

## Voortgangsrapportage CO2-prestatie #01

'MDCM' contract 'Vervanging en renovatie inclusief het meerjarig in stand houden van, monitoren van en informeren over de toestand van de Roertunnel en tunnel Swalmen (A73) met upgradewerkzaamheden, in het beheergebied van Rijkswaterstaat Zuid-Nederland, district Zuid-oost.

Documentclassificatie : N.v.t.

Documentnummer: R-0000-PB-ALG-16124

**Datum versie**  
02-03-2023

**Revisie**  
1.0

**Zaaknummer:**  
31157396

**Projectnummer**  
51873000

**Status**  
Definitief

### Interne goedkeuring

	Naam	Functie	Paraaf	Datum
<b>Opgesteld</b>	Judith IJszenga	Jr. Adviseur CSR		
<b>Controle</b>	Jeroen Ruzicka	Adviseur Duurzaamheid		
<b>Vrijgave</b>	Lieuwe Gietema	Projectmanager		

### Revisiebeheer

In onderstaande tabel is de documenthistorie en de revisiecodering met datum weergegeven.

Versie	Omschrijving aanpassingen/wijzigingen	Status	Datum

### Document soort indiening

In onderstaande tabel wordt aangegeven hoe dit document wordt aangeboden.

Document indiening	
Ter Acceptatie aanbieden	<input type="checkbox"/>
Ter Toetsing aanbieden	<input type="checkbox"/>
Ter Informatie aanbieden	<input checked="" type="checkbox"/>
Alleen intern gebruik	<input type="checkbox"/>

### Distributielijst

In onderstaande tabel is de distributie van dit document weergegeven.

Documentversie	Naam	Organisatie	Exemplaar
Alle	Kernteam	Combinatie	Digitale
Alle	RvB	Combinatie	Digitale

## Inhoudsopgave

<b>GEBRUIKTE AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>4</b>
<b>1. CO2 Projectdossier.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Emissie-inventaris.....</b>	<b>5</b>
2.1. Scope.....	5
2.2. Prognose.....	5
2.3. Werkelijke uitstoot 1 <sup>e</sup> halfjaar .....	6
<b>3. CO2-reducerende maatregelen .....</b>	<b>8</b>

## GEBRUIKTE AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN

Afkorting	Omschrijving
BMS	Beheer Management Systeem
IM	Inkoopmanagement
LTS	Landelijk Tunnel Standaard
OG	Opdrachtgever
OM	Omgevingsmanagement
ON	Opdrachtnemer
PB	Projectbeheersing
piHP	Prestatie gestuurde InstandhoudingsPlannen
PM	Projectmanagement
TM	Technisch management

Begrip	Omschrijving
RWS	Rijkswaterstaat
CWD	Croonwolter&dros
BN	Ballast Nedam

## 1. CO2 Projectdossier

Gedurende de looptijd van de overeenkomst en ten minste jaarlijks overleggen CWD en BN de CO2-bewustcertificaten om aan te tonen dat aan het aangeboden CO2-ambitieniveau 5 wordt voldaan. Omdat op het project CO2-gerelateerd gunningvoordeel verkregen is, vertaalt de projectorganisatie bepaalde aspecten van de bedrijfsaanpak door naar het projectniveau. De A73 Combinatie richt een projectdossier in met daarin opgenomen de onderbouwing van de invulling van de eisen uit de CO2-Prestatieladder voor het specifieke project. Document P-0000-PB-ALG-000746 beschrijft het Plan van Aanpak voor dit CO2 Projectdossier. In lijn met de eisen vormt dit document de input voor de halfjaarlijkse communicatie over de emissie-inventaris, trends binnen het project en getroffen maatregelen.

## 2. Emissie-inventaris

### 2.1. Scope

De CO2-emissie wordt uitgesplitst naar scope 1, 2 en 3 emissies. Zie de tekst box hieronder voor een project specifieke toelichting.

