden meegenomen in de CO<sub>2</sub>- footprint. Op deze manier wordt duidelijk voor welke emissies je als organisatie verantwoordelijk bent.

De organisatorische grens van Archol is vastgesteld volgens de Handleiding CO<sub>2</sub> prestatieladder 3.1 paragraaf 4.1 Methode 1 (GHG Protocol Methode).

#### **4.1.1 Organisatie**

*Ref.*

*KvK Archol*

*Organisatieschema LEH (Holding en onderliggende B.V.)*

Archol (Archeologisch Onderzoek Leiden B.V.) is het zelfstandige archeologisch onderzoeksbureau van de Universiteit Leiden. Sinds 1997 verricht Archol op projectbasis een breed spectrum aan archeologische werkzaamheden.



De werkzaamheden die worden uitgevoerd door Archol:

- Archeologisch Onderzoek: Dit omvat opgravingen, veldwerk, laboratoriumonderzoek en analyse van archeologische vondsten en sites. Onze archeologen in Leiden werken aan projecten in Nederland.
- Wetenschappelijk Onderzoek: Onderzoek naar uiteenlopende archeologische onderwerpen, van prehistorische tot historische perioden, en van materiaalstudies tot archeologische theorie.
- Advies en Consultatie: We bieden ook archeologisch advies, ICT- en GIS ondersteuning.

Onze organisatie:

- Onze opdrachtgevers zijn overheden, bedrijven en particulieren.
- We huren een kantoorruimte met 173 m2 aan vloeroppervlak in het van Steenisgebouw met een totaal oppervlak van 15.465 m2.
- Ons kantoorpand is eigendom van de Universiteit van Leiden (faculteit Archeologie) en het bouwjaar is van 1987 en gerenoveerd in 2014.
- Het van Steenisgebouw is voorzien van energielabel D
- In 2022 waren er 19.4 FTE werkzaam voor Archol B.V. (ca. 10 medewerkers op kantoor en 15 medewerkers buiten)
- Woon werkverkeer van medewerkers (met fiets, OV, eigen auto) valt buiten de scope van dit schema.

### Organogram op Holding niveau

De Universiteit Leiden is 100% aandeelhouder. LEH Libertatis Ergo Holding, staat boven Archeologisch Onderzoek Leiden B.V. (Archol)



Fig. 3 Organogram 2023

#### 4.1.2 Boundary analyse van Archol

Archol (handelsnaam) Archeologisch Onderzoek Leiden B.V. met KVK nr. 28071689 0000 000016984110, heeft maar één locatie (Einsteinweg 2, 2333 CC te Leiden) waar vanuit alle activiteiten worden aangestuurd. LEH is de beheermaatschappij van Archol maar heeft geen operationele, financiële en juridische controle op Archol. Er zijn meerdere B.V. 's maar die worden buiten de organisatorische grens gelaten.

Alle emissies (CO<sub>2</sub> uitstoot) welke binnen de organisatorische grens van Archol plaatsvinden zijn in deze CO<sub>2</sub> Footprint rapportage omschreven, inclusief de energiedragers. (Energiedragers zijn stoffen die energie bevatten en die kunnen worden gebruikt om energie op te wekken). Voorbeelden van energiedragers zijn fossiele brandstoffen zoals aardgas, olie en steenkool, maar ook hernieuwbare energiebronnen zoals zon, wind en waterkrachtgebruikers van de emissies).

A-aanbieders (samen goed voor de eerste 80% van de inkoopomzet) waar Archol organisatorische en/of financiële invloed op heeft, zijn factoren die bepalen wat de organisatorische grens is van Archol. Er zijn geen C(concern)-Aanbieders van Archol in de organisatorische grenzen gedefinieerd, als A-aanbieders.

Van de 207 aanbieders in 2022, maken onderstaande 30 aanbieders 80% van de totale inkoopomzet uit:

Universiteit Leiden c.s. UM	15,58%
Henk van Tongeren Water & Techniek	8,12%
ADC	7,61%
Nationale Nederlanden	6,01%
Luyten archeologisch grondwerk	4,33%
VUB (Vrije Universiteit Brussel)	3,46%
Basten	2,92%
CaptureTech IT Services BV	2,50%
MeetConsult	2,42%
Univ. Leiden Vastgoedbedrijf	2,23%
Military Legacy	2,09%
Rebellease	1,85%
The Bookkeeper B.V.	1,84%
KIK, Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimoni	1,83%
Rijksuniversiteit Groningen FSSC	1,62%
Theo van Velzen	1,48%
De Boer Landschapsarcheologie	1,42%
Belastingdienst Centrale administratie	1,39%
Archeoplan Eco	1,38%
Voorham bronbemaling bv	1,37%
Stella ad officium	1,08%
Kerament, archeologisch bureau	1,08%
Advise	1,01%
Boels BV, Pierre	0,97%
Van der Oord, Loonbedrijf	0,88%
Mbits-Milco Wansleeben	0,84%
100procenthelder	0,84%
Duivenvoorden, P.C.M.	0,78%
GeoNext B.V.	0,76%
MKB Brandstof	0,76%

Tabel: Overzicht crediteuren 2022

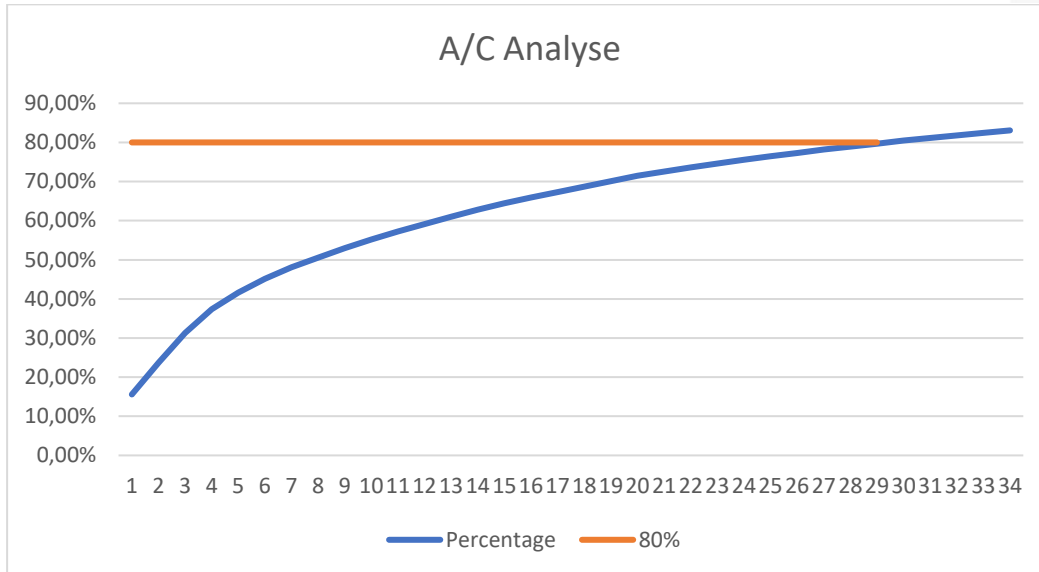


Fig.4: Overzicht A-aanbieders 2022, cumulatief opgebouwd tot 80%

## Definities

### Aanbieder

Een aanbieder is een ondernemer die werken, diensten en of leveringen aanbiedt. Het bedrijf koopt (verwerft) werken, diensten en of leveringen van aanbieders. De inkoopomzet van het bedrijf is het bedrag (factuurwaarde) van alle inkopen exclusief BTW. Inkopen op het gebied van de financiële en juridische dienstverlening sluiten we hierbij uit. Een aanbieder valt per definitie buiten de Organizational Boundary van het bedrijf.

### A-Aanbieder

Een A-aanbieder is een aanbieder die behoort tot de grootste aanbieders van het bedrijf die samen verantwoordelijk zijn voor tenminste 80% van de inkoopomzet.

### C-Aanbieder

Een C-aanbieder (concernaanbieder) is een aanbieder die een zeggenschapsrelatie heeft (financiële en of operationele controle) binnen hetzelfde concern als de ontvanger van de aanbidding. Of anders gezegd aanbieder en ontvanger zijn beide geheel of gedeeltelijk lid (in termen van zeggenschap, control, eigendom etc.) van het zelfde concern.

### A&C-Aanbieder

Een A&C-aanbieder is zowel A-aanbieder als ook C-aanbieder.

## 4.1.3 Omvang van de organisatie

Als de uitstoot onder de 500 ton CO<sub>2</sub> blijft voor kantoren en onder de 2000 ton CO<sub>2</sub> voor projecten, wat bij Archol het geval is, dan wordt het bedrijf beschouwd als een klein bedrijf. Voor een klein bedrijf vervallen dan ook bepaalde eisen uit de norm.

## 5 Onderhoud van het energiemanagementsysteem

Bij het onderhouden van het energiemanagementsysteem is het zaak dat alle benodigde activiteiten periodiek en volgens planning worden uitgevoerd. Hiermee wordt geborgd dat Archol te allen tijde beschikt over actuele informatie en gegevens waarmee de status van het energiemanagementsysteem kan worden vastgesteld:

- met betrekking tot de voortgang van energieverbruik en CO2 emissie;
- met betrekking tot de voortgang van de CO2 reductiedoelstellingen en de bijbehorende maatregelen;
- met betrekking tot de actualiteit van geïdentificeerde energiestromen
- met betrekking tot het voldoen aan de eisen uit de CO2 prestatieladder voor trede 3.

