

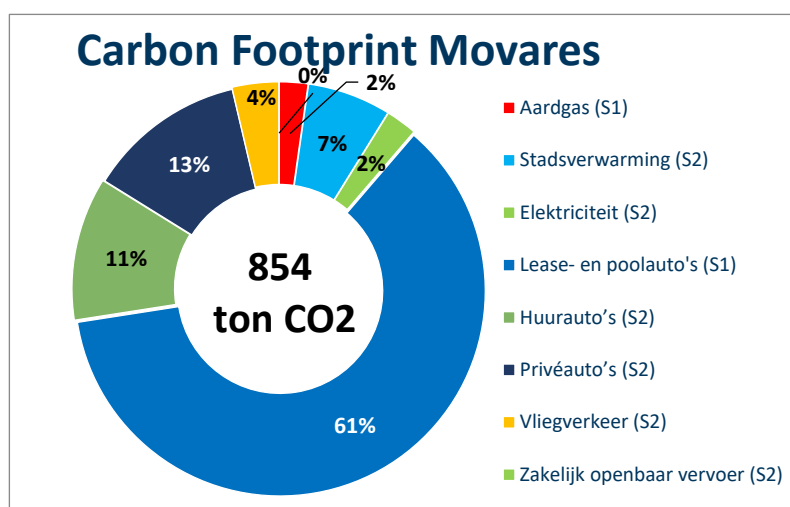


Halfjaarrapportage 2019 Q1Q2

6 januari 2020 – Versie 2.0

Samenvatting

De carbon footprint (scope 1 en 2) van Movares over de eerste helft van 2019 (geëxtrapoleerd over geheel 2019) 854 ton CO₂, of 0,95 ton per fte. Ten opzichte van het referentiejaar 2014 is de CO₂-footprint afgenomen door het afstoten van kantoorruimte, de reductie van de emissies van treinverkeer (doordat NS CO₂-neutraal rijdt) en de inzet van minder en zuinigere auto's. De verdeling over de verschillende emissiebronnen is weergegeven in onderstaande figuur.



Onze scope 3-emissies (de milieu-impact van onze projecten) zijn wij steeds gedetailleerder in kaart aan het brengen. Onze belangrijkste vijf Product Markt Combinaties (PMC's) hebben een totale downstream uitstoot van 591 kton CO₂. Onze reductiedoelstellingen voor het jaar 2019 zijn als volgt geformuleerd:

Scope	Doelstelling voor 2019
1 en 2	-10.7% t.o.v. 2014
3	-4.1% t.o.v. 2014

Om deze reductiedoelstellingen te realiseren, hebben wij een aantal maatregelen uitgevoerd. Deze maatregelen zijn onder te verdelen in vier categorieën:

1. Mobiliteitsbeleid (scope 1, 2 en 3): minder snel toekennen van leaseauto's, afstoten van poolauto's en resterende auto's alleen inzetten met een hoog label (A en B, elektrisch);
2. Gebouwenbeleid (scope 1 en 2): afstoten kantoorruimte en duurzamer inregelen klimaatinstallaties;
3. Inkoopbeleid (scope 3): duurzaam inkoopbeleid, leveranciers met lage CO₂ emissie of aantoonbare inspanningen om CO₂-emissies te reduceren, krijgen voorrang boven andere leveranciers;
4. Projectbeleid (scope 3): keteninitiatieven, projecten rond onze ketenanalyses (CO₂ besparing voor wisselverwarming en voor computational design voor kunstwerken) en generieke aandacht voor duurzaamheidskansen binnen onze projecten zorgen voor een reductie van de CO₂-emissies van onze projecten.

De voortgang ten opzichte van onze doelstellingen is in onderstaand overzicht weergegeven. Hierbij valt op dat:

- De reductiedoelstelling voor scope 1 en 2 t.o.v. 2014 is behaald. Het doel dat we in 2019 stelden is niet gehaald. Dit wordt veroorzaakt doordat er een toename van het lease/poolautogebruik is. Echter de reductie in de voorgaande jaren compenseert in ruime mate het surplus van 2019.
- De realisatiegegevens voor scope 3 zijn nog niet volledig bekend. Movares heeft in het begin van 2017 een programma opgestart om deze gegevens voor projecten beter inzichtelijk te maken, de eerste resultaten zijn opgenomen in onderstaand overzicht. Voor 2019 is gestart met een nieuwe keteninitiatief, omdat de voortgang van 3 kV afhankelijk van derden is geworden: wisselverwarming. In 2019 is er meer aandacht besteed om CO₂ reductie in de projecten te bereiken, hiermee is afgelopen halfjaar een reductie van 4,1% bereikt, zie onderstaande tabel.

Scope	2019 - reductie t.o.v. 2014	
	Doelstelling	Realisatie
1 en 2	10,7%	7,5%
3	4,1%	4,1%

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1 Inleiding en basisgegevens	5
1.1 Inleiding	5
1.2 Organisatorische grenzen	5
1.3 Basisjaar en wijzigingen	6
1.4 Berekeningsmethodiek	6
1.4.1. <i>Elektriciteitsverbruik</i>	8
1.4.2. <i>Warmte</i>	8
1.4.3. <i>Inzet auto's</i>	9
1.4.4. <i>Zakelijk vliegverkeer</i>	9
1.4.5. <i>Zakelijk openbaar vervoer</i>	9
1.4.6. <i>Emissiefactoren</i>	9
1.4.7. <i>Onzekerheid</i>	9
1.4.8. <i>Verificatie</i>	9
1.5 Leeswijzer	9
2 Directe en indirecte CO₂-emissies (scope 1 en 2)	10
2.1 Emissie-analyse	10
2.2 Doelstellingen en maatregelen	11
3 CO₂-emissies in de keten (scope 3)	14
3.1 Emissie-analyse	14
3.2 Doelstellingen en maatregelen	15
3.2.1. <i>3 kV</i>	15
3.2.2. <i>Groen Beton</i>	16
3.2.3. <i>CO₂-emissies (upstream)</i>	16
3.2.4. <i>CO₂-emissies in projecten (downstream)</i>	17
3.2.5. <i>Individuele bijdrage van medewerkers</i>	19
Colofon	20