**Scope 1 – directe emissies:** emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de organisatie, bijvoorbeeld eigen gasgebruik en een eigen wagenpark.  
**Binnen het project valt onder scope 1: aardgasverbruik kantoorruimte Eindhoven.**

**Scope 2 – indirecte emissies:** emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, doch die door de organisatie worden gebruikt (bijv. emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit in centrales).  
**Binnen het project valt onder scope 2: elektraverbruik kantoorruimte Eindhoven.**

**Scope 3 – overige indirecte emissies:** 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 (bijv. productie van ingekochte materialen (upstream) of gebruik door de organisatie opgeleverd werk (downstream)).  
**Binnen het project valt onder scope 3: overige verbruiken ten behoeve van (1) instandhouding; (2) het meerjarig onderhoud (MJO); en (3) de vervanging en renovatie opgave (VenR). Deze activiteiten worden uitgevoerd in samenwerking met ketenpartners van de A73 Combinatie.**

### 2.2. Prognose

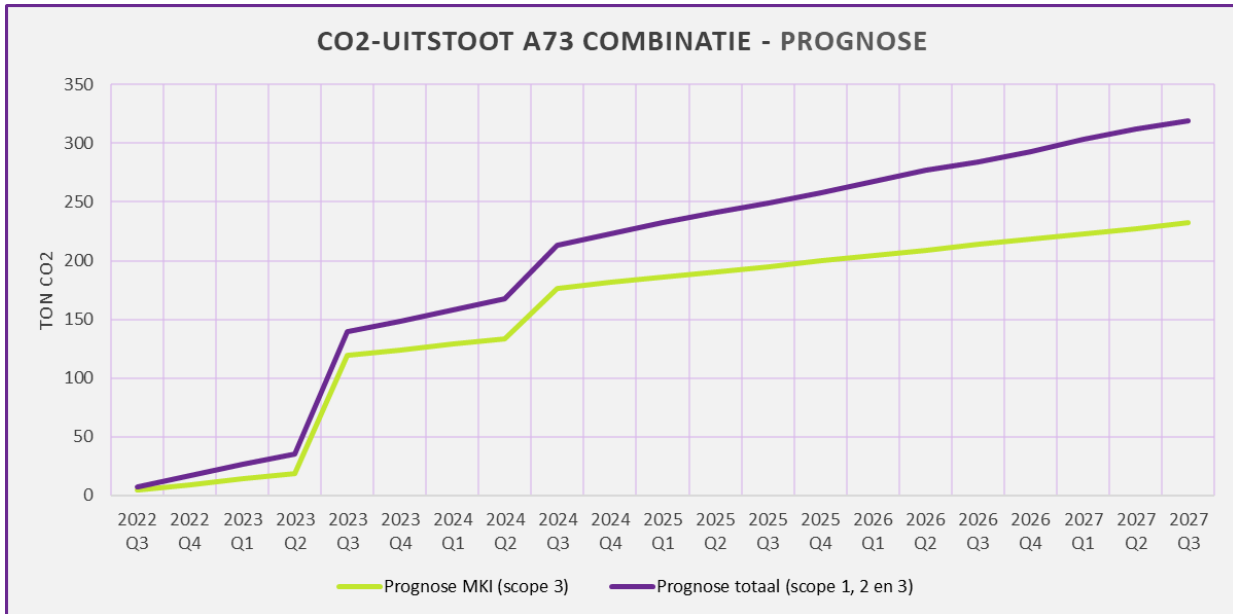
Voor elke scope is een prognose van de CO2-emissies opgesteld. Voor scope 1 en 2 is dit gedaan aan de hand van de meterstanden over dezelfde periodes uit het voorgaande jaar (2021). Voor scope 3 is een prognose opgesteld op basis van de MKI-berekening uit de aanbidding. Omdat de A73 Combinatie de werkzaamheden voor het MJO en de VenR door ketenpartners laat uitvoeren, vallen de meeste emissies binnen scope 3. Alleen uit het gebruik van de kantoorruimte in Eindhoven vloeien scope 1 (aardgasverbruik) en scope 2 (stroomverbruik) emissies voort. Figuur 1 weergeeft de verwachte CO2-uitstoot voor scope 3 (groene lijn) en het totaal van scope 1, 2 en 3 (paarse lijn).

