



## Energie Audit verslag 2024 en actieplan 2024/2025



|                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|
| Emissie inventaris 2024                                                        |
| Goedgekeurd door directievertegenwoordiger dhr. P. van 't Blik d.d. 24-02-2025 |
| Gecontroleerd door: dhr. J. Witsenboer (Witsenboer Advies) d.d. 24-02-2025     |
| Versie 2                                                                       |
| CO <sub>2</sub> -Prestatieladder niveau 5 (versie 3.1)                         |

## Inhoudsopgave

|           |                                                      |           |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1)</b> | <b>Inleiding</b>                                     | <b>3</b>  |
| <b>2)</b> | <b>Bedrijf</b>                                       | <b>6</b>  |
| <b>3)</b> | <b>Energieverbruik en energiegebruikers</b>          | <b>8</b>  |
| <b>4)</b> | <b>Gebieden met significant energieverbruik</b>      | <b>11</b> |
| <b>5)</b> | <b>Gerealiseerde maatregelen en initiatieven</b>     | <b>12</b> |
| <b>6)</b> | <b>Energie Management Actieplan</b>                  | <b>14</b> |
| 6.1       | Reductiedoelstellingen                               | 14        |
| 6.2       | Plan van aanpak                                      | 15        |
| 6.3       | Informatiebehoefte                                   | 17        |
| 6.4       | Stuurcyclus                                          | 17        |
| 6.5       | Afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen | 17        |
| 6.6       | Samenvatting                                         | 17        |



## 1) Inleiding

Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV, is een bedrijf dat werkzaamheden uitvoert op het gebied van waterbouw in Noord-Nederland en is zich steeds meer bewust van haar klimaatimpact en heeft de behoefte om inzicht te hebben in de eigen CO<sub>2</sub> voetafdruk. In 2021 (**basisjaar**) is daarom gestart met het systematisch en structureel in kaart brengen van de CO<sub>2</sub>-emissies van de eigen bedrijfsvoering. Het jaarlijks in kaart brengen van de CO<sub>2</sub>-voetafdruk biedt Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV de kans om de uitstoot te monitoren en te sturen op maatregelen om de CO<sub>2</sub>-emissies te reduceren en de bedrijfsvoering te verduurzamen. Onderdeel van de klimaatambities van Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV is het behouden van het certificaat voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder niveau 5.

In dit rapport wordt de CO<sub>2</sub>-voetafdruk van Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV over het gehele jaar 2024 (1 januari 2024 – 31 december 2024) besproken. De CO<sub>2</sub>-voetafdruk geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen<sup>1</sup>. Daarnaast geeft ze inzicht in de herkomst van deze emissies door een onderverdeling te maken naar de verschillende bedrijfsonderdelen van Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV en naar directe en indirecte broeikasgasemissies. Aan de hand van de resultaten uit dit rapport kan Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV haar klimaat- en energiebeleid op gerichte wijze monitoren en sturen. De CO<sub>2</sub>-emissie inventaris is opgesteld door de directie van Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV in samenwerking met Witsenboer Advies.

De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is in 2009 ontwikkeld door ProRail met als doel bedrijven te stimuleren tot CO<sub>2</sub>-bewust handelen en dit te kunnen belonen in aanbestedingen. Inmiddels is de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder verzelfstandigd en eigendom van de onafhankelijke Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO). Ook andere (publieke en commerciële) organisaties maken nu gebruik van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder bij aanbestedingen.

### De Prestatieladder kent vier invalshoeken:

- A. Inzicht (het opstellen van een CO<sub>2</sub>-voetafdruk, conform ISO 14064 norm).
- B. CO<sub>2</sub>-reductie (de ambitie van het bedrijf de uitstoot te verminderen).
- C. Transparantie (de wijze waarop een bedrijf daarover intern en extern communiceert).
- D. Deelname aan initiatieven (in sector of keten) om CO<sub>2</sub> te reduceren.

Elke invalshoek is onderverdeeld in vijf niveaus, hoe hoger het niveau per invalshoek, hoe meer punten het bedrijf kan vergaren. Een certificerende instantie zal de activiteiten beoordelen om het niveau van het CO<sub>2</sub>-bewust certificaat te bepalen. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle onderdelen A t/m D van de ladder.

De in dit rapport opgeschreven emissie inventaris is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder, te weten: “het bedrijf beschikt over een uitgewerkte emissie inventaris voor haar scope 1 en 2 CO<sub>2</sub>-emissies conform ISO 14064-1”. In dit rapport wordt de CO<sub>2</sub>-voetafdruk gerapporteerd volgens § 9 van deze norm. In de inhoudsopgave is een verwijzingstabel opgenomen,

---

<sup>1</sup> Het gaat hier om de zes geïdentificeerde Kyotogassen: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs en SF<sub>6</sub>

die aangeeft in welke hoofdstukken van dit rapport de te rapporteren aspecten van de ISO 14064-1 norm staan.