### 5.1 Referentiejaar 2022

Er is gekozen om de verbruiksgegevens van 2022 te gebruiken als referentiejaar omdat de verbruiksgegevens over 2023 nog niet compleet waren ten tijde van het invullen van de milieubarometer.

Op basis van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2022 wordt bekeken welke maatregelen en doelstelling(en) geformuleerd kunnen worden om de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2024 te reduceren. Doelstellingen en maatregelen zijn opgenomen in de Milieubarometer en daar is tevens de voortgang zichtbaar. Jaarlijks wordt bekeken of het gekozen referentiejaar nog steeds geschikt is voor de gestelde doelstelling en/ of deze aangepast dient te worden. Het management evalueert jaarlijks of er voldoende voortgang plaatsvindt met betrekking tot de gestelde maatregelen en doelstellingen.

### 5.2 Verbruiksgegevens

Verbruiksgegevens van de energiestromen worden op diverse wijze in kaart gebracht. In onderstaande tabel is uiteengezet per energiestroom welke methode is toegepast om het verbruik te inventariseren, op welke momenten dit plaats dient te vinden, wie betrokken kan/ moet worden bij het verkrijgen van de gegevens en in welk document er gerapporteerd zal worden.

Energiestroom	Bereken methoden	Meet-moment	Betrokkenen	Locatie (opslag gegevens):
Elektriciteitsverbruik (scope 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://transitiemonitorenergie-universiteitleidens.erbis.nl/dashboard">https://transitiemonitorenergie-universiteitleidens.erbis.nl/dashboard</a></li> <li>• <i>Eneco certificaat maart 2023 (verklaring Eneco Hollandse wind met Milieukeur)</i></li> <li>• <i>Milieubarometer</i></li> <li>• <i>Totaal verbruik gedeeld door totale vloeroppervlak x 173</i></li> </ul>	Jaarlijks, Q4 ieder jaar. Dashboard Universiteit Periode loopt van okt. t/m sept volgende jaar	Hoofd Uitvoering Financiën	N: Kantoor/ certificering/ CO2 ladder
Aardgasverbruik (scope 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://transitiemonitorenergie-universiteitleidens.erbis.nl/dashboard">https://transitiemonitorenergie-universiteitleidens.erbis.nl/dashboard</a></li> <li>• <i>Milieubarometer</i></li> <li>• <i>Totaal verbruik gedeeld door totale vloeroppervlak x 173</i></li> </ul>	Jaarlijks, Q4 ieder jaar.	Hoofd Uitvoering Financiën	N: Kantoor/ certificering/ CO2 ladder
Brandstof eigen wagenpark zakelijk verkeer (scope 2)	Tankpassen: doorberekende liters brandstof (diesel)	Einde van jaar. Verzamelen Q1 jaar erop.	Hoofd Uitvoering Financiën	N: Kantoor/ certificering/ CO2 ladder
Zakelijk gereden kilometers met privé auto (scope 2)	Facturen: doorberekende brandstof	Einde van jaar. Verzamelen Q1 jaar erop	Hoofd Uitvoering Financiën	N: Kantoor/ certificering/ CO2 ladder

Vlieguren (zakelijk)	Niet van toepassing	-	Hoofd Uitvoering	N: Kantoor/ certificering/ CO2 ladder
Koudemiddelen	Niet van toepassing	-	Hoofd Uitvoering	N: Kantoor/ certificering/ CO2 ladder
Brandstof t.b.v. materieel (scope 1)	Op basis van inkooplijst	Einde van jaar. Verzamelen Q1 jaar erop.	Hoofd Uitvoering Financiën	N: Kantoor/ certificering/ CO2 ladder

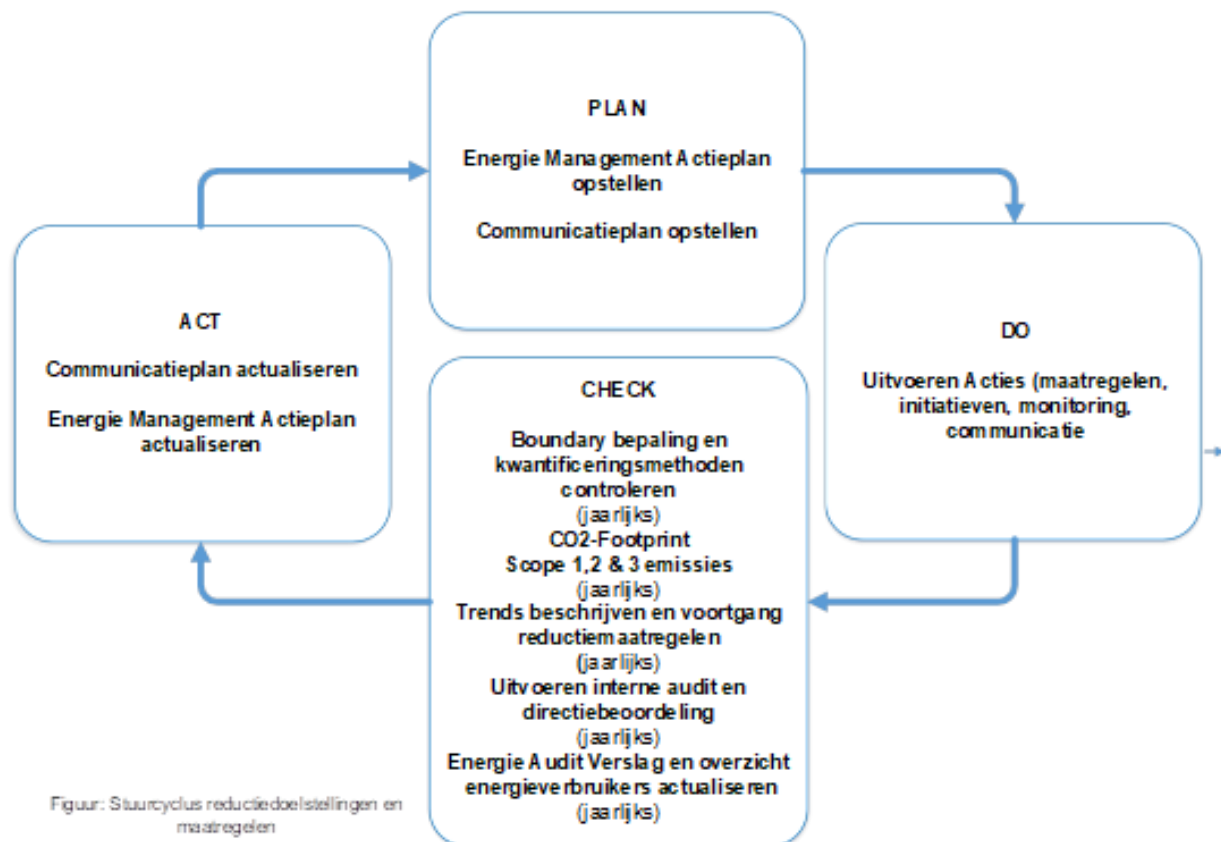
Tabel: Data CO2 Footprint

### 5.2.1 Controle CO<sub>2</sub> Footprint scope 1 en 2 (incl. Business Travel, scope 3)

Middels de gegevens zoals benoemd in bovenstaande tabel wordt een CO<sub>2</sub>Footprint rapportage gegenereerd in de Milieubarometer tool, door het hoofd uitvoering. In de CO<sub>2</sub> Footprint rapportage worden alle uitstoot gegevens gerapporteerd en geanalyseerd. De analyse wordt uitgevoerd om te bepalen welke emissies en bijhorende bronnen significant zijn, dat wil zeggen het grootste aandeel hebben in de CO<sub>2</sub> Footprint. Deze CO<sub>2</sub> Footprint rapportage geldt als basis voor het vaststellen van de reductiemaatregelen voor Archol. Reductiedoelstellingen worden opgesteld in absolute aantallen om CO<sub>2</sub> uitstoot te verminderen, vergeleken met de omzetcijfers van Archol in desbetreffende rapportage periodes.

### 5.3 Continue verbetering

In figuur 5 is de “Plan Do Check Act” stuurcyclus weergegeven die voor het uitvoeren van reductiedoelstellingen en bijhorende maatregelen gevolgd wordt. In deze figuur wordt ook duidelijk op welke wijze en met welke frequentie de voortgang van reductiedoelstellingen wordt bewaakt.



Figuur: Stuurcyclus reductiedoelstellingen en maatregelen

Fig. 5 Plan Do Check Act stuurcyclus

In onderstaande tabel staat de stuurcyclus voor de CO<sub>2</sub> Footprint Rapportage. Uiteengezet zijn de verschillende processtappen, de verantwoordelijke en de ingebouwde controles.

Activiteit	Uitvoerder	Input/ controle	Verantwoordelijke controle
Volledigheid en actualiteit energiestromen controleren	Hoofd uitvoering	Boundary bepaling, Inkoopcijfers, Directiebeoordeling	Directie
Controleren actualiteit CO <sub>2</sub> conversiefactoren	Hoofd uitvoering	Milieubarometer lidmaatschap (Conversiefactoren zijn actueel en maken onderdeel uit van de milieubarometer)	Directie
Gegevens emissie inventaris opnemen in CO <sub>2</sub> Footprint rapportage	Hoofd uitvoering	Facturen, declaraties, rapportages energieverbruik. Milieubarometer	Directie
Evaluatie emissies	Hoofd uitvoering	Berekeningen ten opzichte van totale CO <sub>2</sub> uitstoot (scope 1 & 2 en business travel scope 3). Directiebeoordeling	Directie
CO <sub>2</sub> Footprint rapportage complementeren	Hoofd uitvoering	Herberekeningen	Directie
Energiebeoordeling	Hoofd uitvoering	Boundary bepaling, CO <sub>2</sub> Footprint en rapportage	Directie

Tabel: Controle gegevens CO<sub>2</sub> Footprint

Alle emissies (CO<sub>2</sub> uitstoot), inclusief de energiedragers, die binnen de organisatorische grens van Archol vallen, zijn in de CO<sub>2</sub> Footprint (Milieubarometer) omschreven.