1 Inleiding en basisgegevens

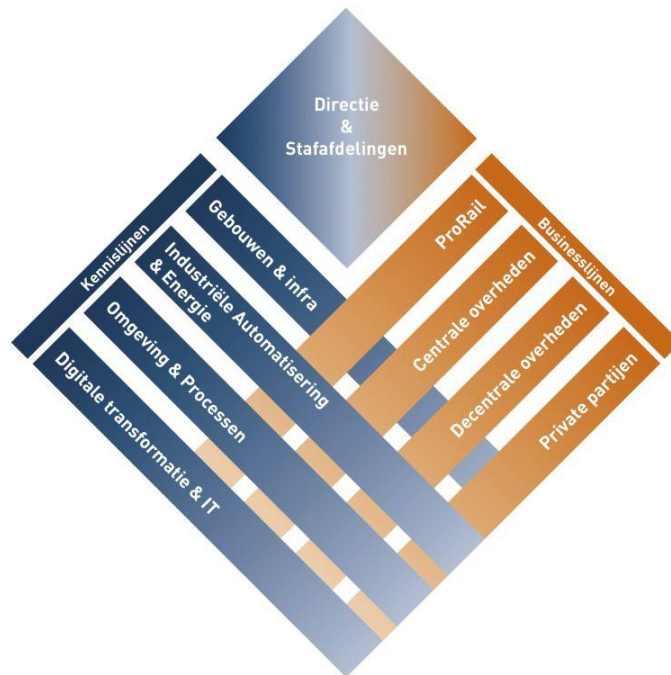
1.1 Inleiding

Als betrokken organisatie verbindt Movares zich aan duurzaamheid. Dit betekent doordacht handelen met respect voor de aarde, het water, de lucht en alle energiebronnen, in ons belang en in het belang van de generaties na ons. Zelf schoner werken is daar een onderdeel van.

Sinds 2009 berekent Movares haar scope 1 en scope 2 CO₂-footprint. Deze footprint is gebaseerd op de richtlijn NEN-ISO 14064-1 § 7.3 waarbij de scope-indeling voor directe en indirecte emissies van de CO₂-Prestatieladder is toegepast.

1.2 Organisatorische grenzen

Deze CO₂-rapportage is van toepassing op Movares Nederland B.V. . Het organogram van Movares Nederland B.V. is weergegeven in onderstaand figuur. In oktober 2019 is er een organisatie-aanpassing geweest en is onderstaande organisatiestructuur doorgevoerd:



Figuur 1 Organogram Movares Nederland B.V..

Movares heeft ervoor gekozen om alleen energiestromen en CO₂-emissies in kaart te brengen van bedrijven en deelnemingen waarbij Movares de volledige bevoegdheid heeft om het beleid te introduceren en te implementeren¹

¹ De grondslag van de consolidatie is "Operational control" conform "The Greenhouse Gas Protocol. A Corporate Accounting and Reporting Standard" (World Business Council for Sustainable Development).

D79-PBO-KA-1700176 /Vrijgegeven / Versie 1.0 / 7 mei 2019

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de bedrijven en locaties die opgenomen zijn in de emissie-inventaris. Regiokantoor Arnhem heeft een afgenomen hoeveelheid BVO, door verhuizing naar een andere locatie.

Tabel 1 *Overzicht van bedrijven en locaties die zijn opgenomen in de inventarisatie*

Bedrijven	Locaties kantoren	BVO
Movares Nederland B.V., Utrecht	o Kantoor Daalse Kwint te Utrecht	16.194
	o Regiokantoor Rotterdam	565
	o Regiokantoor Eindhoven	350
	o Regiokantoor Arnhem	233
	o Regiokantoor Amsterdam	459
	Totaal fte's / m² :	895,3 fte's

Onderstaande tabel geeft een overzicht van deelnemingen die in 2019 actief waren. Over deelnemingen heeft Movares geen operationele zeggenschap. Alle GHG-emissies (gebouwgebonden en mobiliteit) van alleen die Movares medewerkers die gehuisvest zijn bij Movares zijn (impliciet) opgenomen in de emissie-inventaris.

Tabel 2 *Overzicht van deelnemingen die zijn opgenomen in de inventarisatie*

Deelneming (percentage aandeelhouderschap/eigenaarschap door Movares)	Vestigingsplaats
Vof Stationseiland, Amersfoort (50%)	Amersfoort
Vof Movares, Goudappel Coffeng, Nelen & Schuurmans, Utrecht (33%)	Utrecht
Vof Exploitatie Licentie Spoorstaaf Ondersteuning (ELSO) (50%)	Breda
Vof De Ruijterkade (50%)	Amersfoort
Vof Movares, Infram, Goudappel Coffeng (33,3%)	Utrecht
Vof Pieke Contractbeheersing	Utrecht
Vof Movares Twynstra Gudde	Utrecht
Vof BBIM SCB	Utrecht

1.3 Basisjaar en wijzigingen

Het referentiejaar voor de CO₂-footprint van Movares is 2014. Ten opzichte van 2015 zijn geen grote wijzigingen in de berekeningen opgetreden.