Deze CO<sub>2</sub>-inventarisatie is opgesteld overeenkomstig de eisen uit ISO 14064-1 (2019), paragraaf 9:

| ISO 14064-1      | GHG-report content | Beschrijving                                                                            | Uitleg/ toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.3.1            | A                  | Reporting organization                                                                  | Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV, zie bladzijde 6 van dit verslag                                                                                                                                                                                                                                |
| 9.3.1            | B                  | Person responsible                                                                      | Patrick van 't Blik                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9.3.1            | C                  | Reporting period                                                                        | 01-01-2024 t/m 31-12-2024                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.1 en 9.3.1     | D                  | Organizational boundaries                                                               | Holding: Nagelhout Woudsend Holding B.V. (KvK nr.: 01167724)<br>Werkmaatschappij: Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV (KvK-nummer 01051340)                                                                                                                                                         |
| 9.3.1            | E                  | Reporting boundaries to define significant emissions                                    | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.2.2 en 9.3.1   | F                  | Direct GHG emissions                                                                    | 199 ton CO <sub>2</sub> -uitstoot over 2024                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9.3.1 en Annex D | G                  | Biogenic CO <sub>2</sub> emissions and removals separately in tonnes of CO <sub>2</sub> | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.2.2 en 9.3.1   | H                  | GHG removals in tonnes of CO <sub>2</sub>                                               | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.2.3 en 9.3.1   | I                  | Exclusion of sources or sinks                                                           | Hydrauliek olie en smeerolie is niet meegenomen in de scope. De uitstoot van deze oliën is te verwaarlozen                                                                                                                                                                                             |
| 5.2.4 en 9.3.1   | J                  | Indirect GHG emissions                                                                  | 0 ton CO <sub>2</sub> -uitstoot over 2024                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6.4.1 en 9.3.1   | K                  | Base year                                                                               | 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.4.1 en 9.3.1   | L                  | Changes or recalculations                                                               | Er is een wijziging doorgevoerd qua omrekenfactor voor diesel, er is uitgegaan van normale diesel, maar uit onderzoek is gebleken dat er diesel B0 is gebruikt. Dit heeft een andere omrekenfactor.<br>Wel zijn er voor scope 3 nieuwe inzichten gekomen met betrekking tot CO <sub>2</sub> -uitstoot. |
| 6.2 en 9.3.1     | M                  | Quantification approaches                                                               | Dit staat benoemd in hoofdstuk 3 van dit verslag                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6.2 en 9.3.1     | N                  | Changes to quantification approaches previously used                                    | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6.2 en 9.3.1     | O                  | GHG emission or removal factors used                                                    | Conversiefactoren van <a href="http://www.co2emissiefactoren.nl">www.co2emissiefactoren.nl</a> worden gebruikt                                                                                                                                                                                         |
| 8.3 en 9.3.1     | P                  | Uncertainties of the GHG emissions and removals data per category                       | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8.3 en 9.3.1     | Q                  | Uncertainties                                                                           | De bepaling van het elektriciteits- en gasverbruik wordt teruggerekend naar een heel jaar. Hierdoor kan de CO <sub>2</sub> -uitstoot voor elektriciteit en gas tot 3% afwijken.                                                                                                                        |



|       |   |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|---|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |   |                                                         | Ook kan er een lichte onzekerheid tot 3% zitten in het dieselvebruik bij de kleine kranen, aangezien deze niet beschikken over een boardcomputer.                                                                                                 |
| 9.3.1 | R | Statement in accordance with ISO 14064                  | Opgenomen in dit energie auditverslag                                                                                                                                                                                                             |
| 9.3.1 | S | Verification of the GHG inventory                       | Alleen intern geverifieerd, niet door een certificerende instantie                                                                                                                                                                                |
| 9.3.1 | T | The GWP values used in the calculation and their source | Binnen Nagelhout Woudsend Holding B.V. wordt alleen de CO <sub>2</sub> -uitstoot bepaald. Omrekening van andere broeikasgassen is derhalve niet aan de orde. De Global Warming Potential (GWP) is gelijk aan de totale CO <sub>2</sub> -uitstoot. |

### Afbakening

Dit rapport is gebaseerd op de methodiek van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder (versie 3.1), ISO 14064-1 en ISO 50001. De Prestatieladder borduurt voort op het Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol)<sup>2</sup>, dat een internationaal erkende stapsgewijze aanpak beschrijft om een CO<sub>2</sub>-voetafdruk te berekenen.