## 5.4 Interne audits

Interne audits worden tenminste jaarlijks uitgevoerd met als doel:

- Vaststellen of blijvend aan de eisen uit de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder en onderliggende normen wordt voldaan.
- Vast te stellen of er gewerkt wordt volgens de vastgelegde afspraken (zoals doelstellingen, procedures, communicatie, publicatie, geplande maatregelen enz.).
- Kijken naar mogelijkheden tot verbetering in het systeem en/of de uitvoering.

De interne audits worden uitgevoerd en gerapporteerd door, of onder verantwoordelijkheid van KAM-coördinator. Bevindingen uit de audits worden bewaakt en opgevolgd middels de ACM-database.

Het Interne audit rapport bevat ten minste:

- de datum van de audit;
- de namen van auditor(s) en auditee(s);
- de doelstelling van de audit;
- de reikwijdte;
- de locaties die bezocht zijn;
- de auditbevindingen;

- conclusies ten aanzien van het voldoen aan de doelstellingen per eis en
- de effectiviteit van het systeem in relatie tot het verbeteren van de CO<sub>2</sub>- en energieprestatie en het behalen van de (reductie-)doelstellingen.

Resultaten van interne audits worden besproken tijdens het opstellen van het rapport directiebeoordeling.

## 5.5 Directiebeoordeling

Eenmaal per jaar wordt het managementsysteem door de directie beoordeeld op geschiktheid en doeltreffendheid.

**De input voor de directiebeoordeling wordt gekeken naar de volgende punten:**

- de status van acties die zijn voortgekomen uit voorgaande directiebeoordelingen, interne audits en audits van de certificerende instantie;
- wijzigingen in externe en interne belangrijke punten die relevant zijn voor het managementsysteem;
- Informatie over de prestaties en doeltreffendheid van het CO<sub>2</sub>-managementsysteem, met inbegrip van:
  - het energiebeleid en de reductiemaatregelen;
  - de energieprestaties, emissies en de actuele energiebeoordeling;
  - de voortgang op de reductiedoelstellingen en mate waarin deze zijn behaald
  - de communicatie en initiatieven;
  - de punten van zorg van de onafhankelijk deskundige
  - de auditresultaten: interne audit (incl. doelstellingen per eis) en audits door de CI (certificerende instantie).
  - afwijkingen en corrigerende maatregelen;
- de toereikendheid van middelen;
- de doeltreffendheid van ondernomen acties voor het oppakken van reductiekansen;
- kansen voor verbetering;

**Als output van deze beoordeling komen de volgende punten aan bod:**

- kansen voor verbetering;
- de noodzaak voor wijzigingen in het CO<sub>2</sub>-managementsysteem, reductiedoelstellingen, reductiemaatregelen en (deelnames aan) initiatieven;
- vanaf niveau 3 conclusies over de waarschijnlijkheid van het halen van eerder intern/extern gepubliceerde reductiedoelstellingen;
- doeltreffendheid van het CO<sub>2</sub>-managementsysteem, inclusief een expliciete uitspraak over in hoeverre de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder functioneert zoals deze bedoeld is, gebaseerd op de resultaten van de interne audit met betrekking tot de doelstellingen per eis;
- behoefte aan middelen.

## 5.6 Projecten met gunningsvoordeel

Projecten met gunningsvoordeel dienen te worden benoemd in het jaarlijkse rapport CO<sub>2</sub> prestatieladder. Voor deze rapportage worden de volgende statussen meegenomen:

- lopende projecten;
- de sinds de vorige ladderbeoordeling afgeronde projecten;
- meer dan een half jaar geleden opgestarte projecten (ten opzichte van de jaarlijkse ladderbeoordeling).

Hierbij is het niet relevant of het gunningsvoordeel wel of niet doorslaggevend is geweest bij het verkrijgen van de opdracht.

Voor de verslagperiode over 2022 t/m heden zijn er geen projecten aangenomen met gunningsvoordeel. Er is ook niet ingeschreven voor dergelijke projecten. Er was een project voor de Gemeente Land van Cuijk in juli 2023 maar hier heeft Archol niet op ingeschreven.

## **5.7 Internetpublicatie**

### **5.7.1 Publicatie op de website van de Archol B.V.**

Op de eigen website <https://www.archol.nl>, wordt op webpagina CO<sub>2</sub> beleid, de volgende informatie gepubliceerd:

- De reductiedoelstellingen voor scope 1 en 2 en het plan van aanpak (eis 3.B.1)
- De CO<sub>2</sub>-footprint en de kwantitatieve reductiedoelstellingen (eis 3.C.1)
- Minimaal eens in de drie jaar na een initiële ladderbeoordeling en na een herbeoordeling op de SKAO-website 1 document met de naam van het initiatief, inclusief een korte omschrijving, de initiatiefnemers en de (reductie-) doelstellingen. Ingeval dat Archol actief is gaan deelnemen aan een nieuw of ander initiatief dan dient deze vervangen te worden. (eis 3.D.1)
- Verwijzing (link) naar de SKAO website waarop de documenten van de eisen 3.D.1 te vinden zijn.
- Een volledige kopie van het geldige CO<sub>2</sub>-bewust Certificaat.
- In geval van wijzigingen in bovenstaande punten wordt de website bijgewerkt binnen 4 weken na het gereedkomen van de informatie.
- Archol mag aanvullend publiceren op de eigen website en Social media.

### **5.7.2 Publicatie op de organisatiepagina van de SKAO website**

Op de op de SKAO website <https://www.co2-prestatieladder.nl/nl>, wordt de volgende informatie gepubliceerd:

- Tenminste de vereisten informatie (en documentatie) zoals aangegeven in de toelichting op de eis 3.D.1 onder § 6.2 van het handboek CO<sub>2</sub> prestatieladder versie 3.1
- Minimaal eens in de drie jaar na een initiële ladderbeoordeling en na een herbeoordeling op de SKAO-website 1 document met de naam van het initiatief, inclusief een korte omschrijving, de initiatiefnemers en de (reductie-) doelstellingen. Ingeval dat Archol actief is gaan deelnemen aan een nieuw of ander initiatief dan dient deze vervangen te worden. (eis 3.D.1)

De documenten op de SKAO website moeten in PDF- formaat zijn, met vermelding van een versienummer, een handtekening van de autoriserende verantwoordelijke manager, en de autorisatiedatum.



## 6 CO<sub>2</sub> Footprint

De CO<sub>2</sub>-emissie-inventarisatie voor scope 1 en 2 (inclusief Business Travel, scope 3) omvat in ieder geval de emissies die materieel zijn. Als vuistregel voor de drempelwaarde van materialiteit, wordt voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder een waarde van 5% gehanteerd waarbij alle emissies boven de 5% van de totale emissies materieel zijn. Archol heeft alle emissies meegenomen in de CO<sub>2</sub> Footprint.

### 6.1 Footprint Scope 1, 2 (incl. Business Travel scope 3)

Onderstaande CO<sub>2</sub> Footprint is een weergave van alle verbruiksgegevens binnen scope 1 en 2 met Business Travel scope 3. Te zien is dat de grootste CO<sub>2</sub> emissie, nl. 99% wordt veroorzaakt door zakelijk verkeer naar de projecten (het verbruik van diesel voor het eigen wagenpark, openbaar vervoer mix en gebruik privé auto's)


CO <sub>2</sub> -Prestatieladder 2022				
 Gedeelde CO <sub>2</sub> -footprint op de Milieubarometer website				
CO <sub>2</sub> -Prestatieladder: Archol - 2022 (gedeeld op 29 november 2023) <a href="https://www.milieubarometer.nl/CO2-footprints/co2-footprint/archol-archol-2022-jaar/">https://www.milieubarometer.nl/CO2-footprints/co2-footprint/archol-archol-2022-jaar/</a>				
<div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">Stop met delen</div>				
	Thema		CO <sub>2</sub> -parameter	CO <sub>2</sub> -equivalent
<b>CO<sub>2</sub> Scope 1</b>				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	32,5 m <sup>3</sup>	2,09 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	0,0678 ton CO <sub>2</sub>
Bestelwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	6.054 liter	3,26 kg CO <sub>2</sub> / liter	19,7 ton CO <sub>2</sub>
Schone benzine	Mobiele werktuigen	45,0 liter	3,03 kg CO <sub>2</sub> / liter	0,136 ton CO <sub>2</sub>
<i>Subtotaal</i>				<i>20,0 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>CO<sub>2</sub> Scope 2 en Business travel</b>				
Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	840.177 kWh	0 kg CO <sub>2</sub> / kWh	0 ton CO <sub>2</sub>
Waarvan groene stroom (ongespecificeerd)	Elektriciteit	13.143 kWh	0 kg CO <sub>2</sub> / kWh	0 ton CO <sub>2</sub>
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	57.433 km	0,193 kg CO <sub>2</sub> / km	11,1 ton CO <sub>2</sub>
Openbaar vervoer mix	Zakelijk verkeer	3.750 personenkm	0,015 kg CO <sub>2</sub> / personenkm	0,0563 ton CO <sub>2</sub>
<i>Subtotaal</i>				<i>11,1 ton CO<sub>2</sub></i>
CO <sub>2</sub> Scope 3 verborgen			<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>	<b>31,1 ton CO<sub>2</sub></b>

Fig.6 CO<sub>2</sub> Footprint, scope 1 en 2 (Bron Milieubarometer)

### 6.2 Toelichting op energiestromen Scope 1, 2 en Business Travel, scope 3)

#### 6.2.1 (scope 1 directe emissie) Aardgas voor verwarming van de kantoorruimten

Het kantoor is gevestigd in Leiden. Om de hoeveelheid gasverbruik te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van het dashboard van de Universiteit van Leiden/ gebouw van Steenis. Voor het verwarmen van de kantoorruimten wordt gebruik gemaakt van warmte uit een (stads-) warmtenet.