De onderverdeling van de verwachte CO2-uitstoot per scope betreft het volgende (zie ook Figuur 2):

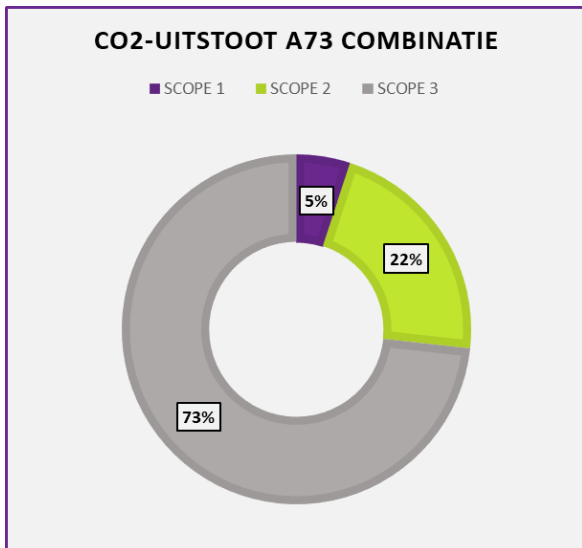
- Scope 1: 16 ton CO2
- Scope 2: 71 ton CO2
- Scope 3: 232 ton CO2

In totaal leidt dit tot een verwachte uitstoot van 320 ton CO2. Dit komt overeen met 831 vluchten van Amsterdam naar Rome! Ongeveer driekwart van de emissies komen voort uit scope 3 activiteiten, met pieken in Q3 2023 en Q3 2024 als gevolg van de voorgeschreven werkzaamheden in de VenR periodes. Vanwege

leveringsproblemen kan de geplande vervanging en renovatie in de zomer van 2023 niet in zijn totaliteit uitgevoerd worden. Daarom zullen in Q3 2023 de eerste tunnelsluitingen plaatsvinden om verschillende civiele werkzaamheden uit te voeren en de overige tunnelsluitingen in de zomer van 2024 plaatsvinden.



Figuur 1. Prognose CO2-uitstoot gedurende looptijd



Figuur 2. Prognose CO2-uitstoot per scope

### 2.3. Werkelijke uitstoot 1<sup>e</sup> halfjaar

Dit document rapporteert over het eerste half jaar van de looptijd van het project: vanaf augustus 2022 tot en met januari 2023. De **totale uitstoot** over deze periode betreft circa **21,2 ton CO2**. Qua hoeveelheid ligt dit in lijn met de prognose. Dit is terug te zien in Figuur 3 (de lijn ligt in Q1 2023 nog onder de prognose omdat dit kwartaal nog niet is voltooid). Echter, aan welke bronnen de emissies toe te wijzen zijn wijkt af (zie Figuur 4).

#### Uitstoot uit scope 1 en 2: 1,8 ton CO2.

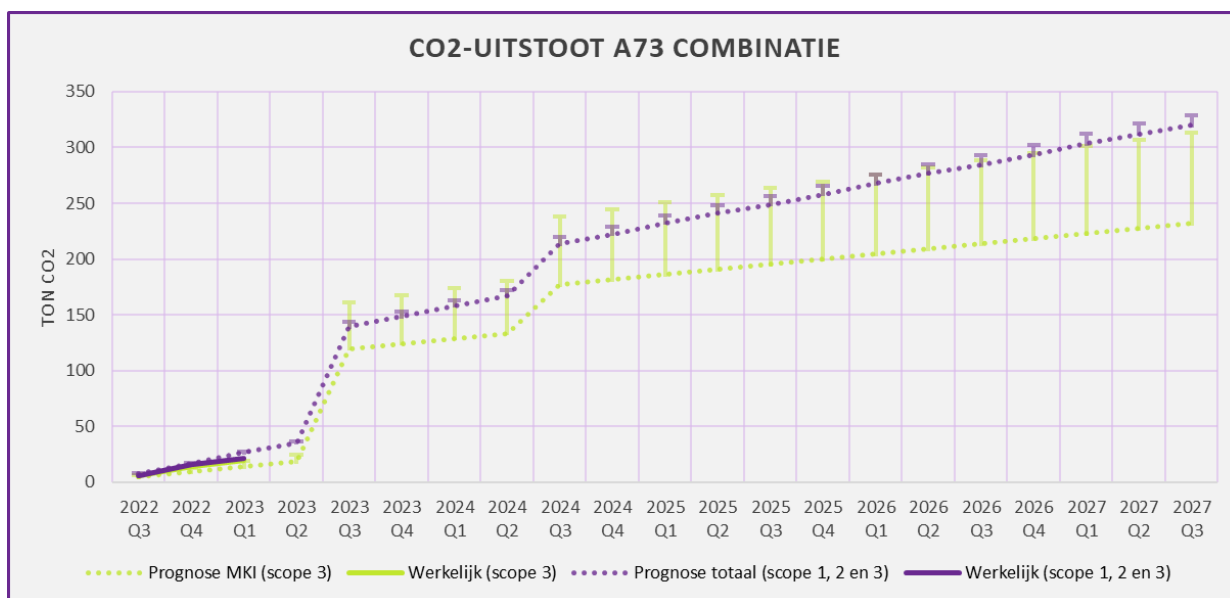
Op basis van de eindafrekening van 2022 zijn het aardgas- en elektraverbruik van de kantoorruimtes berekend. De verbruiken zijn vergelijkbaar met de meterstanden die in de prognose zijn gehanteerd. Desondanks is de scope 2 uitstoot drastisch gereduceerd omdat er 100% Nederlandse groene stroom wordt verbruikt.