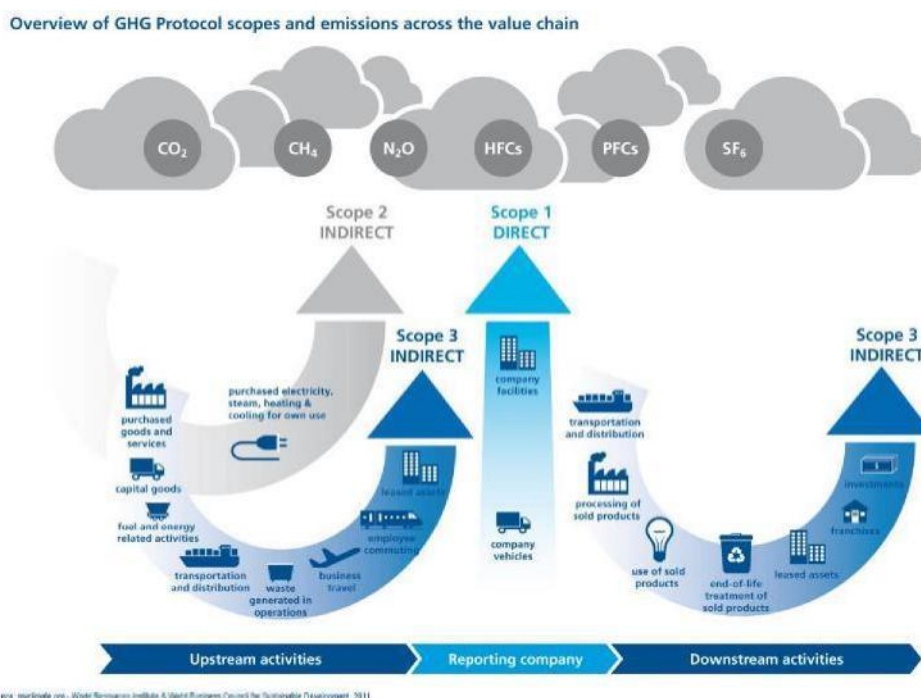
1.4 Berekeningsmethodiek

In het zogenaamde *Greenhouse Gas Protocol* wordt onderscheid gemaakt naar de herkomst van de emissies in scope 1, 2 en 3, zie Figuur 1 en Tabel 3.

Tabel 3 *Overzicht en toelichting emissies scope 1, 2 en 3*

Scope	Type	Definitie	Voorbeeld
1	Direct	Emissies van activiteiten die beheerd of uitgevoerd worden door het rapporterende bedrijf.	Emissies van aardgas in eigen CV-installaties, bedrijfsauto's
2	Indirect	Emissies als gevolg van de productie van ingekochte elektriciteit, stroom, verwarming of koeling die gebruikt wordt door het rapporterende bedrijf.	Emissies van ingekochte elektriciteit
3	Indirect	Alle indirecte emissie welke niet onder scope 2 vallen, die voorkomen in de waardeketen van het bedrijf inclusief upstream en downstream emissies.	Productie en transport van producten, of het gebruik van verkochte

T.b.v. de CO₂-prestatieladder worden de emissies van privéauto's, zakelijk vliegverkeer en zakelijk openbaar vervoer tot scope 2 gerekend. Het GHG protocol rekent deze tot scope 3.



Figuur 1 *Verdeling scope 1, 2 en 3 emissies*

Movares heeft haar energiestromen en scope 1 en scope 2 CO₂-emissies van haar bedrijfsvoering in kaart gebracht en gekwantificeerd volgens de definities uit het vigerende handboek CO₂-Prestatieladder. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de energiestromen en CO₂-emissies in scope 1 en 2.

Tabel 4 Inventarisatie emissieactiviteiten scope 1 en 2

Categorie	Emissieactiviteiten	Scope
Gebouwen	Warmte	
	○ Aardgas	Scope 1
	○ Stadsverwarming	Scope 2
	○ Elektriciteit	Scope 2
Mobiliteit	Zakelijk vervoer	
	○ Lease- en poolauto's	Scope 1
	○ Huurauto's	Scope 2
	○ Privéauto's van medewerkers	Scope 2
	○ Zakelijk openbaar vervoer	Scope 2
	○ Vliegverkeer	Scope 2

De berekeningsmethodiek is voorgeschreven in een kwaliteitsprotocol, en in lijn met onze werkwijze voor ISO 9001 (kwaliteitsmanagement), ISO14001 (milieumanagement), ISO 50001 (energiemanagement) en de ISO14064-norm. In dit protocol zijn de volgende onderwerpen beschreven:

- scope en belang van de emissiebronnen/activiteiten;
- methodiek, emissiefactoren en activiteitendata;
- onzekerheid en kwaliteit (waaronder verbeterpunten t.a.v. de huidige methodiek, historie en toekomstige ontwikkelingen).

Sinds het begin van het vastleggen van onze CO₂-footprint in 2009 zijn diverse verbeteringen doorgevoerd om de nauwkeurigheid van de CO₂-footprint te verhogen en de administratieve processen te vereenvoudigen.

1.4.1. Elektriciteitsverbruik

De elektriciteitsverbruik cijfers van het hoofdkantoor in Utrecht en de regionale vestiging in Rotterdam zijn toegankelijk via een data-portal op internet van de netwerkbeheerder. De energielevering van het hoofdkantoor in Utrecht is grotendeels door Movares zelf gecontracteerd. Het multi-tenant gedeelte van de Daalse Kwint is gecontracteerd door de verhuurder. De in het hoofdkantoor in Utrecht en de regionale vestiging in Rotterdam verbruikte elektriciteit is opgewekt met windmolens in Nederland. De in de andere regionale vestigingen verbruikte elektriciteit is van het type *grijze stroom*.