(Totaal verbruik 176m<sup>3</sup>/ totale vloeroppervlak 15.465m<sup>2</sup> x 173m<sup>2</sup>). Het verbruik van warmte komt hiermee uit op 32.5 m<sup>3</sup> aardgas.

Ref.

<https://transitiemonitorenergie-universiteitleideneerbis.nl/dashboard>

Milieubarometer 2022

### 6.2.2 (scope 1 directe emissie) Bestelwagens diesel

De brandstofgegevens van het wagenpark zijn allemaal geregistreerd via de tankpassen. Archol beschikt over 3 bedrijfsbussen en 1 bestelwagen. Alle bedrijfsvoertuigen rijden op diesel. Deze voertuigen worden gebruikt voor zakelijk verkeer naar de projectlocaties. Het aantal gebruikte liters diesel voor de bussen(3) en bestelwagen (1) is 6.054 liter. De gegevens zijn opgevraagd bij de inkoopadministratie.

Ref.

*Uitstoot Co2 Bussen en Caddy overzicht.xlsx*

*Verbruik brandstof 2022.xlsx*

### 6.2.3 (scope 1 directe emissie) Schone benzine (Aspen)

Onder overige brandstof wordt verstaan Aspen voor de aggregaten (2 kleine). 45 liter volgt uit de inkoopadministratie (opgevraagd bij Louise).

Ref.

*Verbruik brandstof 2022.xlsx*

### 6.2.4 (scope 2 indirecte emissie) Elektriciteitsgebruik kantoorruimte

Om de hoeveelheid elektriciteitsverbruik te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van het dashboard van de Universiteit van Leiden/ gebouw van Steenis. Het elektriciteitsverbruik in 2022 was 1.174.956 kWh. (Totaal verbruik 1.174.956 kWh./ totale vloeroppervlak 15.465m<sup>2</sup> x 173m<sup>2</sup>). Het verbruik van elektriciteit komt hiermee uit op 13.143 kWh.

In de milieubarometer is te zien is dat er 840.177 kWh zonnestroom is opgewekt in 2022.

Het eigen elektriciteitsverbruik van 13.143 kWh is als groene stroom ongespecificeerd geregistreerd. Het certificaat verduurzaamde energie van Eneco Zakelijk geeft aan dat het ingekochte volume, 100% is verduurzaamd. De Co2 emissie komt hierdoor uit op 0 ton.

Ref.

<https://transitiemonitorenergie-universiteitleidenerbis.nl/dashboard>  
Eneco certificaat maart 2023 (verklaring Eneco Hollandse wind met Milieukeur)

*Milieubarometer 2022*



### 6.2.5 (scope 3 Business Travel) Privé auto's t.b.v. zakelijk verkeer

Gedeclareerde km privé auto's en openbaarvervoer (mix) t.b.v. zakelijk verkeer naar de projectlocaties. Het totaal aantal km 57.433 + 3730= 61.163 km.

De gegevens zijn opgevraagd bij de inkoopadministratie (Louise) .

Ref.

*Verbruik brandstof 2022.xlsx*

*Declaraties 2022*

## 6.3 Uitsluitingen

### 6.3.1 (Scope 3 indirecte emissie) Vlieguren Business Travel

Er worden binnen de organisatie géén vlieguren gemaakt.

Energie managementsysteem CO2 prestatieladder Archol 230801 B

### **6.3.2 (Scope 3 indirecte emissie) Biomassa en CO<sub>2</sub>-verwijdering**

In paragraaf 7 uit de NEN-ISO 14049-1 wordt gesproken over CO<sub>2</sub>-emissies uit het verbranden van biomassa en broeikasgasverwijdering. Er heeft geen biomassa verbranding plaatsgevonden, daarnaast zijn er ook geen broeikasgassen verwijderd.

### **6.3.3 Koudemiddelen**

Het kantoor van Archol is voorzien van een airco installatie. Er is geen sprake van lekkage of vervanging van koudemiddelen. Conform de scope-indeling uit het handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.1, kunnen de koudemiddelen buiten beschouwing worden gelaten.

### **6.3.4 Overige brandstoffen en broeikasgassen**

Er is geen sprake van emissies van overige broeikasgassen (Methaan CH<sub>4</sub>, Lachgas N<sub>2</sub>O, gefluoreerde broeikasgassen HFK's, PFK's en SF<sub>6</sub>) die vrijkomen bij de operaties van de organisatie.

## **6.4 Footprint Scope 1, 2 en 3**

Onderstaande CO<sub>2</sub> Footprint is een weergave van alle verbruiksgegevens binnen scope 1,2 én 3. Hiermee laten we zien dat het aandeel CO<sub>2</sub> emissie binnen scope 1 en 2, relatief laag is (28%) ten opzichte van het totaal, waarbij 72% bestaat uit scope 3 (upstream-) emissies van het ingehuurde materieel (kranen en graafmachines).

Het dieselverbruik (33.792 liter) van de ingehuurde graafmachines en kranen, is verantwoordelijk voor een CO<sub>2</sub> emissie van 110 ton ten opzichte van totaal 141,1 ton CO<sub>2</sub>.

## CO<sub>2</sub>-Footprint GHG-Protocol 2022

➦ Gedeelde CO<sub>2</sub>-footprint op de Milieubarometer website

CO<sub>2</sub>-Prestieladder: Archol - 2022 (gedeeld op 29 november 2023)  
<https://www.milieubarometer.nl/CO2-footprints/co2-footprint/archol-archol-2022-jaar/>

Stop met delen

	Thema		CO <sub>2</sub> -parameter	CO <sub>2</sub> -equivalent
<b>CO<sub>2</sub> Scope 1</b>				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	32,5 m <sup>3</sup>	2,09 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	0,0678 ton CO <sub>2</sub>
Bestelwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	6.054 liter	3,26 kg CO <sub>2</sub> / liter	19,7 ton CO <sub>2</sub>
Schone benzine	Mobiele werktuigen	45,0 liter	3,03 kg CO <sub>2</sub> / liter	0,136 ton CO <sub>2</sub>
			<i>Subtotaal</i>	<i>20,0 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>CO<sub>2</sub> Scope 2</b>				
Zelf opgewekte zonnestroom (PV)	Elektriciteit	840.177 kWh	0 kg CO <sub>2</sub> / kWh	0 ton CO <sub>2</sub>
Waarvan groene stroom (ongespecificeerd)	Elektriciteit	13.143 kWh	0 kg CO <sub>2</sub> / kWh	0 ton CO <sub>2</sub>
			<i>Subtotaal</i>	<i>0 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>CO<sub>2</sub> Scope 3</b>				
Gedeclareerde km privé auto's	Zakelijk verkeer	57.433 km	0,193 kg CO <sub>2</sub> / km	11,1 ton CO <sub>2</sub>
Openbaar vervoer mix	Zakelijk verkeer	3.750 personenkm	0,015 kg CO <sub>2</sub> / personenkm	0,0563 ton CO <sub>2</sub>
Drinkwater	Water & afvalwater	10,3 m <sup>3</sup>	0,298 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	0,00307 ton CO <sub>2</sub>
Inhuur graafmachines diesel	Overige ketenemissies	33.792 liter	3,26 kg CO <sub>2</sub> / liter	110 ton CO <sub>2</sub>
			<i>Subtotaal</i>	<i>121 ton CO<sub>2</sub></i>
			<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>	<b>141 ton CO<sub>2</sub></b>

WFig.7 CO<sub>2</sub> Footprint scope 1,2 en 3 (Bron Milieubarometer)

### 6.4.1 Toelichting op (scope 3 indirecte emissie) brandstofverbruik materieel

Op projecten wordt wel eens een graafmachine met machinist ingehuurd. Deze kranen zijn de grootste verbruikers van diesel. De kraan wordt ingehuurd op basis van een aantal dagen, dat is inclusief brandstof (diesel). Het brandstofverbruik van materieel komt uit op 33.792 liter diesel.

