

**ONDERWERP**  
Voortgang CO<sub>2</sub>-emissie Arcadis NL half 2017

**ONZE REFERENTIE** 079677698  
079677698 0.2

**DATUM**  
22-11-2017

**VAN**  
Marie Ernst, Thomas de Groot

**AAN**  
Niels van Geenhuizen, Lidewij de Haas, Frans Hofstede en  
Elske de Jong

## Aanleiding

Halfjaarlijks analyseert Arcadis Europe North<sup>1</sup> (hierna AEN) haar energie-efficiency. Eens per jaar worden deze resultaten verwerkt in een uitgebreide (jaar)rapportage<sup>2</sup>, waarin alle aspecten die van invloed zijn geweest op het energieverbruik worden geanalyseerd. Halfjaarlijks wordt een update gegeven van de voortgang in relatie tot het behalen van de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen (en vanaf de volgende energiebeleidsplanperiode ook energieverbruik reductiedoelstellingen).

## Energieverbruiksgegevens

In de onderstaande tabel staan de energieverbruiken van AEN uitgedrukt in primaire energie en CO<sub>2</sub>-eq. Naast het verbruik en de emissie staat vermeld wat AEN maximaal mag uitstoten om in lijn te zijn met het behalen van de beoogde emissiereductie-doelstellingen. Per scope wordt in het energiebeleidsplan 2016-2018 van ANL aangegeven wat de te behalen doelstellingen per jaar en per scope zijn, gebaseerd op het referentiejaar 2010.

Scope	CO <sub>2</sub> -emissie [ton]	Primaire energie [GJ <sub>prim</sub> ]	Toegestane max. uitstoot [ton CO <sub>2</sub> /fte]	Werkelijke max. uitstoot [ton CO <sub>2</sub> /fte]	Conclusie																							
1	Aardgasverbruik	134	1,162	0,89	Conform planning																							
	Brandstofverbruik leaseauto's	1.669				24.190	2	Elektriciteitsverbruik	96	0,298	0,062	Conform planning	Elektriciteitsverbruik elektrische leaseauto's	5	91	Warmte- en koudeverbruik	26	1.534	3	Woon-werk verkeer privéauto	664	0,405	0,326	Conform planning	Brandstofverbruik zakelijk verkeer privéauto's	441	5.202	0,285
2	Elektriciteitsverbruik	96	0,298	0,062	Conform planning																							
	Elektriciteitsverbruik elektrische leaseauto's	5				91																						
	Warmte- en koudeverbruik	26				1.534																						
3	Woon-werk verkeer privéauto	664	0,405	0,326	Conform planning																							
	Brandstofverbruik zakelijk verkeer privéauto's	441				5.202	0,285	Conform planning <sup>4</sup>																				
	Brandstofverbruik zakelijk verkeer ov	135				2.153																						

<sup>1</sup> Arcadis heeft in 2016 sub-regio's doorgevoerd binnen de regio Europa. Sindsdien rapporteert Arcadis Nederland BV haar sustainability rapporten onder de noemer Arcadis Europe North. Nederland is het enige land in deze sub-regio.

<sup>2</sup> Een uitgebreidere toelichting op de wijze waarop de cijfers dienen te worden geïnterpreteerd, de scopebepaling of hieraan gerelateerde onderwerpen is te vinden in de 'Jaarrapportage energie-efficiency 2016', ook te vinden op onze website: <https://www.arcadis.com/nl/nederland/wie-we-zijn/duurzaamheid/bedrijfsvoering/>

<sup>3</sup> Gegevens komen uit mobiliteitsenquête, hierin is nog geen rekening gehouden met primaire energie.

<sup>4</sup> Voortkomend uit de ambitie in het energiebeleidsplan om de gecombineerde emissies van openbaar vervoer en zakelijk verkeer van privéauto's niet te laten toenemen ten opzichte van het referentiejaar. Dit is dus geen harde doelstelling maar een ambitie

Zoals te zien in bovenstaande tabel zijn de scope 1 en 2 emissies van AEN conform planning op weg naar het behalen van de doelstellingen. Uitstoot van het woon-werkverkeer is eveneens onder het niveau van het referentiejaar. Tenslotte is er in het nieuwe energiebeleidsplan voor 2016-2018 de ambitie uitgesproken om de uitstoot van privéauto's en openbaar vervoer niet te laten toenemen ten opzichte van 2010 en ook dit is conform planning gelukt.