De elektriciteitslevering van de regionale vestigingen in Amsterdam, Eindhoven en Arnhem wordt door de verhuurder verzorgd en maakt onderdeel uit van de servicekosten. De verbruik cijfers per vestiging worden ingeschat op basis van de verbruik cijfers van de regionale vestiging Rotterdam.

1.4.2. Warmte

Het verbruik van stadsverwarming in het hoofdkantoor in Utrecht is gebaseerd op gegevens van de verhuurder. Deze stadsverwarming is afkomstig van een STEG-centrale in Utrecht, waarvan Eneco de leverancier is.

Het verbruik van stadsverwarming in de regionale vestigingen in Arnhem en Rotterdam is ingeschat op basis van het gemiddelde verbruik in het hoofdkantoor in Utrecht. De bron van de stadsverwarming in Arnhem en Rotterdam is niet bekend. Aangenomen wordt dat deze eveneens afkomstig is van een STEG-centrale. Het verbruik van aardgas in de regionale vestigingen in Amsterdam en Eindhoven is gebaseerd op een gemiddeld kengetal.

- 1.4.3. Inzet auto's** Brandstofverbruik vanwege de inzet van lease-, pool- en huurauto's is gebaseerd op brandstofoverzichten van de leverancier (inclusief smeermiddelen). Brandstofverbruik van lease- en huurauto's als gevolg van privégebruik, is gecorrigeerd op basis van ritregistraties. Inzet van privéauto's van medewerkers is bepaald op basis van gedeclareerde kilometers en verbruikt brandstoftype. Verbruik van elektrische auto's is op basis van brandstofoverzichten van de leverancier (bij extern laden), laden bij Movares valt onder het elektriciteitsverbruik.
- 1.4.4. Zakelijk vliegverkeer** Aantal vluchten en vluchtafstanden worden geleverd door de reisagent waarbij Movares alle tickets boekt. De reisagent baseert de vluchtafstanden op een internationale database.
- 1.4.5. Zakelijk openbaar vervoer** Movares krijgt jaaroverzichten aangeleverd van het gereisde aantal kilometers per OV-modaliteit, gebaseerd op gegevens van in- en uitcheckpunten met de OV-chipkaart.
- 1.4.6. Emissiefactoren** CO₂-emissies zijn berekend met de door het vigerende handboek CO₂-Prestatieladder (versie 3.0) voorgeschreven conversiefactoren. Deze emissiefactoren zijn weergegeven op www.co2emissiefactoren.nl.
- 1.4.7. Onzekerheid** De onzekerheid van de grootte van de CO₂-emissies wordt bepaald door de onnauwkeurigheid van de activiteitendata en de CO₂-conversiefactoren. De activiteitendata zijn vrijwel volledig gebaseerd op facturen van leveranciers die wettelijke verplichtingen hebben voor de onzekerheden van hun meters. De onnauwkeurigheid van de conversiefactoren is niet bekend. Het verbruik van privéauto's is sterk afhankelijk van type auto en rijstijl en kent daarmee een vrij grote onzekerheid. De gereden afstanden van privéauto's wordt bepaald aan de hand van opgegeven postcodes van vertrekpunt en eindbestemming, de financiële administratie controleert deze gegevens en reclameert bij afwijkingen.
- 1.4.8. Verificatie** Conform de eisen van de CO₂-prestatieladder laten wij onze CO₂-footprint eenmaal per jaar verifiëren. De recentste verificatie is uitgevoerd over het jaar 2018.
- 1.5 Leeswijzer** Dit rapport is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 zijn de directe en indirecte emissies (scope 1 en 2) beschreven, in hoofdstuk 3 de scope 3-emissies, in hoofdstuk 4 de voortgang van ons CO₂-reductieplan en in hoofdstuk 5 onze strategie en de diverse maatregelen die wij

2 Directe en indirecte CO₂ emissies (scope 1 en 2)

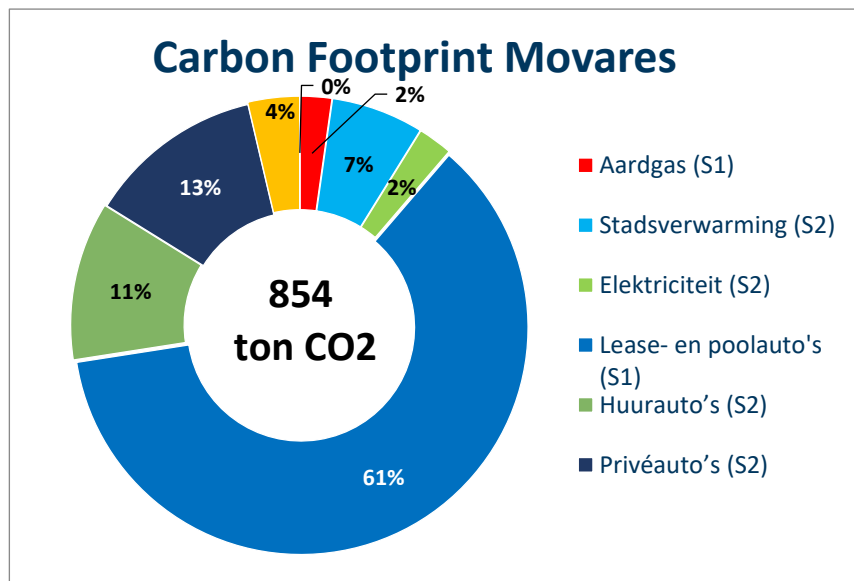
2.1 Emissie-analyse

De totale scope 1 en scope 2 CO₂-emissies van Movares bedroegen over het eerste helft van 2019 geëxtrapoleerd 854 ton CO₂. Daarbij zijn de directe emissies (70%) groter dan de indirecte emissies (30%). Ten opzicht van referentiejaar 2014 is de CO₂-footprint afgenomen met 510 ton CO₂ (circa 37%).