**Totale uitstoot uit scope 3: 19,4 ton CO2.**

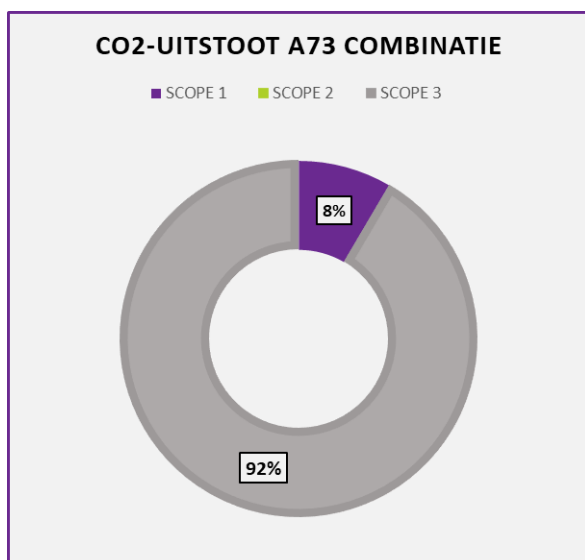
Om de uitstoot binnen scope 3 te kunnen vergelijken met de prognose, worden dezelfde posten gemonitord welke de MKI-berekening omvatte:

- **Instandhouding:** Om de tunnels goed te laten functioneren is er continu een storingsdienst actief. Dit betreffen fulltime projectmedewerkers die gedurende de werkweek vanuit een aangelegen dienstgebouw werken, en medewerkers van partner partijen welke flexibel reageren op storingsmeldingen. Bovendien voeren de vaste projectmedewerkers systematisch kleine vaste onderhoudswerkzaamheden uit waar geen tunnelsluitingen voor benodigd is (testen van systemen, vervangen kleine onderdelen etc.). De instandhouding van de tunnels omvat 35% van de CO2-uitstoot in scope 3. De meest invloedrijke emissiebron hierbinnen betreft het woon-werkverkeer.
- **MJO Onderhoudsnachten:** Tijdens het eerste halfjaar heeft gemiddeld 1 keer per maand een onderhoudsnacht plaatsgevonden. Tijdens een onderhoudsnacht sluiten we de tunnel en voeren we vast onderhoud uit. Emissiebronnen die hieraan gerelateerd zijn, zijn de inzet van hoogwerkers, reinigers en vegers. Maar ook voortvloeiend woon-werkverkeer, het transport van materieel, en tevens het borgen van verkeersmaatregelen. De onderhoudsnachten zijn verantwoordelijk voor 65% van de CO2-uitstoot in scope 3.
- **VenR:** momenteel nog niet van toepassing.