Toelichting: Uit de administratie zijn de facturen van de inhuur van de graafmachine en kranen opgevraagd, hierop is een inschatting gemaakt van het aantal draaiuren dat de machine gemaakt heeft, dit in combinatie met een ingeschat verbruik van de kraan geeft een totaal verbruik. (Aantal draaiuren in 2022 was 2112 uren. Tegen een gemiddeld 16 liter per uur komt dit op 33.792 liter diesel per jaar)

## 6.5 Energiebeoordeling

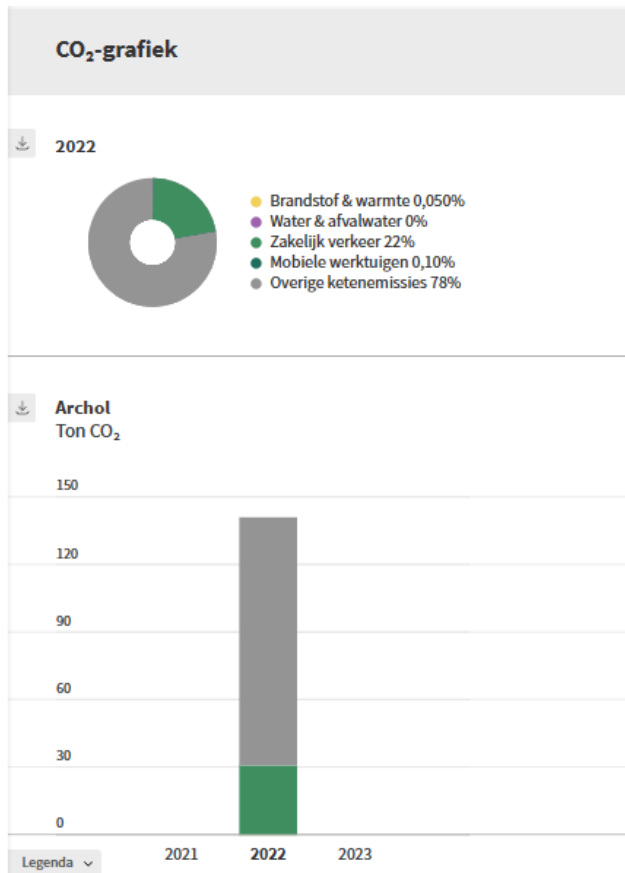


Fig. 8 Uitsnede energiebeoordeling (Bron Milieubarometer)

### 6.5.1 Beoordeling binnen scope 2:

Het eigen wagenpark heeft het grootste aandeel op de CO<sub>2</sub> uitstoot. Hier valt op termijn de meeste winst te behalen. Op de overige emissies van het kantoor van Archol, kan nauwelijks invloed worden uitgeoefend omdat Archol de ruimte huurt en afhankelijk is van vastgoedbeheer van de universiteit Leiden.

### 6.5.2 Overige keten emissies scope 3:

Het aandeel overige ketenemissies (ingehuurde graafmachines en kranen is 78%). Op termijn zal worden bekeken of Archol invloed kan uitoefenen om dit verbruik terug te dringen.

## 7 CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen & Energiemanagement actieplan (1.B.1 EMAP)

Ref.

SKAO website [Maatregellijst \(co2-prestatieladder.nl\)](https://maatregellijst.co2-prestatieladder.nl) 22 november 2023

Milieubarometer [www.milieubarometer.nl/](https://www.milieubarometer.nl/)

### 7.1 Inleiding

Vanuit de CO<sub>2</sub> prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarnaast moet er gekeken worden naar de positie van de organisatie ten opzichte van sectorgenoten. Gezien is dat er nog geen informatie van branchegenoten (openbaar) is gedeeld in de milieubarometer. Archol wil volgend jaar informatie voor een benchmark verzamelen en zal in 2024 aansluiten bij een ketenoverleg met 3 andere archeologische bedrijven:

- Earth Integrated Archaeology B.V.
- BAAC B.V.
- RAAP B.V.

Hierbij zal worden gekeken naar de doelstellingen en maatregelen van de sectorgenoten.

Er zijn diverse factoren van invloed op het ambitieniveau en bijbehorende maatregelen:

- 1 De uitvoerbaarheid: Maatregelen moeten praktisch mogelijk zijn en de overige bedrijfsactiviteiten niet (te veel) hinderen.
- 2 De financiële haalbaarheid: De kosten moeten opgebracht kunnen worden.
- 3 Technologische ontwikkelingen: Nieuwe technieken of middelen kunnen bijdragen aan het reduceren van de CO<sub>2</sub> uitstoot.

## 7.2 CO<sub>2</sub> reducerende maatregelen

Ref.

Rapport Maatregellijst CO<sub>2</sub> Prestatieladder Archol 231122Maatregellijst SKAO 231122

Milieubarometer [www.milieubarometer.nl](http://www.milieubarometer.nl)

### 7.2.1 Uitgangspositie en ambitieniveau

Aan de hand van de maatregelenlijst, te vinden op de site van het SKAO, zijn de reductiemaatregelen opgesteld. Deze worden intern gebruikt voor het bepalen van nieuwe reductiemaatregelen.

### 7.2.2 Geïmplementeerde maatregelen

Zes categorie A, drie categorie B en vier categorie C maatregelen zijn geïmplementeerd op de volgende besparingsmogelijkheden:

#### Categorie A:

1. Alle Erkende Maatregelen Energiebesparing kantoren zijn doorgevoerd c.q. voorzover in die lijst aangegeven: worden op natuurlijke momenten doorgevoerd
2. Het bedrijf heeft bij aankoop van computers, laptops, monitors, voedingen, UPS, servers, reproductieapparatuur en printers aantoonbaar gekozen voor producten met het Energy Star label of met een EPEAT registratie.
3. Tenminste 10% gebouwoppervlak is gelegen nabij openbaar vervoer (maximaal 500m)
4. Bij alle kantoren die de afgelopen 5 jaar in gebruik zijn genomen is de klimaatinstallatie geoptimaliseerd door een professioneel installatiebedrijf.
5. CO<sub>2</sub>-reductie krijgt aantoonbaar aandacht in inwerktraject bij 20% tot 50% van nieuwe adviseurs en projectleiders
6. Jaarlijkse controle bandenspanning bij meer dan 50% van de auto's die beschikbaar gesteld zijn door de organisatie.

#### Categorie B:

1. Meer dan 98% van de gebruikte elektriciteit is groene stroom of vergoend met nationale GVO's
2. CO<sub>2</sub>-reductie krijgt aantoonbaar aandacht in inwerktraject bij meer dan 50% van nieuwe adviseurs en projectleiders
3. Ter beschikking stellen van daken of areaal voor opwekking van duurzame energie onder verantwoordelijkheid van een derde partij

#### Categorie C:

1. Voor meer dan 80% van het gebruikersoppervlak wordt duurzame warmte toegepast voor ruimteverwarming.
2. Minstens 50% van het elektriciteitsgebruik wordt gedekt door eigen opwekking van hernieuwbare elektriciteit (via eigen investering of lease)
3. Bedrijf heeft tenminste één aggregaat dat voor tenminste 50% draait op hernieuwbare brandstof of zonnecellen.

4. Levering van een hoeveelheid zelf opgewekte of geproduceerde duurzame energie aan derden waardoor bij deze derden CO<sub>2</sub>-emissies worden vermeden met een substantiële omvang (tenminste 10% van de footprint (scope 1 en 2) van de gecertificeerde organisatie).

Het niveau van implementatie is als volgt gedefinieerd:

- **Categorie A** of "Standaard": Niveau van implementatie dat wordt beschouwd als de standaard. D.w.z. meer dan 50% van de bedrijven, voor wie de categorie waarbinnen de maatregel valt relevant is, heeft deze maatregel geïmplementeerd.
- **Categorie B** of "Vooruitstrevend": Niveau van implementatie dat wordt beschouwd als vooruitstrevend. D.w.z. 20% tot 50% van de bedrijven, voor wie de categorie waarbinnen de maatregel valt relevant is, heeft deze maatregel geïmplementeerd.
- **Categorie C** of "Ambitieuw": Niveau van implementatie dat wordt beschouwd als ambitieus. D.w.z. slechts een enkel bedrijf, voor wie de categorie waarbinnen de maatregel valt relevant is, heeft deze maatregel geïmplementeerd.

*Toelichting op niveau van implementatie*

### 7.2.3 Geplande maatregelen en verbeteringen

*Ref.*

*Rapportage Maatregellijst CO<sub>2</sub> prestatieladder 2023 231120 (SKAO)*

Zeven categorie A, twee categorie B en drie categorie C maatregelen zijn gepland voor de komende jaren:

#### **Categorie A:**

1. Van minimaal 75% van de kantoren wordt de hoofdmeterdata geregistreerd en jaarlijks gebenchmarkt met gelijksoortige panden (via Milieubarometer, e-nolis of vergelijkbaar).
2. Het gemiddeld Energielabel van kantoren is B of C
3. Bedrijf stelt expliciete eisen aan onderaannemers t.a.v. Het Nieuwe Draaien.
4. Bezit CO<sub>2</sub>-bewust certificaat van onderaannemers en/of leveranciers weegt mee in selectieprocedure voor onderaannemers en/of leveranciers.
5. Bedrijf voert structureel alle energiebesparingsmaatregelen (scope 1 en 2) uit met een TVT van minder dan 5 jaar.
6. Toolbox zuinig rijden ter beschikking stellen aan alle bestuurders
7. Gemiddeld aantal vervoersbewegingen (woon-werkverkeer, zakelijke reizen) per medewerker met kantoorfunctie is aantoonbaar met 10% gereduceerd t.o.v. pre-corona tijd (2019)

#### **Categorie B:**

1. Het bedrijf heeft bij aankoop van computers, laptops, monitors, voedingen, UPS, servers, reproductieapparatuur en printers aantoonbaar gekozen (indien beschikbaar) voor producten met het EPEAT Silver of Gold label.
2. Het bedrijf kan aantonen dat 25% tot 75% van de machinisten en/of 25% tot 75% van voormannen en planners van onderaannemers een erkende training Het Nieuwe Draaien heeft gevolgd.