Tabel 5 Directe (scope 1) en indirecte (scope 2) emissies van Movares in tonnen

Onderdeel	2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	CO ₂	CO ₂ /fte	CO ₂	CO ₂ /fte	CO ₂	CO ₂ /fte	CO ₂	CO ₂ /fte	CO ₂	CO ₂ /fte	CO ₂	CO ₂ /fte
Scope 1	614	0,60	415	0,41	400	0,40	366	0,39	358	0,38	542	0,60
Scope 2	750	0,73	648	0,64	506	0,51	423	0,45	391	0,41	312	0,35
Totaal	1.364	1,32	1.063	1,04	906	0,91	789	0,84	749	0,79	854	0,95

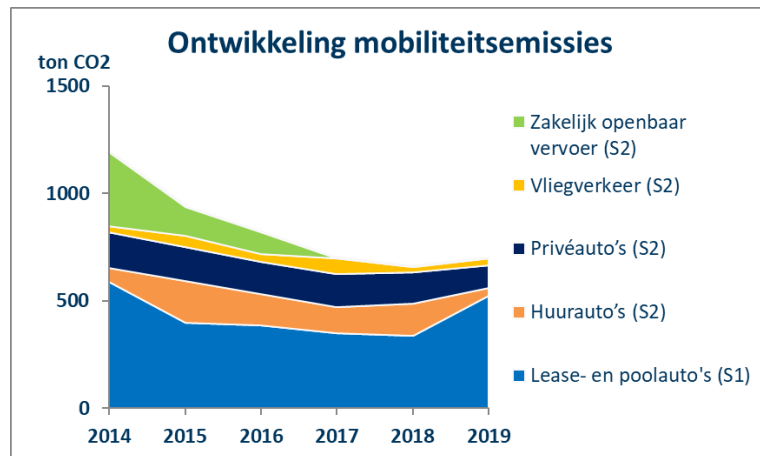
Er is een duidelijke toename van de CO₂ footprint door toename in het lease- en pool- autogebruik. Een opsplitsing naar energiestromen is weergegeven in Figuur 2.



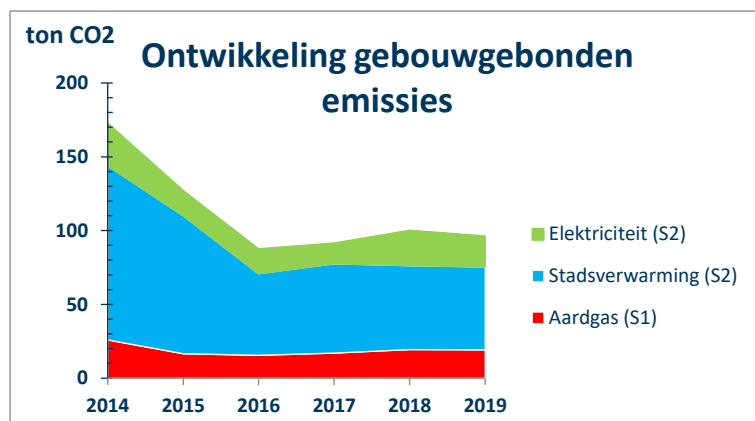
Figuur 2 Bijdrage aan carbon footprint per energiestroom

De ontwikkeling van de emissies over 2019 vergeleken met de voorgaande jaren is weergegeven in Figuur 3 voor de mobiliteitsemissies, en in Figuur 4 voor de gebouwemissies. De volgende trends zijn zichtbaar:

1. Een afname van het aandeel zakelijk openbaar vervoer, door de vergroening van NS (NS koopt steeds meer groene stroom in), hierdoor is de uitstoot voor zakelijk openbaar vervoer afgenomen tot 0 kton.
2. Tot 2019 was er een sterke afname van de emissies van autogebruik. Dit komt deels door stringenter eisen aan autogebruik, deels door de inzet op zuiniger en elektrische auto's. In 2019 is er, door sterke toename van het autogebruik, een toename van emissie te zien.



Figuur 3 *Ontwikkeling mobiliteitsemissies*



Figuur 4 *Ontwikkeling gebouw gebonden emissies*

2.2 Doelstellingen en maatregelen

In het *Energiemanagement en CO₂-reductieplan Movares Nederland* zijn reductiemaatregelen ten aanzien van scope 1 en 2 opgenomen. Deze zijn onderverdeeld in het reduceren van de mobiliteitsemissies, het reduceren van de gebouwemissies, en overige. Het overzicht met de reductiemaatregelen is weergegeven in Tabel 6.