<sup>2</sup> Informatie over het Greenhouse gas Protocol is te vinden op [www.ghgprotocol.org](http://www.ghgprotocol.org)

## 2) Bedrijf

Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV houdt zich vanuit Friesland en het noorden van het land sinds 1920 bezig met het uitvoeren van:

- Beschoeiingen/ damwanden;
- Steigers;
- Vlonders;
- Hellingen;
- En nog veel meer.

Waterbouw is de kernactiviteit van het bedrijf. Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV is een waterbouwspecialist. In het contact met opdrachtgever zal er doorgaans eerst voorlichting worden gegeven over de bepaalde situatie. Het advies en het onderzoek voorafgaand aan de werkzaamheden zijn cruciale factoren in de waterbouw.

Bij aanleg van een nieuwe steiger of remmingswerk wordt er een advies gegeven ten aanzien van de keuze van materiaalsoorten, dit naar gelang de duurzaamheidsambitie van de opdrachtgever.

De waterbouw activiteiten worden uitgevoerd met de beschikbare kennis en ervaring. Er wordt al vanaf het begin rekening gehouden met de verschillende omstandigheden (o.a. grondslag, diepte) voordat er begonnen wordt.

### Boundary

Nagelhout Woudsend Holding, bestaand uit 1 werkmaatschappij, heeft zich gecommitteerd aan de eisen die worden gesteld door de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder van SKAO. Het bedrijf dat een CO<sub>2</sub>-Prestatieladder certificaat nodig heeft is **Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV**.

De **scope** van deze organisatie betreft: het uitvoeren van waterbouwkundige werkzaamheden, oeverwerken en grondverzet.

Het energiemanagementsysteem van Nagelhout Woudsend Holding B.V. (KvK-nummer 01167724) geldt voor onderstaand bedrijf:

- Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV (KvK-nummer 01051340).

In de holding zitten geen medewerkers en arbeidsmiddelen. Alle medewerkers en arbeidsmiddelen zijn ondergebracht in Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV.

Tot de CO<sub>2</sub>-emissiebronnen van Nagelhout Woudsend Holding B.V. behoren in deze inventarisatie:

- Elektriciteitsverbruik;
- Aardgasverbruik;
- Diesel en benzine verbruik van de arbeidsmiddelen van Nagelhout Woudsend B.V.

### Factoren die het energieverbruik beïnvloeden

In dit Energie Audit verslag wordt het energieverbruik gerelateerd aan factoren die het energieverbruik waarschijnlijk hebben beïnvloed. Het voordeel van het beschouwen van het specifieke energieverbruik is dat het verbruik op deze manier als het ware wordt gecorrigeerd voor allerlei invloeden. In het geval van Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV wordt het energieverbruik hoofdzakelijk beïnvloed door de omzet.

Factoren die energiegebruik beïnvloeden zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

|                           | Referentiejaar 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---------------------------|---------------------|------|------|------|------|
| Omzet in Euro             |                     |      |      |      |      |
| Aantal medewerkers in FTE | 14                  | 14   | 14   | 14   |      |
| Aantal voertuigen         | 19                  | 20   | 20   | 23   |      |

### 3) Energieverbruik en energiegebruikers

#### Energieverbruik en kosten

Het jaarlijkse energieverbruik van Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend B.V. over de laatste volledige kalenderjaren is waar mogelijk vastgesteld op basis van maand- en jaarfacturen en opgaven van brandstofleveranciers en weergegeven in de onderstaande tabel.

| Energiestroom                              | Basisjaar 2021<br>CO2 uitstoot in<br>tonnen | 2022<br>CO2 uitstoot<br>in tonnen | 2023<br>CO2 uitstoot<br>in tonnen | 2024<br>CO2 uitstoot<br>in tonnen | 2025<br>CO2 uitstoot<br>in tonnen | Gemiddeld/jaar<br>t.b.v. onderzoek |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Elektra (kWh)                              | 0                                           | 0                                 | 0                                 | 0                                 |                                   |                                    |
| Aardgas (m3)                               | 9                                           | 2                                 | 1                                 | 1                                 |                                   |                                    |
| Diesel (liter)                             | 221                                         | 219                               | 216                               | 197                               |                                   |                                    |
| Benzine (liter)                            | 1                                           | 1                                 | 1                                 | 1                                 |                                   |                                    |
| Propaan (liter)                            | 0                                           | 0                                 | 0                                 | 0                                 |                                   |                                    |
| Totaal CO <sub>2</sub> -uitstoot (ton)     | 231                                         | 220                               | 218                               | 215                               |                                   |                                    |
| Totaal CO <sub>2</sub> -uitstoot (g/€)     | 6,0                                         | 5,8                               | 5,3                               | 5,8                               |                                   |                                    |
| Totaal CO <sub>2</sub> -uitstoot (per FTE) | 16,5                                        | 15,7                              | 15,6                              | 14,2                              |                                   |                                    |