#### **Categorie C:**

1. Bij minimaal 90% tot 100% van de kantoren doet de organisatie aan actief energiemanagement, ondersteund door een gebouwbeheersysteem inclusief terugkoppeling van het energieverbruik naar de gebruikers van het gebouw (bijvoorbeeld een paneel in de hal)
2. Organisatie heeft een netto 0 CO<sub>2</sub> in 2050 doelstelling en een uitvoering pad met acties en maatregelen, voor scope 1, 2 en Business Travel

- 15% van wagenpark (personen- en bedrijfswagens in eigendom of lease) is zero CO<sub>2</sub>-emissie. Bij afloop lease contract of aanschaf wordt altijd een zero CO<sub>2</sub>-emissie wagen besteld

### 7.3 Ambitieniveau

CO<sub>2</sub> en duurzaamheid is sinds 2023 een belangrijker thema geworden binnen Archol. Onze medewerkers zijn zich sindsdien nog meer bewust van duurzaamheid en CO<sub>2</sub>.

Archol sluit zich in 2024 aan bij een ketenoverleg met 3 andere archeologische bedrijven die onlangs het CO<sub>2</sub> certificaat hebben gehaald. Bekeken zal worden of doelstellingen en maatregelen vergelijkbaar zijn.

Archol lijkt een goede middenmoter, die die zich de komende jaren blijvend wil ontwikkelen om een bijdrage te leveren aan reductie van de CO<sub>2</sub> emissie.

### 7.4 Energiebeleid en doelstelling

De algemene doelstelling van het energiemanagementsysteem is om te komen tot een continue verbetering van de energie-efficiëntie en vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de organisatie.

Concreet is de doelstelling om in 2027 de CO<sub>2</sub>-uitstoot met minimaal 50% te reduceren t.o.v. 2022 door het eigen wagenpark (4 voertuigen) te elektrificeren.

Deze doelstelling is ook opgenomen in de Milieubarometer.

### 7.5 Overzicht doelstellingen m.b.t. CO<sub>2</sub> reductie

In onderstaand tabel zijn de CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen per jaar en per categorie inzichtelijk.

Categorie	Doelstelling 2024	Doelstelling 2025	Doelstelling 2026	Doelstelling 2027
Wagenpark CO <sub>2</sub> uitstoot per km gereden (gCO <sub>2</sub> /km)  CO <sub>2</sub> reductie per liter	Reductie van 2% op 3,26 kg CO <sub>2</sub> per liter (ten opzichte van basisjaar 2022)  Reductie= 3,26 kg CO <sub>2</sub> / liter x 0.02= 0,0652 kg/ liter  Totaal verbruik 3,19 kg CO <sub>2</sub> / liter	Reductie van 2% op 3,19 kg CO <sub>2</sub> per liter (ten opzichte van 2024)  Reductie= 3,19 kg CO <sub>2</sub> / liter x 0.02= 0,0638 kg/ liter  Totaal verbruik 3,13 kg CO <sub>2</sub> / liter	Reductie van 2% op 3,13 kg CO <sub>2</sub> per liter (ten opzichte van 2025)  Reductie= 3,13 kg CO <sub>2</sub> / liter x 0.02= 0,0626 kg/ liter  Totaal verbruik 3,07 kg CO <sub>2</sub> / liter	50% Aanschaf elektrische voertuigen (ten opzichte van basisjaar 2022)  Reductie= 3,07 kg CO <sub>2</sub> / liter x 0.50= 1,535 kg/ liter  Totaal verbruik 1,53 kg CO <sub>2</sub> / liter
Aardgas	Reductie van 1% op 34,5 m <sup>3</sup> aardgas (ten opzichte van basisjaar 2022)  Reductie is 34,5 m <sup>3</sup> x 0.01= 0,345 m <sup>3</sup> (ten opzichte van 2022)  Totaal verbruik 34,46 m <sup>3</sup>	Reductie van 1% op 34,46 m <sup>3</sup> aardgas (ten opzichte van 2024)  Reductie is 34,46 m <sup>3</sup> x 0.01= 0,344 m <sup>3</sup> (ten opzichte van 2024)  Totaal verbruik 34,12 m <sup>3</sup>	Reductie van 1% op 34,12 m <sup>3</sup> aardgas (ten opzichte van 2025)  Reductie is 34,12 m <sup>3</sup> x 0.01= 0,341 m <sup>3</sup> (ten opzichte van 2024)  Totaal verbruik 33,78 m <sup>3</sup>	Reductie van 1% op 33, m <sup>3</sup> aardgas (ten opzichte van 2026)  Reductie is 34,12 m <sup>3</sup> x 0.01= 0,341 m <sup>3</sup> (ten opzichte van 2024)  Totaal verbruik 33,78 m <sup>3</sup>



Elektriciteitsverbruik per vloeroppervlak,  CO <sub>2</sub> reductie per m <sup>2</sup>	Reductie van 1% op 4.854 kWh/m <sup>2</sup> (ten opzichte van basisjaar 2022)  Reductie is 4,854 kWh x 0.01= 48.54 kWh  Totaal verbruik 4.805 kWh/ m <sup>2</sup>	Reductie van 1% op 4.805 kWh/m <sup>2</sup> (ten opzichte van 2024)  Reductie is 4.805 kWh x 0.01= 48.05 kWh  Totaal verbruik 4.757 kWh/ m <sup>2</sup>	Reductie van 1% op 4.805 kWh/m <sup>2</sup> (ten opzichte van 2025)  Reductie is 4.805 kWh x 0.01= 48.05 kWh  Totaal verbruik 4.757 kWh/ m <sup>2</sup>	Reductie van 1% op 4.757 kWh/m <sup>2</sup> (ten opzichte van 2026)  Reductie is 4.757 kWh x 0.01= 47,57 kWh  Totaal verbruik 4.710 kWh/ m <sup>2</sup>
-----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabel Algemene reductiedoelstellingen Archol

## 7.6 Toelichting op de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen Archol

### 7.6.1 Scope 1 wagenpark

#### Doelstelling:

- Verminderen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van het wagenpark met 50% in de komende 4 jaar.

#### Maatregelen:

- Toolbox zuinig rijden ter beschikking stellen aan alle bestuurders
- Gemiddeld aantal vervoersbewegingen (woon-werkverkeer, zakelijke reizen) per medewerker met kantoorfunctie is aantoonbaar met 10% gereduceerd t.o.v. pre-corona tijd (2019)
- 15% van wagenpark (personen- en bedrijfswagens in eigendom of lease) is zero CO<sub>2</sub>-emissie. Bij afloop lease contract of aanschaf wordt altijd een zero CO<sub>2</sub>-emissie wagen besteld

Als gekeken wordt naar sectorgenoten en op basis van de SKAO-maatregelenlijst, ziet de organisatie zichzelf als middenmoter op het gebied van scope 1 maatregelen.

### 7.6.2 Scope 2 Gasverbruik kantoor (t.b.v. verwarming uit het warmtenet)

#### Doelstelling:

- Verminderen van het gasverbruik met 4% in de komende 4 jaar.

#### Maatregelen:

- Van minimaal 75% van de kantoren wordt de hoofdmeterdata geregistreerd en jaarlijks gebenchmark met gelijksoortige panden (via Milieubarometer, e-nolis of vergelijkbaar).
- Het gemiddelde Energielabel van de kantoren van D naar B of C.
- Bedrijf voert structureel alle energiebesparingsmaatregelen (scope 1 en 2) uit met een TVT van minder dan 5 jaar.
- Het bedrijf heeft bij aankoop van computers, laptops, monitors, voedingen, UPS, servers, reproductieapparatuur en printers aantoonbaar gekozen (indien beschikbaar) voor producten met het EPEAT Silver of Gold label.
- Bij minimaal 90% tot 100% van de kantoren doet de organisatie aan actief energiemanagement, ondersteund door een gebouwbeheersysteem inclusief terugkoppeling van het energieverbruik naar de gebruikers van het gebouw (bijvoorbeeld een paneel in de hal)

Op het gebied van maatregelen met betrekking tot scope 2 acht de organisatie zichzelf een middenmoter.

### 7.6.3 Scope 2 Elektriciteitsverbruik

Op het van Steenisgebouw (van de Universiteit Leiden) zijn zonnepanelen aangebracht voor de opwekking van zonne- energie. Voor het elektriciteitsverbruik van de organisatie wordt gebruik gemaakt van de ingekochte groene stroom met certificaat van herkomst (100% Hollandse Wind en zon energie) Hoewel de CO<sub>2</sub> uitstoot hiermee volledig is gecompenseerd, heeft Archol toch een doelstelling geformuleerd om het elektriciteitsverbruik terug te dringen.

### Doelstelling:

- Verminderen van het elektriciteitsverbruik met 4% in de komende 4 jaar.

### Maatregelen:

- Van minimaal 75% van de kantoren wordt de hoofdmeterdata geregistreerd en jaarlijks gebenchmark met gelijksoortige panden (via Milieubarometer, e-nolis of vergelijkbaar).
- Het gemiddeld Energielabel van kantoren is B of C
- Bedrijf voert structureel alle energiebesparingsmaatregelen (scope 1 en 2) uit met een TVT van minder dan 5 jaar.
- Het bedrijf heeft bij aankoop van computers, laptops, monitors, voedingen, UPS, servers, reproductieapparatuur en printers aantoonbaar gekozen (indien beschikbaar) voor producten met het EPEAT Silver of Gold label.
- Bij minimaal 90% tot 100% van de kantoren doet de organisatie aan actief energiemanagement, ondersteund door een gebouwbeheersysteem inclusief terugkoppeling van het energieverbruik naar de gebruikers van het gebouw (bijvoorbeeld een paneel in de hal)

Op het gebied van maatregelen met betrekking tot scope 2 acht de organisatie zichzelf een middenmoter.