Tabel 6 *Reductiemaatregelen 2015-2019*

Soort emissie	Reductiemaatregel
Mobiliteitsemissie (scope 1&2)	
Lease-auto's	Blijven uitvoeren van de leaseregeling, waarin een CO ₂ -limiet van 111 g CO ₂ /km en de inzet van auto's met een 10% lager emissie bepalend is. Reductie wordt effectief bij vervanging bij einddatum van het leasecontract. Bewustwording via nieuwsbrief leaserijders
Poolauto's	De poolauto's bestaan slechts uit 6 dieselauto's (10% lagere emissie) en 6 elektrische auto's.
Huurauto's	De inzet van huurauto's is iets toegenomen door het afstoten van poolauto's. De inzet van huurauto's wordt echter door flankerend beleid ontmoedigd. Daardoor is de daarbij behorende emissietoename slechts gelijk aan 60% van de ontstane emissiereductie van poolauto's
Zakelijk Openbaar Vervoer	Vliegtuig km. Door nog bewuster te kiezen voor landelijke projecten neemt het aantal vliegkilometers af.
E-bikes	Inzet van E-bikes voor korte afstanden moet helpen de inzet van pool- en huurauto's te beperken.
Gebouwemissie (scope 2)	
Smakkelaarsburcht	Gebouwemissie vervalt bij beëindigen huurcontract per 1-8-2015.
Daalse Kwint	Geen specifieke reductiemaatregelen.
Regiokantoor Zwolle	Gebouwemissie is vervallen bij beëindigen huurcontract per 1-9-2014. Jaaremissie 2014 maakt onderdeel uit van referentie emissie 2014
Regiokantoor Eindhoven	Emissiereductie door verkleining gehuurde oppervlakte bij ingang nieuwe huurcontract per 1 april 2015.
Regiokantoor Arnhem	Emissiereductie door de verhuizing naar een locatie met minder BVO en op het centraal treinstation.
Diversen (scope 3)	
Afvalverwerking locatie Utrecht	Door afname van papierverbruik en afname van overig afval, wordt afvoer met kleinere containers/auto's uitgevoerd.

De kwantitatieve doelstellingen en de in 2019 gerealiseerde reductiepercentages zijn weergegeven in Tabel 7. Een aantal opmerkingen bij deze tabel:

- Lease- en poolauto's - in dit halfjaar is de doelstelling niet gehaald waarschijnlijk door de toenemende mobiliteit voor de projecten. De in het verleden genomen reductiemaatregelen: zuiniger en elektrische lease- en poolauto's en minder auto's, bewustwordingsnieuwsbrief zijn hierdoor enigszins tenietgedaan. In 2020 zal er extra aandacht worden besteed om de oorspronkelijke doelstellingen weer te bereiken.
- Huurauto's - de gestelde reductiedoelstelling is behaald.
- Smakkelaarsburcht-* reductiedoelstelling behaald. Het gebouw is conform planning afgestoten.
- Regiokantoor Eindhoven -* reductiedoelstelling behaald. Het gebouw is conform planning verkleind.
- Kantoor Zwolle -* reductiedoelstelling behaald. Het gebouw is conform planning afgestoten.⁴

Tabel 7 Reductiemaatregelen scope 1 en 2, doelstellingen en realisatie¹

	Scope	referentie	Gerealiseerde en beoogde reductie (ton CO ₂ t.o.v. 2014)									
			2015		2016		2017		2018		2019	
			realisatie	doel	realisatie	doel	realisatie	doel	realisatie	doel	realisatie	doel
Mobiliteit												
Leaseauto's (incl 0-optie)	1	482,8	-130,9	-9,8	-203,1	-91,1	-239,0	-121,5	-250,0	-126,8	-65,2	-126,8
Poolauto's	1	105,2	-58,8	-21,5								
Huurauto's	2	65,0	129,1	12,9	80,7	40,1	58,0	48,7	83,0	48,7	31,4	48,7
Privéauto's	2	165,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zakelijk openbaar vervoer	2	343,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vliegen	2	29,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal mobiliteit		1190,7	-60,6	-18,4	-122,4	-51,0	-181,0	-72,8	-167,0	-78,1	-33,8	-78,1
Gebouwen												
Utrecht Daalse Kwint	2	64,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utrecht Smakkelaarsburcht	2	48,8	-22,1	-20,2	-48,8	-48,8	-48,8	-48,8	-48,8	-48,8	-48,8	-48,8
Regiokantoor Amsterdam	1&2	16,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Regiokantoor Arnhem	2	8,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Regiokantoor Rotterdam	2	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Regiokantoor Eindhoven	1&2	21,2	-7,6	-8,0	-9,4	-8,0	-9,1	-8,0	-9,1	-8,0	-9,1	-8,0
Kantoor Zwolle	1&2	11,0	-11,0	-11,0	-11,0	-11,0	-11,0	-11,0	-11,0	-11,0	-11,0	-11,0
Totaal gebouwemissie		172,9	-40,7	-39,2	-69,2	-67,8	-68,9	-67,8	-68,9	-67,8	-68,9	-67,8
Totale emissie		1363,9	-101,3	-57,6	-191,6	-118,8	-249,9	-140,6	-235,9	-145,9	-102,7	-145,9
			7,4 %	3,6 %	14,0%	8,7 %	18,3%	10,3 %	17,3%	10,7%	7,5%	10,7 %

Movares heeft de maatregelen geïmplementeerd die in het reductieplan zijn opgenomen, dit heeft tot 2019 geleid tot meer dan de beoogde reducties. In 2019 is door de toename van lease en poolauto's de emissie groter dan voorgaande jaren, er zal worden onderzocht hoe deze toename verminderd kan worden.

3 CO₂-emissies in de keten (scope 3)

3.1 Emissie-analyse

Onze meest materiële CO₂-emissies in scope 3 bevinden zich in de categorie ‘gebruik van verkochte producten’, ofwel wat er met onze adviezen en ontwerpen lager in de keten gebeurt (downstream).

Om vast te stellen welke downstream emissies door onze activiteiten worden beïnvloed, is een inventarisatie gemaakt van onze activiteiten aan de hand van Product Markt Combinaties (PMC's). Per PMC is gekeken naar (1) het relatieve belang van de CO₂-belasting van de sector op basis van literatuur⁶, (2) de relatieve invloed van de activiteiten per PMC op basis van expert judgement en (3) de ontwerpinvloed op de CO₂-uitstoot op basis van omzet van Movares in 2016 bij de betreffende PMC.

Op basis hiervan is een rangorde samengesteld, zie Tabel 8.