#### Uitleg verbruiksgegevens

##### Elektra en gas

| Jaartal        | Totaal verbruik | Elektra in kWh | Gas in m <sup>3</sup> |
|----------------|-----------------|----------------|-----------------------|
| 2021 basisjaar |                 | 13.780         | 4.164                 |
| 2022           |                 | 9.719          | 1.161                 |
| 2023           |                 | 520            | 435                   |
| 2024           |                 | 3.918          | 663                   |
| 2025           |                 |                |                       |

#### Analyse elektriciteit en gasverbruik van 2024

De bovenstaande gegevens zijn afkomstig van de jaarnota van leverancier Greenchoice. Deze energieleverancier levert groene stroom en bosgecompenseerd gas aan de Vosseleane 39 te Woudsend. De groene stroom bestaat voor 100% uit Nederlandse wind en door opwekking van de eigen zonnepanelen.

De volgende ruimten worden voorzien van stroom en gas: kantoor, werkplaats en woning. Er is een stijging te zien in het elektriciteitsverbruik, dit komt mede doordat de zonnepanelen minder stroom hebben opgewekt dan een jaar geleden. Tevens wordt het kantoor verwarmd via de airco, dit leidt ook meer stroomverbruik.



## Verbruik aantal liters brandstof

| Totaal verbruik<br>Jaartal | Diesel in liters | Benzine in liters |
|----------------------------|------------------|-------------------|
| 2021 basisjaar             | 63.841           | 268               |
| 2022                       | 63.186           | 282               |
| 2023                       | 62.286           | 271               |
| 2024                       | 61.322           | 514               |
| 2025                       |                  |                   |

### *Analyse diesel- en benzineverbruik van 2024*

De bovenstaande gegevens zijn opgenomen in het document energieverbruik 2024, waarbij de brandstofleveranciers zijn benoemd.

De diesel/ gasolie wordt gebruikt voor de bedrijfswagens, kachels, kranen en schepen. De benzine (Euro 95 en Aspen) wordt gebruikt voor de kettingzagen. Er wordt een verwaarloosbare hoeveelheid propaan gebruikt.

De auto's zijn zuiniger geworden en de projecten zijn in 2024 dichtbij uitgevoerd. Het gemiddelde per auto lag op 1 op 8 of 1 op 9. De auto's hebben in 2024 ook weinig met aanhangwagens gereden. De bedrijfswagens hebben ook bijna niet op de snelweg gereden, hierdoor namen ze ook minder brandstof.

| Jaartal | Aantal gereden kilometers | Verbruik in liter | Diesel         |
|---------|---------------------------|-------------------|----------------|
| 2021    | 94.268                    | 13.500            | Normale diesel |
| 2022    | 86.232                    | 12.188            | Normale diesel |
| 2023    | 89.917                    | 12.567            | Normale diesel |
| 2024    | 81.153                    | 11.943            | Normale diesel |
| 2025    |                           |                   |                |

| Voertuigen<br>Jaartal | Rupskranen | Shovel | Tractoren | Schepen | Totaalaantal<br>voertuigen |
|-----------------------|------------|--------|-----------|---------|----------------------------|
| 2021                  | 6          | 1      | 1         | 5       | 13                         |
| 2022                  | 6          | 1      | 1         | 6       | 14                         |
| 2023                  | 6          | 1      | 1         | 6       | 14                         |
| 2024                  | 7          | 1      | 1         | 6       | 15                         |
| 2025                  |            |        |           |         |                            |

### *Analyse van de ingezette voertuigen en de urenstanden van 2024*

Het overzicht van de urenstanden van de mobiele kranen, shovel, tractor en schepen is per 01-01-2024 tot en met 31-12-2024 bijgehouden in Excel-overzicht. De machines (kranen) hebben over 2024 in totaal 32.025 liter diesel verbruikt, de schepen in totaal 12.706 liter en de auto's in totaal 11.943 liter. Het aantal liters voor de machines (kranen) ontloopt niet veel van 2023, toen is er 31.434 liter verbruikt. De schepen hebben in 2023 meer diesel verbruikt dan in 2024. 14.682 liter in 2023 tegen 12.706 liter in 2024.

In 2024 is er een klapankertrilblok aangeschaft, hiermee kan het werk sneller uitgevoerd worden. voorheen kon je 5 ankers doen en nu 10. Het gaat veel sneller en de kraan staat minder lang aan, hierdoor is er brandstof bespaard.

## Verificatie CO<sub>2</sub>-footprint

De CO<sub>2</sub>-footprint is niet extern geverifieerd door een certificerende instantie.

## Energiebalansen

In de volgende paragrafen wordt een gedetailleerd overzicht weergegeven van de energieverbruikers (diesel) binnen de categorie materieel. Materieel (kranen, shovel, tractor, schepen en bedrijfsauto's) is namelijk verantwoordelijk voor 99,5% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Bij het opstellen hiervan is gebruik gemaakt van de geïnventariseerde vermogens van de betreffende verbruikers.