Als we de gegevens voor half 2017 vergelijken met het voorgaande jaar, dan zien we dat met name de uitstoot met betrekking tot leaseauto's en vliegverkeer is afgenomen. Ook het zakelijk verkeer met privéauto's is gedaald. Daar tegenover staat dat het aantal treinkilometers half 2017 met ca. 24% is toegenomen ten opzichte van half 2016. Dit laat zien dat de mobiliteitsbehoefte van medewerkers van Arcadis steeds nadrukkelijker wordt ingevuld door het openbaar vervoer, wat een positief effect op de CO<sub>2</sub>-footprint heeft.

In het voorjaar is Arcadis NL ook overgestapt naar een nieuw reisbureau, namelijk BCD Travel. Met BCD Travel zijn nieuwe afspraken gemaakt betreffende het aanleveren van data om de CO<sub>2</sub>-emissie nog nauwkeuriger te kunnen berekenen. Ook zijn aanvullende maatregelen genomen om de emissies afkomstig van het vliegverkeer en de leaseauto's verder terug te brengen. Er zijn besluiten genomen om het aantal vluchten met een korte afstand (tot 700km) te beperken mits een andere vervoerswijze mogelijk is. Ten slotte zal ingezet worden op een versnelde elektrificatie van de leasevloot.

## Energiebesparingsmaatregelen

Om de geplande reducties te behalen zijn het afgelopen halfjaar een aantal maatregelen uitgevoerd. De maatregelen met de grootste potentie staan hieronder vermeld, met een korte toelichting en de besparing die is gerealiseerd.

### Scope 1<sup>5</sup>:

- **Aangepast beleid uitgifte leaseauto's – 110 ton CO<sub>2</sub>-reductie**  
In 2014 is het beleid inzake de uitgifte van leaseauto's aangepast. De voorwaarden voor het verkrijgen en houden van leaseauto's zijn aangescherpt van minimaal 15.000 naar 17.500 gereden kilometers per jaar. Dit heeft in het afgelopen halfjaar een besparing van 110 ton CO<sub>2</sub> (1.595 GJ<sub>prim</sub>) opgeleverd.
- **Inzet "zuinigere" wisselwagens – 21 ton CO<sub>2</sub>-reductie**  
Inmiddels zijn op een aantal kantoren 10 (waarvan 1 elektrisch) wisselwagens beschikbaar om naar afspraken te gaan die niet of slecht met het openbaar vervoer te bereiken zijn. Aangezien deze auto's een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot kennen, is in het afgelopen halfjaar een besparing van 21 ton CO<sub>2</sub> (112 GJ<sub>prim</sub>) bereikt.
- **Inzet (hybride) elektrische leaseauto's – 4,2 ton CO<sub>2</sub>-reductie**  
Sinds eind 2015 is het voor medewerkers van Arcadis mogelijk een (semi)elektrische leaseauto te rijden. Wegens de (nog) bekende technische beperkingen, voornamelijk in actieradius van de elektrische auto, is deze maatregel niet voor alle medewerkers van toepassing (moet passen in het reisprofiel). Er wordt uitgegaan van een toename van gemiddeld 10 elektrische auto's per jaar tot en met 2018. Half 2017 zijn er 2 (hybride) elektrische leaseauto's bijgekomen (sinds inzet maatregel 11; totale hoeveelheid: 70). Dat zorgde voor een besparing van 4,2 ton CO<sub>2</sub> (44,5 GJ<sub>prim</sub> besparing).
- **Communicatie/ bewustwording reisgedrag**  
Op het gebied van communicatie/ bewustwording met betrekking tot het reisgedrag zijn in het eerste halfjaar 2017 verschillende acties uitgevoerd. Het effect van deze communicatiemaatregelen is niet altijd (direct) meetbaar.
  - ✓ Low Car Diet,- voorjaarseditie. Er is door 63 collega's in 30 dagen 1,7 ton CO<sub>2</sub> bespaard. De effecten van de gedragscampagne zijn dat de deelnemers vaker zijn gereisd met het openbaar vervoer of fiets. Ook werden er regelmatig reizen gemeden door vanuit huis te werken. Dit zorgt uiteindelijk voor minder auto's in de spits, schoner reizen met het OV en meer beweging.
  - ✓ Het Mee! Programma. Een competitie voor leaserijders om een maand lang de auto zoveel mogelijk te laten staan en te kiezen voor duurzamer alternatieven, waarbij collega's persoonlijk gecoacht zijn.