Tabel 8 Belangrijkste PMC's Movares Nederland B.V.

PMC's Movares	Relatief belang van CO ₂ -belasting van de sector	Invloed van onze activiteiten op deze CO ₂ -emissie	Potentiële invloed Movares op CO ₂ -uitstoot	Rangorde	Indicatie uitstoot (kton CO ₂)
Rail - tractievoeding	groot	groot	groot	1	159
Rail, wegen en water - kunstwerken	middelgroot	groot	groot	2	80
Rail, wegen en water - overige infrastructuur	groot	groot	klein	3	342
Gebouwen en energie - gebouwen	groot	groot	klein	4	5
Gebouwen en energie - installaties	groot	groot	klein	5	5
Totaal					591

Movares heeft nog geen inzicht in haar totale scope 3-emissies. Onze mobiliteitsemissies van scope 3 zijn verwerkt in de gegevens van scope 1 en 2 (woonwerkverkeer). Van onze belangrijkste PMC's hebben wij de emissie in kaart gebracht over 2017, deze bedraagt 591 kton CO₂. De verwachting is dat onze totale CO₂-uitstoot in projecten zo'n 800 kton bedraagt. In 2019 zijn geen significante wijzigingen in het projectportfolio opgetreden ten opzichte van de voorgaande jaren, er is daarom geen gewijzigde indicatieve uitstoot opgenomen in deze rapportage voor scope 3. De komende jaren worden deze emissies nauwkeuriger in kaart gebracht door middel van onze projectenstrategie.

.Bijvoorbeeld CE Delft, *STREAM Studie naar TRansport Emissies van Alle Modaliteiten*, september 2008
CBS, *Meer uitstoot broeikasgassen in 2015*, september 2016

Onze belangrijkste ketenpartners voor de genoemde PMC's zijn onze opdrachtgevers, aannemers en andere advies- en ingenieursbureaus. Onze reductiedoelstellingen hangen dan ook vaak samen met initiatieven die wij gezamenlijk met onze ketenpartners ontplooiën.

Op basis van de rangorde in Tabel 8 hebben wij twee ketenanalyses uitgevoerd, een op het gebied van tractievoeding en een op het gebied van beton. Deze worden hieronder toegelicht.

3.2 Doelstellingen en maatregelen

De doelstellingen voor scope 3 zijn weergegeven in Tabel 9. Deze doelstellingen zijn zo realistisch mogelijk bepaald, zie hiervoor ook het document *Energiemanagement en CO2-reductieplan Movares Nederland*.

Tabel 9 Reductiedoelstellingen scope 3

Maatregel	Reductie t.o.v. 2014				
	2015	2016	2017	2018	2019
Duurzaam inkopen	PM	PM	PM	PM	PM
Reductieprogramma projecten	-0,8%	-1,0%	-1,5%	-2,0%	-4,0%
Ketenanalyse 3 kV ⁷	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ketenanalyse Groen Beton ⁸	0,0%	0,0%	-1,0%	-2,2%	-3,4%
Totaal scope 3	-0,8%	-1,0%	-1,5%	-2,1%	-4,1%

De maatregelen die wij nemen om deze doelstellingen te realiseren, zijn beschreven in de volgende subparagrafen.

32.1.3kV

In de PMC 'Rail-tractievoeding' heeft Movares de meeste invloed op de uitstoot van CO₂. Daarom is voor het systeem 'Tractie energie' een ketenanalyse opgesteld. Als maatregel is het verhogen van de spanning op de bovenleiding naar 3000V vastgesteld. Dit levert een besparing van 20% aan energie op, dit is een besparing van 280 GWh. De verwachting is dat deze doelstelling in 2023 wordt behaald. In het document 'Ketenanalyse Tractie energie systemen' is een verdere toelichting te vinden. De doelstelling is kwantitatief weergegeven in Tabel 10.

Tabel 10 Reductiedoelstelling en gerealiseerde reductie ketenanalyse 3 kV

Maatregel	2015	2016	2017	2018	2019
Doelstelling	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Realisatie	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

De ombouw naar 3 kV is inmiddels opgenomen in het regeerakkoord van Rutte 3. Begin 2018 is i.s.m. Alstom gezocht naar een oplossing om de transitie van 1.5 kV naar 3 kV soepel te laten verlopen, met zo min mogelijk last voor de reizigers door een gemeenschappelijke aanpak/ombouw van treinen en infrastructuur. Omdat het thema inmiddels landelijk door het Ministerie wordt opgepakt, wordt dit initiatief per 2018 beëindigd. In 2019 stelt Movares een nieuwe ketenanalyse op, op basis daarvan wordt een nieuw initiatief gestart.

⁸Na invoering van 3kV wordt er in één keer 20% energie bespaart. Invoering staat gepland voor 2023.

„Aangenomen is dat in ca. 5% van de projecten deze ketenanalyse een rol speelt, het weergegeven percentage is ten opzichte van al onze betonprojecten, in de totale reductiedoelstelling van scope 3 is dit gewogen meegenomen.
 „Na invoering van 3kV wordt er in één keer 20% energie bespaart. Invoering staat gepland voor 2023. De verwachting is dat dit op onze totale scope 3-emissie een maximale reductie van ca. 3.5 % heeft.