## Onzekerheden

De bepaling van het elektriciteits- en gasverbruik wordt teruggerekend naar een heel jaar. Hierdoor kan de CO<sub>2</sub>-uitstoot door elektriciteit en gas tot 3% afwijken.

## Emissiefactoren

De CO<sub>2</sub>-uitstoot (uitgedrukt in CO<sub>2</sub>-equivalenten) aan de hand van specifieke emissiefactoren worden bepaald. Deze emissiefactoren zijn vastgesteld op de volgende site: [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl)  
Conform het GHG Protocol wordt onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (scopes) in twee categorieën: directe emissies (scope 1) en indirecte emissies (scope 2).

## Energieverbruikers

### *Elektriciteit:*

- ✓ Verlichting;
- ✓ Kantoorapparatuur;
- ✓ ICT-apparatuur;
- ✓ Acculaders;
- ✓ Airconditioning.

### *Gas:*

- ✓ Cv-ketel voor kantoor.

### *Dieselolie:*

- ✓ Bedrijfswagens;
- ✓ Materieel (o.a. kranen, tractor, schepen en shovel).

| Materieel – diesel/ benzine | Verbruik per uur   |
|-----------------------------|--------------------|
| Schepen                     | van 8 tot 28 liter |
| Tractor                     | 13 liter           |
| Shovel                      | 12 liter           |
| Mobiele kraan 21 ton        | 9 liter            |
| Schip                       | 9 liter            |
| Midi-kraan                  | 5 liter            |
| Mini-kraan                  | 3 liter            |
| Aggregaat                   | 1 liter            |

Bovengenoemde verbruikscijfers zijn een gemiddelde, veelal is het afhankelijk van de uitgevoerde werkzaamheden zoals gebruik van de mobiele kranen.

#### 4) Gebieden met significant energieverbruik

Uit de emissie inventaris blijkt dat de volgende energiestromen het meest significant zijn:

- ✓ Diesel:
  - Brandstofverbruik door mobiele kranen, schepen, shovel, tractoren en bedrijfswagens.

Significante veranderingen over de afgelopen periode zijn niet van toepassing. In de onderstaande tabel is de verdeling over de afgelopen jaren weergegeven.

|               | 2021        | 2022        | 2023        | 2024        | 2025      |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Diesel        | 95,4%       | 98,6%       | 99,0%       | 99,0%       | 0%        |
| Benzine       | 0,5%        | 0,4%        | 0,5%        | 0,5%        | 0%        |
| Elektriciteit | 0,0%        | 0,0%        | 0,0%        | 0%          | 0%        |
| Aardgas       | 4,1%        | 1,0%        | 0,5%        | 0,5%        | 0%        |
| Propan        | 0,0%        | 0,0%        | 0,0%        | 0%          | 0%        |
| <b>Totaal</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>0%</b> |

Uit het vorige hoofdstuk blijkt dat vooral de machines, schepen en voertuigen veel brandstof verbruiken, het gaat dan met name over het diesel gebruik. Diesel geeft de meeste uitstoot van de organisatie.

## 5) Gerealiseerde maatregelen en initiatieven

Een daling van het energieverbruik leidt in bijna alle gevallen ook tot CO<sub>2</sub>-reductie. Het nemen van maatregelen die het energieverbruik verlagen dragen daardoor bij aan het behalen van de CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen. In het onderstaande overzicht staan de maatregelen die al getroffen zijn en die mogelijk kansen bieden om het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot verder te verlagen.

### Al getroffen maatregelen

- ✓ Gebruik maken van echte groene stroom
- ✓ 48 zonnepanelen
- ✓ Elektrische verwarming op de zonnepanelen
- ✓ Stage 5 generator
- ✓ Elektrische boegschroef
- ✓ Elektrische spuitpomp
- ✓ Nieuwe CV ketel geïnstalleerd
- ✓ Elektrische heftruck
- ✓ Shovel vervangen voor een nieuwe
- ✓ Klapankertrilblok

### Initiatieven CO<sub>2</sub>-reductie

Binnen de sector vinden steeds meer initiatieven plaats op het gebied van het verminderen van energieverbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot. Onder staat een overzicht met initiatieven binnen de sector die bekend zijn.

### Op de hoogte blijven/ informatiebehoefte

Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV blijft op de hoogte van initiatieven die spelen in de markt door:

- ✓ Website van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder, Brandstofreductie initiatief, Schuttevaer, Bouwmachines en collega-bedrijven;
- ✓ Website: o.a. [www.co2.nl](http://www.co2.nl) [www.duurzaammoed.nl](http://www.duurzaammoed.nl) [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl) [www.duurzaammkb.nl](http://www.duurzaammkb.nl) en [www.milieubarometer.nl](http://www.milieubarometer.nl) worden regelmatig bezocht door de CO<sub>2</sub> verantwoordelijke.