<sup>5</sup> De maatregel "Inzet efficiënte leaseauto's" komt dit halfjaar te vervallen, gezien een verslechtering zichtbaar is. De gemiddelde uitstoot g CO<sub>2</sub>/ km is gestegen van 170,6 in half 2016 tot 175,3 in half 2017. Ook is er een daling zichtbaar in de gereden kilometers per liter. Verder is de hoeveelheid nieuwe inzet fors gedaald in vergelijking met half 2016 wat o.a. zichtbaar wordt in de gereden kilometers (65% daling t.o.v. half 2016).

Aan dit programma hebben zo'n 100 leaserijders meegedaan die een maand lang door NS zijn uitgedaagd hun auto zoveel mogelijk te laten staan. In totaal is er die maand 30% minder CO<sub>2</sub> uitgestoten.

- ✓ Programmamanager Niels van Geenhuizen en Directeur Gert Kroon vertrokken op klimaatexpeditie naar Spitsbergen. De centrale vraag van deze reis was: Hoe zorgen we ervoor dat we de transitie van energie, mobiliteit en circulair ondernemen versnellen en uitbreiden? Vijf dagen lang zochten ING, NS, Havenbedrijf Rotterdam, Gasunie, Schiphol, Enexis, Arcadis, Renewi, ACTIAM, wetenschappers van ESA en Rijksuniversiteit Groningen naar gezamenlijke klimaatoplossingen.
- ✓ Iedere maand krijgen onze leaserijders via de Fuelmonitor een update van hun brandstofgebruik en ieder kwartaal een herhalingstraining.
- ✓ Om Carpoolen te stimuleren hebben we begin april de Togethr app gelanceerd. Hiermee kun je eenvoudige ritten delen.
- ✓ Duurzame reismogelijkheden zoals het gebruik van pedelecs.

### Scope 2:

- **Inkoop groene stroom – 108 ton CO<sub>2</sub>-reductie**

Half 2017 is de totale besparing op de CO<sub>2</sub>-emissie door de inkoop van groene stroom ca. 644,7 ton CO<sub>2</sub>. De hiervoor genoemde 108 ton CO<sub>2</sub>-reductie is de intensivering ten opzichte van half 2016. Hier is de overstap van kantoor Amersfoort op groene elektriciteit met certificaat al in meegenomen.

Reden voor de intensivering ten opzichte van half 2016 is de verandering in de percentages groene stroom en grijze stroom. De percentage groen ingekochte stroom is gestegen omdat kantoren die grijze stroom inkochten, zijn afgestoten. Hierdoor heeft een verschuiving plaatsgevonden. Een andere reden is de aanpassing van de CO<sub>2</sub>-emissiefactor voor groene stroom (al gehanteerd in de jaarrapportage 2016). Deze maatregel kent geen besparing in primaire energie (GJ<sub>prim</sub>).

### Scope 3 downstream

Voor de downstream scope 3 emissies van ANL zijn doelstellingen ontwikkeld die bestaan uit een meerdere focus- en speerpunten. Onderstaand wordt per sector en focus-/ speerpunt een update gegeven over de voortgang van de doelstelling.

#### Algemeen

- Verder ontwikkelen CO<sub>2</sub>-tool 2016-2018 en inzetten in CO<sub>2</sub>-gunningvoordeel projecten  
Het is de ambitie om de CO<sub>2</sub>-tool de komende jaren verder uit te breiden zodat ook het aanleggen van het spoor (vervoer van de materialen, grondwerkzaamheden, e.d.) en de exploitatie van het spoor hierin meegenomen kunnen worden. De uitbreiding van de CO<sub>2</sub>-tool zal worden gebaseerd op de speerpunten inertie, assetmanagement en rolweerstand. Deze stap staat gepland voor het tweede kwartaal 2017. De output uit deze onderzoeken zal als input worden gebruikt voor de nieuw in te brengen fases in het wegontwerp. Ieder kwartaal zal overleg plaatsvinden tussen de projectleider CO<sub>2</sub>-prestatieladder en de verantwoordelijke CO<sub>2</sub>-tool om de voortgang te borgen. De voortgang wordt gerapporteerd in de Q-rapportages duurzaamheid. De borging zit in de planning van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

#### Rail-sector

- Inzicht in de CO<sub>2</sub>-uitstoot van een installatiehuis  
Doel is om meer inzicht te krijgen in de CO<sub>2</sub>-uitstoot van installatiehuizen en mogelijkheden om deze CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen. Het uitgevoerde afstudeeronderzoek toonde aan dat het aanpassen van de betonsamenstelling een direct toepasbare oplossing is voor het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-emissies. Voor een grotere reductie van de emissies moet de bouwmethode van installatiehuizen veranderen. Toepassen van houtskeletbouw of innovatieve gecarboniseerde kalksteen vraagt verder onderzoek. De doelstelling van 2016 is behaald. Implementatie en toepassing zal in 2017 plaatsvinden. Binnenkort wordt er een sessie georganiseerd voor een nieuwe ketenanalyse met impact.