## 7.7 Actielijst

Ref.

Rapportage Maatregellijst CO<sub>2</sub> prestatieladder 2023 231120

De eerste reductiedoelstellingen zijn in augustus 2023 vastgesteld en Archol heeft een actieplan geïmplementeerd om CO<sub>2</sub>-uitstoot over een periode van 4 jaren te reduceren.

Maatregel	Verantwoordelijke(n)	Planning aanvang	Geschatte besparing	Status
Actief energiemanagement, ondersteund door een gebouwbeheersysteem inclusief terugkoppeling van het energieverbruik naar de gebruikers van het gebouw.	Hoofd Uitvoering	1/2024	1%	Open
Benchmark CO2 Footprint uitvoeren bij 3 sectorgenoten/ Milieubarometertool gebruiken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Earth integrated archaeology BV,</li> <li>• BAAC BV en</li> <li>• RAAP BV.</li> </ul>	Hoofd Uitvoering	4/2024	n.v.t.	Open
Archol heeft bij aankoop van computers, laptops, monitors, voedingen, UPS, servers, reproductieapparatuur en printers aantoonbaar gekozen (indien beschikbaar) voor producten met het EPEAT Silver of Gold label.	Hoofd Uitvoering	1/2025	n.v.t.	Open
Onderzoek doen naar energielabel van het gebouw en acties om doel te bereiken.  (doel: gemiddeld B of C)	Hoofd Uitvoering	1/2024	n.v.t.	Open
Expliciete eisen stellen aan onderaannemers t.a.v. Het Nieuwe Draaien.	Hoofd Uitvoering	12/2024	n.v.t.	Open
Archol kan aantonen dat 25% tot 75% van de machinisten en/of 25% tot 75% van voormannen en planners van onderaannemers een erkende training Het Nieuwe Draaien heeft gevolgd.	Hoofd Uitvoering	12/2024	n.v.t.	Open
Archol heeft een netto 0 CO2 in 2050 doelstelling en een uitvoeringspad met acties en maatregelen, voor scope 1, 2 incl. business travel	Hoofd Uitvoering	12/2024	n.v.t.	Open
Bezit CO2-bewust certificaat van onderaannemers en/of leveranciers mee laten wegen in selectieprocedure voor onderaannemers en/of leveranciers.	Hoofd Uitvoering	1/2025	n.v.t.	Open

Maatregel	Verantwoordelijke(n)	Planning aanvang	Geschatte besparing	Status
Actief energiemangement, ondersteund door een gebouwbeheersysteem inclusief terugkoppeling van het energieverbruik naar de gebruikers van het gebouw.	Hoofd Uitvoering	1/2024	1%	Open
Structureel alle energiebesparingsmaatregelen uitvoeren (scope 1 en 2) met een TVT van minder dan 5 jaar.	Hoofd Uitvoering	1/2024	n.v.t.	Open
Toolbox zuinig rijden ter beschikking stellen aan alle bestuurders	Hoofd Uitvoering	3/2024	1%	Open
Onderzoeken: Gemiddeld aantal vervoersbewegingen (woon-werkverkeer, zakelijke reizen) per medewerker met kantoorfunctie is aantoonbaar met 10% gereduceerd tov pre-corona tijd (2019)	Hoofd Uitvoering	12/2024	n.v.t.	Open
15% van wagenpark (personen- en bedrijfswagens in eigendom of lease) is zero CO <sub>2</sub> -emissie. Bij afloop lease contract of aanschaf wordt altijd een zero CO <sub>2</sub> -emissie wagen besteld	Hoofd Uitvoering	1/2028	15%	Open

Tabel Actieplan CO<sub>2</sub> reductie

## 7.8 Monitoring en meting

De maatregelen zoals hiervoor beschreven moeten ervoor zorgen dat de reductiedoelstellingen gehaald worden. De voortgang van de maatregelen wordt periodiek beoordeeld. Het energiemangementplan maakt deel uit van het managementsysteem van Archol.

Zowel de maatregelen als de reductie zal halfjaarlijks worden gemonitord en gemeten.

### 7.8.1 In- en externe audits

Tijdens de interne audits zal gekeken worden wat de status is van bepaalde maatregelen en of het actieplan in dit document nog actueel is.

### 7.8.2 Directiebeoordeling

In de jaarlijks op te stellen directiebeoordeling wordt gekeken wat de voortgang is ten opzichte van de opgestelde doelstellingen. Tevens zal dan gekeken worden of er bijgestuurd moet worden, of dat er extra investeringen gedaan moeten worden. Alle wijzigingen zullen worden doorgevoerd in dit document. De eisen van dit document staan beschreven in de overeenkomende procedure.

### 7.8.3 Afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen

Alle afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen met betrekking tot de CO<sub>2</sub> Prestatieladder worden jaarlijks vastgelegd en afgehandeld in de directiebeoordeling.

## 8 Communicatieplan (3.C.2)

Het communicatieplan geeft inzicht in de verschillende interne en externe doelgroepen en hoe met de doelgroepen communiceert over haar energiebeleid, de CO<sub>2</sub> footprint, reductiedoelstellingen en aanverwante zaken. Ook worden hierbij de verantwoordelijken en de planning van de communicatie beschreven. Effectieve interne en externe communicatie is essentieel voor een succesvolle implementatie van het energiemangementstelsel en de CO<sub>2</sub>-uitstoot reducerende maatregelen.

## 8.1 Interne communicatie

De interne communicatie heeft als doel de medewerkers te informeren over het reductiebeleid en de doelstellingen. Medewerkers worden op deze manier bewuster gemaakt van het belang van CO<sub>2</sub> reductie en er wordt draagvlak gecreëerd om met elkaar actief bij te dragen aan de reductiedoelstellingen Archol.

Er wordt op verschillende manieren intern gecommuniceerd over de reductiedoelstellingen en – maatregelen. Bijvoorbeeld tijdens de verschillende overlegvormen (Toolbox-bijeenkomsten), via de website en/ of middels een intern memo.

## 8.2 Externe communicatie

Archol heeft een aantal externe belanghebbenden. Het doel is om deze externe belanghebbenden te informeren over de voortgang van het reductiebeleid.

Minimaal 2 keer per jaar worden de opdrachtgevers, leveranciers en andere externe belanghebbenden geïnformeerd over de voortgang van de reductiedoelstellingen en maatregelen die genomen zijn via de website van Archol. Ook wordt middels de website gecommuniceerd over andere activiteiten in het kader van de CO<sub>2</sub> prestatieladder.

## 8.3 Doelgroepen

Er wordt in het communicatieplan onderscheid gemaakt tussen interne en externe doelgroepen.

### 8.3.1 Interne doelgroepen

Doelgroep	Boodschap	Belang
Directie en management	Energiebeleid, de CO <sub>2</sub> footprint en de energie- en CO <sub>2</sub> reductiedoelstellingen	Uitdragen betrokkenheid van de directie
Medewerkers op kantoor en op projectlocaties.	De status van de energie en CO <sub>2</sub> reductiedoelstellingen, de ingekomen ideeën en de voortgang van initiatieven.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van het energiebeleid</li> <li>• Bewustwording omtrent energiebesparing</li> </ul>

Tabel Interne communicatie Archol

### 8.3.2 Externe doelgroepen

Doelgroep	Voorbeelden	Boodschap	Belang
Opdrachtgevers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeenten</li> <li>• Overheden</li> <li>• Aannemers</li> <li>• Particulieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energiebeleid, de CO<sub>2</sub> footprint en de energie- en CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen.</li> <li>• Deelname aan werkgroepen, initiatieven.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van en informeren over energiebeleid</li> </ul>
Leveranciers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leveranciers van producten</li> <li>• Leveranciers van diensten</li> <li>• Onderaannemers &amp; ZZP'ers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energiebeleid, de CO<sub>2</sub> footprint en de energie- en CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van energiebeleid Archol;</li> <li>• Werken conform energiesysteem.</li> </ul>
Certificerende instanties en SKAO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KIWA</li> <li>• SKAO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energiebeleid, de CO<sub>2</sub> footprint en de energie- en CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen.</li> <li>• Deelname aan werkgroepen, initiatieven.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van en informeren over energiebeleid</li> </ul>

Tabel Externe communicatie Archol

## 8.4 Communicatiemiddelen en planning

De doelgroepen dienen periodiek geïnformeerd te worden over het energiebeleid, de CO<sub>2</sub> footprint, de energie- en CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen de maatregelen en de behaalde resultaten op het gebied van CO<sub>2</sub> reductie van Archol. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van verschillende communicatiemiddelen.