### Deelname huidige initiatieven

- 1) Sectorinitiatief brandstofreductie Noordoost-Nederland, deelname 2 keer per jaar;
- 2) Brandstofbesparing: door band op spanning te houden 1 keer per kwartaal.

### Mogelijke nieuwe initiatieven

- ✓ KAM-adviseur: Samen slim besparen. KAM-adviseur Nederland organiseert bijeenkomsten waarbij met een aantal bedrijven uit Noord-Nederland besproken wordt welke mogelijkheden er zijn om CO<sub>2</sub> uitstoot te reduceren;
- ✓ Nederland CO<sub>2</sub>-Neutraal: lidmaatschap en bezoeken van de bijeenkomsten.  
De lijst met huidige en mogelijke toekomstige CO<sub>2</sub> initiatieven dateert van 25-06-2024 en is nog actueel voor de organisatie.

### Projecten met gunningsvoordeel

- ✓ Er zijn geen projecten met gunningsvoordeel uitgevoerd in 2024.
- ✓ **Maatregelenlijst CO<sub>2</sub>-Prestatieladder**
  - De maatregelenlijst van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is op 05-06-2024 ingevuld.

- 
- De factuur van CO<sub>2</sub>-Prestatieladder voor de jaarbijdrage 2024 is betaald d.d. 09-04-2024.

#### **Afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen**

- ✓ Ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-footprint en CO<sub>2</sub>-prestatieladder zijn er in 2024/ 2025 geen afwijkingen, corrigerende of preventieve maatregelen vastgesteld.

#### **Trainingen**

De volgende trainingen zijn interessant om te volgen:

- ✓ Het nieuwe rijden. Met het volgen van deze cursus wordt bewustzijn gecreëerd om brandstof te besparen.
- ✓ Training van Cumela, rijoptimalisatie. Met het volgen van deze cursus is een besparing van 10 tot 15% brandstof mogelijk;
- ✓ Training via Klimaatplein.com. Dit is een online trainingsprogramma dat binnen 6 maanden terugverdiend wordt vanwege brandstofbesparing.

## 6) Energie Management Actieplan

Dit Energie Management Actieplan conform ISO 50001 is een logisch vervolg op het Energie Audit Verslag. In dit document worden de concrete CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen en reductiedoelstellingen van Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV beschreven. De voortgang met betrekking tot de reductiedoelstellingen wordt regelmatig geanalyseerd in de periodieke voortgangsrapportage en intern en extern gecommuniceerd.

### 6.1 Reductiedoelstellingen

De belangrijkste energieverbruikers zoals bepaald in het Energie Audit verslag zijn gebruikt om de reductiedoelstellingen vorm te geven. Om in de dagelijkse praktijk ook daadwerkelijk tot reducties te komen hebben de reductiedoelstellingen ook betrekking op de projecten.

Voor Scope 1 & 2 zijn aparte reductiedoelstellingen opgesteld op bedrijfsniveau. Het Plan van Aanpak in het volgende hoofdstuk beschrijft welke maatregelen er getroffen worden om deze reductiedoelstellingen te behalen binnen de organisatie en binnen de projecten.

#### Bedrijfsdoelstelling

De directie van Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend B.V. heeft de volgende reductiedoelstelling gesteld:

8% per euro omzet ton CO<sub>2</sub>-reductie in **2025** ten opzichte van **2021**.

#### Scope 1

❖ Reductiedoelstelling Scope 1: 8% per euro omzet ton CO<sub>2</sub>-reductie in 2025 ten opzichte van 2021

#### Scope 2

❖ Reductiedoelstelling Scope 2: het doel van 0 CO<sub>2</sub>-uitstoot is al behaald. De organisatie wil een electriciteitsvermindering realiseren van 3% in 2025 ten opzichte van 2021.

#### Kwantitatieve CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen voor scope 1 en 2

Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot over het basisjaar (2021) is 231 ton CO<sub>2</sub>, hiermee kan Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend B.V. gekwalificeerd worden als een klein bedrijf qua CO<sub>2</sub>-uitstoot. Een klein bedrijf stoot tot maximaal 2.500 ton per jaar uit.