#### Wegensector/ Adviesgroep WV&I

- Speerpunt 1 – Inertie in het ontwerp

Doelstelling is om in de periode 2016-2018 inzicht te krijgen in de CO<sub>2</sub>-uitstoot die verminderd kan worden door een goede weginrichting en toepassing van dynamisch verkeersmanagement (DVM).

Het onderzoek naar het effect van weginrichting is begonnen in september 2016. De algemene conclusie is dat verder onderzoek naar de weginrichting op dit moment geen meerwaarde heeft. Dit onderzoek is daarom opgeschort.

Het onderzoek naar het effect dynamisch verkeersmanagement en de vertaling naar het CO<sub>2</sub>-tool zal in 2017 plaatsvinden. Bij een nader onderzoek blijkt dat de focus van de adviesgroep wegen niet op dynamisch verkeersmanagement (DVM) ligt. Het aantal projecten waarop dit wordt geïmplementeerd is te laag om hier in de nabije toekomst CO<sub>2</sub>-voordeel mee te kunnen bepalen.

Het onderdeel inertie in het ontwerp is om bovenstaande redenen niet meegenomen in de CO<sub>2</sub>-tool. Implementatie blijkt geen meerwaarde te hebben. Daarnaast heeft de verbeterde software ertoe geleid dat berekeningen in DuboCalc worden uitgevoerd.

- Speerpunt 2 – Assetmanagement

Doelstelling is om in de periode 2016-2018 inzicht te krijgen in het effect van maatregelen die in de gebruiksfase op het gebied van onderhoud genomen kunnen worden om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen. Een vroegtijdige advisering is niet slechts kostenefficiënt en vergroot de veiligheid bij werkzaamheden, maar reduceert ook de uitstoot van CO<sub>2</sub>. Aannemers worden intensief begeleid in de programmering van de werkzaamheden. Een belangrijk onderdeel van het wegonderhoud is het maaien van de bermen. Na het afronden van het onderzoek zal worden bepaald op welke wijze de conclusies geïmplementeerd worden binnen Arcadis. Afhankelijk van de definitieve resultaten wordt bekeken of de conclusies kunnen worden geïmplementeerd in een maatregelendatabase beheer en onderhoud. Deze maatregelen kunnen vervolgens in de CO<sub>2</sub>-tool worden verwerkt. Het opzetten van de maatregelendatabase beheer en onderhoud en de vertaling naar het CO<sub>2</sub>-tool wegen zal in 2017 plaatsvinden. De borging vindt plaats zoals bij speerpunt 1.

- Speerpunt 3 – Rolweerstand

Speerpunt voor de komende jaren is om de keuze voor lage rolweerstand wegdekken te promoten. Opgesteld is een raamwerk met onderdelen van een UAV-gc contract om CO<sub>2</sub>-reductie (en specifiek rolweerstand) te verminderen. Het raamwerk is aangevuld met eisen die gericht zijn op vermindering van emissies door de voertuigen die gebruik maken van het systeem. Vanaf september 2016 voert een stagiaire het onderzoek uit (afronding tweede kwartaal 2017). Op basis van de conclusie wordt in H2 2017 onderzocht op welke wijze Arcadis in de EMVI-criteria leveranciers kan sturen om ook CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren voor de exploitatiefase. Hiermee kan impact worden gemaakt op de 95% CO<sub>2</sub>-uitstoot. Afhankelijk van de resultaten wordt dit in H2 2017 geïmplementeerd. In de huidige situatie wordt er enkel eisen gesteld aan de realisatiefase. Daarbij zijn nog geen ontwikkelingen zichtbaar om ook de exploitatiefase te betrekken. Hierbij zal in H2 2017 worden onderzocht op welke wijze Arcadis invloed kan uitoefenen in de EMVI-criteria.