Middel / document	Boodschap	Doelgroep	Frequentie	Verantwoordelijke
Nieuwsbrief	Beleid, status van de CO <sub>2</sub> reductie-doelstellingen en de voortgang van initiatieven.	Alle interne doelgroepen	2x per jaar	Hoofd Uitvoering
Beleidsverklaring (handboek + website)	Verklaring van het beleid van het bedrijf op het gebied van Kwaliteit, veiligheid, milieu en CO <sub>2</sub> .	Alle interne + externe doelgroepen	1 x per jaar (herzien en waar nodig actualiseren)	Hoofd Uitvoering
Directiebeoordeling	De directiebeoordeling bevat de verplichte output zoals genoemd in de eisen van de norm. Betreft een beoordeling van de prestaties in het afgelopen kalenderjaar.	Directie en management	1x per jaar	Hoofd Uitvoering
Interne memo Toolbox	Beleid, status van de CO <sub>2</sub> reductie-doelstellingen en de voortgang van initiatieven.	Medewerkers	Indien nodig	Hoofd Uitvoering
Overzicht keten en sectorinitiatieven (eigen + SKAO website)	Registratie van alle keten- en sectorinitiatieven waaraan Archol actief of passief deelneemt.	Alle interne + externe doelgroepen	Tenminste 1x per jaar	Hoofd Uitvoering
Voortgangs- rapportage scope 1 & 2 (website Archol)	Halfjaarlijkse voortgangsrapportage. Hierin wordt de voortgang van doelstellingen en eventueel te nemen maatregelen meegenomen.	Alle interne + externe doelgroepen	2x per jaar	Hoofd Uitvoering
Energiemanagement actieplan (website)	Beschrijving reductiedoelstellingen en maatregelen voor een bepaalde periode.	Alle interne + externe doelgroepen	1 keer per jaar actualiseren	Hoofd Uitvoering
Website	(Energie)beleid, de CO <sub>2</sub> footprint en de energie- en CO <sub>2</sub> reductiedoelstelling-en Deelname initiatieven	Alle interne + externe doelgroepen	2x per jaar actualiseren	Hoofd Uitvoering
Presentatie Kwartaal/half jaar vergadering (bijeenkomst)	Informatievoorziening medewerkers m.b.t. CO prestaties en ontwikkelingen van de organisatie.	Alle interne doelgroepen		Hoofd Uitvoering

Tabel CO<sub>2</sub> communicatie en planning

## 8.5 Communicatie projecten met gunningsvoordeel (transparantie)

In het geval van projecten met gunningsvoordeel dienen de volgende doelgroepen periodiek geïnformeerd te worden over het energiebeleid, de CO<sub>2</sub> footprint, de energie- en CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen de maatregelen en de behaalde resultaten op het gebied van CO<sub>2</sub> reductie. Hiervoor wordt, per doelgroep, gebruik gemaakt van verschillende communicatiemiddelen.

### 8.5.1 Interne doelgroepen (project 1)

Doelgroep	Boodschap
Directie en management	Energiebeleid, de CO <sub>2</sub> footprint en de energie- en CO <sub>2</sub> reductiedoelstellingen
Medewerkers op kantoor, in de werkplaats en op projectlocaties.	De status van de energie en CO <sub>2</sub> reductiedoelstellingen, de ingekomen ideeën en de voortgang van initiatieven.

Tabel interne doelgroepen

## 8.5.2 Externe doelgroepen

Doelgroep	Voorbeelden	Boodschap
Opdrachtgevers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Woningbouwcorporaties</li> <li>• Overheden</li> <li>• Aannemers</li> <li>• Particuliere organisaties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energiebeleid, de CO<sub>2</sub> footprint en de energie- en CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen.</li> <li>• Deelname aan werkgroepen, initiatieven.</li> </ul>
Leveranciers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leveranciers van producten</li> <li>• Leveranciers van diensten</li> <li>• Onderaannemers &amp; ZZP'ers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energiebeleid, de CO<sub>2</sub> footprint en de energie- en CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen.</li> <li>• Deelname aan werkgroepen, initiatieven.</li> </ul>

Tabel externe doelgroepen

## 8.5.3 Communicatiemiddelen

Middel / document	Boodschap	Doelgroep	Frequentie	Verantwoordelijke
Website	Reductiebeleid, status van de CO <sub>2</sub> reductie-doelstellingen en de voortgang voor het project met gunningsvoordeel.	Intern en extern	2x p.j.	Hoofd Uitvoering
Interne Portal	CO <sub>2</sub> Footprint, doelstellingen en maatregelen voor het project met gunningsvoordeel.	Alle interne + externe doelgroepen	2x p.j.	Hoofd Uitvoering
Nieuwsbrief	CO <sub>2</sub> Footprint, doelstellingen en maatregelen voor het project met gunningsvoordeel.	Alle interne + externe doelgroepen	2x p.j.	Hoofd Uitvoering

Tabel communicatiemiddelen

## 9 Participatie

Archol B.V. heeft zich in september 2023 ingeschreven bij De Duurzame leverancier. Dit initiatief is gericht op het verminderen van de CO<sub>2</sub> uitstoot.

Dit initiatievenoverzicht is ook op de website van de SKAO terug te vinden:

<https://www.skao.nl/nl>

### 9.1 Lopende initiatieven 2023

Archol B.V. heeft gekozen voor het keteninitiatief "de duurzame leverancier", met de gedachte dat het voordelen kan hebben, met name op het gebied van duurzaamheid en maatschappelijke verantwoordelijkheid.

### 9.2 Toelichting de Duurzame leverancier

<https://www.duurzameleverancier.nl/>

De Duurzame Leverancier is het platform voor organisaties die veilig en verantwoord willen ondernemen. Wij ondersteunen bedrijven, opdrachtgevers en leveranciers bij hun uitdagingen op het gebied van duurzaamheid, milieu en veiligheid.

Het initiatief is laagdrempelig en interactief. We organiseren interessante klankbordbijeenkomsten en ondersteunen diverse keteninitiatieven. Ons uitgangspunt is het delen van kennis en informatie, voor en door de deelnemers, groot en klein.

De Duurzame Leverancier ondersteunt bedrijven en opdrachtgevers bij het duurzaam opzetten van hun bedrijfsvoering en projecten. Daarbij wordt milieuverantwoord gehandeld en worden innovatieve methoden ontwikkeld om milieubelasting te verminderen. Duurzaam inkopen én voldoen aan duurzame eisen van

opdrachtgevers is het uitgangspunt. De Duurzame Leverancier helpt bij het vinden van duurzame leveranciers. Elk jaar worden er klankbordbijeenkomsten op het gebied van duurzaamheid georganiseerd.

De kosten bedragen €75,- exclusief btw per jaar. In ruil daarvoor krijgt een organisatie een account met de volgende mogelijkheden:

- Een organisatie kan een CO<sub>2</sub>-bedrijfsfootprint vastleggen
- Een organisatie kan de duurzaamheidtool gebruiken en de ketenanalyse uitvoeren
- Er vinden 2 klankbordbijeenkomsten per kwartaal plaats met als thema's CO<sub>2</sub> & circulariteit en veiligheid. Bij deze bijeenkomsten wordt een aanwezigheidsregister bijgehouden zodat de deelname aantoonbaar is.
- Voldoet aan de volgende eis van de CO<sub>2</sub> prestatieladder: 3.D.1. Actieve deelname aan minimaal één (sector of keten) initiatief op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie in de projectenportefeuille door middel van aantoonbare deelname in werkgroepen, het publiekelijk uitdragen van het initiatief en/of het aanleveren van informatie aan het initiatief.

### 9.2.1 Waarom de keuze voor De duurzame leverancier?

Hier zijn de redenen waarom wij hebben gekozen voor dit initiatief:

- Duurzaamheid bevorderen: Deelnemen aan het keteninitiatief de duurzame leverancier is een manier om duurzaamheid te bevorderen binnen ons bedrijf en de toeleveringsketen. We kunnen leveranciers aanmoedigen en ondersteunen om duurzame praktijken te omarmen, zoals verminderde milieubelasting, ethische arbeidsomstandigheden en gebruik van hernieuwbare energie.
- Verbeterde bedrijfsreputatie: Archol wil zich inzetten voor duurzaamheid en deelname aan een dergelijk initiatief kan onze bedrijfsreputatie verbeteren. Dit kan leiden tot een positiever imago bij klanten, investeerders en andere belanghebbenden.
- Risicobeheer: Door samen te werken met duurzame leveranciers, kunnen we risico's op gebieden zoals milieuschade, regelgevingsinbreuken en ethische schandalen verminderen. Het gebruik van duurzame leveranciers kan helpen om juridische, financiële en operationele risico's te beperken.
- Kostenbesparingen: Dit duurzaamheidsinitiatief kan ook leiden tot kostenbesparingen. Efficiënter gebruik van grondstoffen, energie en water kan de operationele kosten verlagen, terwijl investeringen in hernieuwbare energiebronnen op de lange termijn financiële voordelen kunnen opleveren.
- Voldoen aan regelgeving: In sommige gevallen kan deelname helpen te voldoen aan wettelijke voorschriften en regelgeving met betrekking tot duurzaamheid en milieubescherming. Dit kan boetes en juridische problemen helpen voorkomen.
- Toegang tot nieuwe markten: Sommige markten en klanten eisen dat bedrijven voldoen aan specifieke duurzaamheidsnormen voordat ze toegang krijgen. Deelname aan dit initiatief kan ons helpen om toegang te krijgen tot deze markten en klanten.
- Verbeterde relaties met stakeholders: We kunnen onze relaties met klanten, investeerders en andere stakeholders versterken door ons in te zetten voor duurzaamheid en transparantie in hun toeleveringsketen.

Archol B.V. neemt als leverancier deel aan dit initiatief en zal informatie omtrent het realiseren van de bedrijfsspecifieke doelstellingen middels het platform delen met belanghebbenden.

### 9.2.2 Webinar omgevingswet

Archol heeft op 3 november 2023 deelgenomen aan de Webinar over de Implementatie van de omgevingswet.



Deze Webinar heeft meer inzicht gegeven over:

- De verandering in het Nederlandse wetgevingskader voor ruimtelijke ordening en milieubeheer
- De impact op de bedrijfsactiviteiten van Archol B.V.
- Hoe vergunningen zullen veranderen onder de omgevingswet

### **9.3 Budget**

Het bedrijf heeft specifiek voor deze initiatieven budget vrijgemaakt. Zo kan een medewerker onder werktijd deelnemen en wordt geld vrijgehouden voor deze initiatieven.