In de onderstaande tabel is weergegeven wat de te verwachten besparingen zijn per jaar.

| Jaartal       | CO <sub>2</sub> ton uitstoot t.o.v. het basisjaar | In percentage (g/€) | Omzet in Euro    | Verwachte reductie scope 1 | Verwachte reductie scope 2 | Behaalde reductie scope 1 | Behaalde reductie scope 2 |
|---------------|---------------------------------------------------|---------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>2021</b>   | <b>231</b>                                        | <b>6,0</b>          | <b>3.831.000</b> |                            |                            |                           |                           |
| 2022          | 220                                               | 5,8                 | 3.762.000        | (0,17) 3 %                 | (137,8) 1 %                | 3,3                       | 100%                      |
| 2023          | 218                                               | 5,3                 | 4.121.268        | (0,11) 2 %                 | (68,9) 0,5 %               | 11,6                      | 100%                      |
| 2024          | 215                                               | 5,8                 | 3.680.668        | (0,11) 2 %                 | (68,9) 0,5 %               | 6,9                       | 100%                      |
| 2025          |                                                   |                     |                  | (0,06) 1 %                 | (137,8) 1 %                |                           |                           |
| <b>Totaal</b> |                                                   |                     |                  | <b>(0,45) 8 %</b>          | <b>(413,4) 3 %</b>         |                           |                           |

De doelstelling is nog niet behaald, echter 2024 was een erg goed jaar qua projecten die in de buurt lagen. De bedrijfswagens hebben bijvoorbeeld amper op de snelweg gereden, ook is er veel minder met de aanhangwagens gereden. De aanschaf van het klapankertrilblok heeft ook bijgedragen aan de



vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. De reductiedoelstelling is ambitieus genoeg en vergelijken met een aantal sectorgenoten is Nagelhout Woudsend B.V. een middenmoter.

### Scope 3

| Groep verbruik                         | Aantal  | Eenheid        | Emissiefactor | Eenheid            | Totaal     | Opmerking |
|----------------------------------------|---------|----------------|---------------|--------------------|------------|-----------|
| Hout                                   | 797     | m <sup>3</sup> | 0,05          | m <sup>3</sup>     | 40         |           |
| Staal                                  | 89.118  | kg             | 0,473         | kg/ton             | 42         |           |
| Beton                                  | 257     | m <sup>3</sup> | 152           | kg/m <sup>3</sup>  | 39         |           |
| Zand/ grond                            | 530     | m <sup>3</sup> | 2,86          | gr/ m <sup>3</sup> | 2          |           |
| Kunststof                              | 76.164  | kg             | 1,8           | kg/ m              | 137        |           |
| Onderaannemers                         | 7.000   | liter          | 3,256         | liter              | 23         |           |
| ZZP/ uitzendkrachten                   | 3.065   | kilometer      | 0,22 kg/km    | km/ton             | 1          |           |
| Afval                                  | 374.210 | kg             | 0,071         | kg                 | 27         |           |
| <b>Totaal CO<sub>2</sub>-footprint</b> |         |                |               |                    | <b>311</b> |           |

| Jaartal                                       | 2021        | 2022           | 2023          | 2024          |
|-----------------------------------------------|-------------|----------------|---------------|---------------|
| <b>Totaal scope 3 CO<sub>2</sub> uitstoot</b> | 324         | 249            | 309           | 311           |
| <b>Voortgang</b>                              |             | 23,1% reductie | 4,6% reductie | 4,0% reductie |
| <b>Doelstelling</b>                           | 10% in 2025 | Op koers       | Niet op koers | Niet op koers |

Er zijn vele inspanningen verricht om nog meer op scope 3 te reduceren, echter het blijft lastig om te kiezen voor andere producten dan kunststof. Veel opdrachtgevers kiezen voor dit product in plaats van hout.

## 6.2 Plan van aanpak

Op de volgende pagina's zijn de maatregelen beschreven om de doelstelling alsnog te behalen.

### Maatregelen voor behalen van reductiedoelstelling Scope 1, 2, 3 en zakelijk verkeer

| Actie                                                                                                 | Verantwoordelijke                      | Potentiële reductie in %        | Planning/ uitgevoerd                                    | Reductie behaald |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| Vervangen bedrijfswagen voor een zuiniger type (waar mogelijk overgaan op elektrische bedrijfswagens) | Directie                               | 3% mogelijke brandstofbesparing | 2025                                                    |                  |
| Vervangen mobiele kraan voor een zuiniger type (mogelijk hybride kraan)                               | Directie                               | 8% mogelijke brandstofbesparing | 2025                                                    |                  |
| Cursus het nieuwe rijden voor alle bestuurders                                                        | Directie en bestuurders bedrijfswagens | 10% brandstof besparing         | Uitgevoerd door middel van voorlichting in januari 2024 | Ja               |
| Campagne bewustwording door middel van toolboxmeeting                                                 | Directie en uitvoerende medewerkers    | 2% brandstof besparing          | Van 2021 tot en met 2025                                | Ja               |