De CO2 uitstoot binnen scope 3 over het eerste half jaar van de looptijd van het project is hoog. Als we op de huidige voet doorgaan, zal deze circa 35% hoger uitvallen dan geprognostiseerd (zie groene balken Figuur 3). Alhoewel de inzet van groene stroom de impact op de totale uitstoot opvangt, weerhoudt het de A73 Combinatie er niet van om maatregelen te treffen om deze uitstoot te reduceren.



Figuur 3. Gerealiseerde CO2-uitstoot eerste halfjaar incl. prognose



Figuur 4. Gerealiseerde CO2-uitstoot eerste halfjaar per scope

### 3. CO2-reducerende maatregelen

Met de opdrachtgever is afgesproken dat de werkzaamheden gedurende het eerste halfjaar op een zelfde wijze werden uitgevoerd als de voorgaande partij. Vanaf heden, het tweede halfjaar van de looptijd van het project, zal de A73 Combinatie optimalisaties doorvoeren. Binnen het project zien wij verschillende mogelijkheden voor CO2-reductie. Voorafgaand aan de publicatie van deze voortgangsrapportage heeft een duurzaamheidsessie plaatsgevonden om te brainstormen over CO2-reducerende maatregelen. Hierbij waren aanwezig:

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Projectmanager                      | 4. Adviseur Duurzaamheid CWD    |
| 2. MJO Manager + V&R Realisatiemanager | 5. Duurzaamheidscoördinator CWD |
| 3. Werkvoorbereider V&R                | 6. Duurzaamheidsadviseur BN     |

Naar aanleiding van de bevindingen uit hoofdstuk 2.3, lag de focus in deze sessie op het reduceren van de CO2-uitstoot in de keten (scope 3). Resultaat van deze sessie is een lijst met potentiële maatregelen (zie Figuur 5). In de volgende CO2-prestatie rapportage zullen de doorgevoerde maatregelen besproken worden, en waar mogelijk het kwantitatieve effect worden benoemd.

Instandhouden	MJO Onderhoudsnachten
<ul style="list-style-type: none"> <li>CWD en BN projectmedewerkers overstappen op elektrische lease auto's t.b.v. verduurzamen woon-werkverkeer.</li> <li>Vaste medewerkers storingsdienst in hotel laten overnachten t.b.v. verminderen woon-werkverkeer.</li> <li>Maximale invulling geven aan thuiswerken.</li> <li>Een laadpaal voor elektrische auto's plaatsen bij het dienstgebouw.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aantal onderhoudsnachten omlaag brengen, potentie tot halveren.</li> <li>Eigen bezetting aanwezig personeel halveren tijdens onderhoudsnachten.</li> <li>Gesprekken aangaan met ketenpartners zoals leveranciers en onderaannemers over elektrificatie en inzet biobrandstoffen.</li> <li>Onderzoek naar mogelijke subsidies (in samenspraak met OG RWS)</li> <li>Carpoolen stimuleren.</li> <li>Onderzoeken alternatief voor inzet Oostenrijkse partij.</li> </ul>
VenR	Overig
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternatieve tijdelijke huisvesting projectmedewerkers, incl. carpoolen.</li> <li>Gesprekken aangaan met ketenpartners zoals leveranciers en onderaannemers over elektrificatie en inzet biobrandstoffen.</li> <li>Verduurzaming asfalteringswerkzaamheden, mogelijkheden tot frezen en nieuw aanbrengen dunnere laag wat resulteert in reductie transport.</li> <li>Verduurzaming ketenpark.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bottom-up duurzaamheidsinitiatieven/ideeën stimuleren.</li> </ul>

Figuur 5. Duurzaamheidsessie maatregelen



Communicatie van het CO2 projectdossier vindt intern plaats, middels een online nieuwsbericht aan alle collega's van de A73 Combinatie en het fysiek ophangen van een samenvatting van de CO2-footprint incl. figuren in de kantoorruimtes. De monitoringsresultaten worden ook extern gedeeld met RWS in de innovatieplatform bijeenkomst welke gedurende de looptijd van het contract halfjaarlijks met de opdrachtgever en duurzaamheidsexperts wordt georganiseerd. Bovendien is dit communicatiebericht publiek toegankelijk middels de website van de CO2-Prestatieladder gecertificeerde combinanten.