|                                                                                                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                          |                          |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----|
| Band op spanning, minimaal 1 keer per kwartaal                                                                                          | Bestuurders bedrijfswagens          | 75 kilo CO <sub>2</sub> uitstoot per auto per jaar is mogelijk                                                                                                                                                                           | Van 2021 tot en met 2025 | Ja |
| Onderhoud aan de mobiele kranen, schepen, tractor, shovel conform onderhoudsschema                                                      | Directie en uitvoerende medewerkers | 5% brandstof besparing                                                                                                                                                                                                                   | Van 2021 tot en met 2025 | Ja |
| Toepassen van start-stop systeem op de mobiele voertuigen                                                                               | Kraanmachinisten                    | 5% brandstof besparing                                                                                                                                                                                                                   | Van 2021 tot en met 2025 | Ja |
| Het elektrificeren van de kleine arbeidsmiddelen (o.a. kettingzagen)                                                                    | Directie                            | 1% brandstof besparing                                                                                                                                                                                                                   | 2024 en 2025             | Ja |
| Onderzoeken naar een alternatieve brandstof zoals HVO 100, waterstof of toch elektrisch                                                 | Directie                            | Minimaal 60% reductie mogelijk                                                                                                                                                                                                           | Van 2021 tot en met 2025 |    |
| Onderaannemers bewust maken van CO <sub>2</sub> -uitstoot en opdrachten uit laten voeren door CO <sub>2</sub> gecertificeerde bedrijven | Directie                            | Mogelijk 2% besparen op CO <sub>2</sub> -uitstoot                                                                                                                                                                                        | Van 2021 tot en met 2025 | Ja |
| Invloed uitoefenen op de opdrachtgever op de productkeuze                                                                               | Directie                            | Mogelijk 10 tot 20% CO <sub>2</sub> besparen door gebruik te maken van gerecyclede producten                                                                                                                                             | Van 2021 tot en met 2025 | Ja |
| Aanschaf van een elektrische heftruck                                                                                                   | Directie                            | De shovel op diesel is minder vaak nodig, dit scheelt al gauw 100 uur per jaar, omgerekend is dit 1.200 liter per jaar                                                                                                                   | Van 2025 tot en met 2030 |    |
| Renoveren kantoor en loods                                                                                                              | Directie                            | Het wordt mogelijk om bedrijfswagens op te laden via eigen laadpaal met groene stroom. Hiermee kan per elektrisch voertuig ongeveer 100% CO <sub>2</sub> reductie bewerkstelligd worden ten opzichte van een diesel aangedreven voertuig | Van 2025 tot en met 2030 |    |

### 6.3 Informatiebehoefte

Voor de campagne bewustwording wordt continu gezocht naar CO<sub>2</sub> reductiemaatregelen zoals over het nieuwe rijden, bandenspanning en andere CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen. Deze informatie is te vinden op het internet en wordt minimaal 2 keer per jaar gedeeld met de medewerkers door middel van een toolboxmeeting.

### 6.4 Stuurcyclus

In de stuurcyclus die Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend B.V. heeft ingericht voor haar CO<sub>2</sub>-beleid is opgenomen dat periodiek de CO<sub>2</sub>-uitstoot gemeten wordt en dat de voortgang op de doelstellingen en maatregelen periodiek geanalyseerd en gerapporteerd wordt. Jaarlijks worden er interne audits en een directiebeoordeling uitgevoerd, waarbij wordt gekeken naar de effectiviteit van de genomen (reductie)maatregelen.

De stuurcyclus bestaat uit:

Directie, administrateur en een externe adviseur. De CO<sub>2</sub> verantwoordelijke voor Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend B.V. is dhr. P. van 't Blik.

Om tot verbeteringen te komen wordt de Deming-circle gehanteerd, zoals ook in de ISO 9001 het geval is.

#### Plan:

Doelstellingen vastleggen, keuze maken voor CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen en deelname aan initiatieven.

#### Do:

Uitvoeren van de plannen die gemaakt zijn in de vorige fase.

#### Check:

Controleren of plannen op de juiste manier zijn uitgevoerd. De emissie inventaris opstellen en periodieke rapportage schrijven. Gesprekken voeren met de medewerkers over CO<sub>2</sub> reductie.

#### Act:

Documenten actualiseren waar nodig.

### 6.5 Afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen

Indien afwijkingen worden geconstateerd tijdens het doorlopen van de stuurcyclus, of indien om andere reden correctie nodig is, zal de directie bijsturing coördineren volgens de stuurcyclus en activiteitenbeschrijving opgenomen in het managementsysteem.

### 6.6 Samenvatting

Iedereen binnen Aannemersbedrijf Nagelhout Woudsend BV heeft zich als doel gesteld om CO<sub>2</sub>-reductie te bewerkstelligen. We willen als organisatie een bijdrage leveren om onze CO<sub>2</sub>-footprint zo laag mogelijk te houden. De komende jaren gaan we hier mee aan de slag, waarbij de directievertegenwoordiger, Patrick van 't Blik, de eindverantwoordelijke is.