3.2.2. Groen Beton

Movares heeft een tweede ketenanalyse voor ‘Groen beton’ uitgevoerd. De belangrijkste maatregelen, die uit de ketenanalyse volgen zijn:

- Verder ontwikkelen van topologisch ontwerpen/Computational design via innovatiebudget en projecten. In 2019 worden twee projecten uitgevoerd, in samenwerking met een betonproducent en opdrachtgever. In 2021 moet topologisch ontwerpen leiden tot een CO₂ reductie van 1 kton.
- Bij een advies of ontwerp van een betonnen kunstwerk wordt door Movares standaard een advies voor CO₂-besparing bijgevoegd. Vanaf 2019 wordt dit gedaan voor de projecten gegund onder de CO₂-prestatieladder en alle projecten in de vroege planfase. In 2020 in alle projecten met betonnen kunstwerken. Dit levert jaarlijks een CO₂-reductie van 3% op (ca 1 kton).

Het document ‘Ketenanalyse Groen Beton’ bevat de volledige ketenanalyse. De doelstelling is kwantitatief weergegeven in Tabel 11.

Tabel 11 *Reductiedoelstelling en gerealiseerde reductie ketenanalyse Groen Beton*

Maatregel	2015	2016	2017	2018	2019
Doelstelling	0,0%	0,0%	-1,0%	-2,2%	-3,4%
Realisatie	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	nmb

Movares heeft in 2018 het betonakkoord getekend om initiatieven te ontplooiën om voor het betongebruik in Nederland verdere CO₂ reductie te bereiken. In het eerste halfjaar van 2018 zijn de eerste ervaringen opgedaan met proefprojecten op het gebied van Computational design en er is verder gewerkt aan verbetering van de techniek. In de eerste helft van 2019 is een afstudeeropdracht (HvA) voor duurzaam beton afgerond en vanuit de aangegeven adviezen zal in het resterend deel van 2019 vanuit de betongroep adviezen worden gegeven hoe/waar duurzaam beton kan worden toegepast. Voor Computational design is, in samenwerking met Bruil, een project gestart voor de Baskeweg te Den Helder waarbij 154 flatwoningen 3D prefab geprinte betonelementen worden toegepast, dit is een wereldprimeur.

Voor Computational design zal dit jaar een ketenanalyse worden opgesteld.

Onze materiële upstream CO₂-emissies hebben wij al gereduceerd door de volgende maatregelen:

- Selectie van kantoorlocaties nabij openbaar vervoer, om het aantal autokilometers zoveel mogelijk te beperken. Hierbij hoort ook het stimuleren van het gebruik van het openbaar vervoer door medewerkers een NS Business Card te geven;
- Actief duurzaam inkoopbeleid. Leveranciers die duurzaam opereren, krijgen voorrang bij het inkopen van goederen. Verder hebben wij bijvoorbeeld CO₂-neutraal papier;
- Actief beleid t.a.v. leaseauto's. Er worden alleen elektrische voertuigen aangeschaft bij vervanging, of voertuigen met een A- of B-label. Hiermee is de emissie van het woon-werkverkeer sterk gereduceerd. Dit beleid wordt regelmatig verder aangescherpt, bij verdere technische ontwikkelingen;

3.2.3. CO₂-emissies (upstream)

3.2.4. CO₂-emissies in projecten (downstream)

Naast bovengenoemde ketenanalyses en projecten die gericht zijn op onze meest materiële emissies, hebben wij ook doelstellingen ontwikkeld voor onze andere projecten, waarbij de focus ligt op de onder CO₂-korting gegunde projecten.

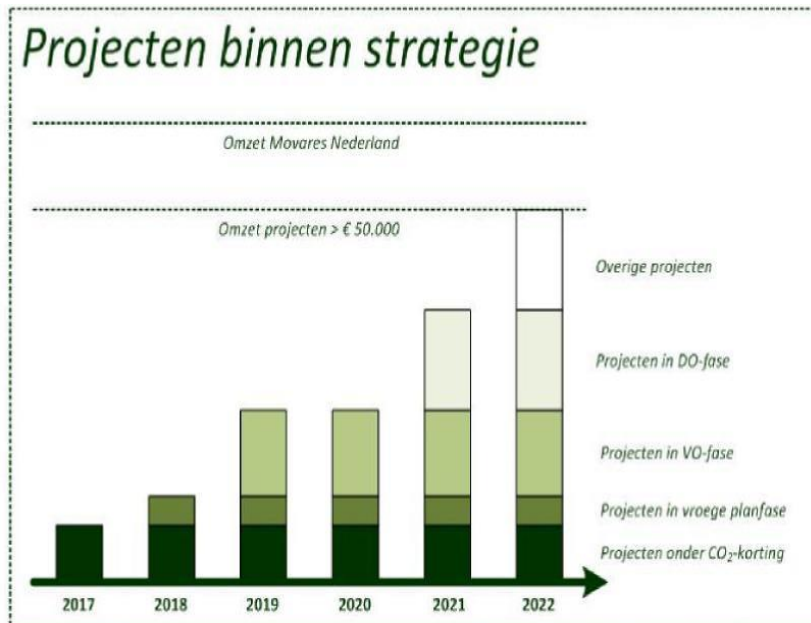
Hiervoor heeft Movares een programma ingericht, onze *projectstrategie duurzaamheid*. Voor dit programma hebben wij doelstellingen t.a.v. communicatie (beïnvloeding, dus levert geen direct aanwijsbare CO₂-reductie op) en het aantal projecten waarin wij onze *projectstrategie duurzaamheid* toepassen, zie Figuur 5. Om de aandacht voor duurzaamheid te bevorderen is er in 2019 bedrijfsbreed een media-bewustwordings-campagne geweest. Onze reductiedoelstelling hebben wij afgeleid van de mogelijkheden die wij zien in projecten, en de werkelijke invloed die wij hierop hebben (deze invloed is downstream beperkt). De reductiedoelstelling en gerealiseerde reductie is weergegeven in Tabel 12. De doelstellingen vanaf 2017 zijn gehaald, in het eerste helft van 2019 is het doel van 2019 al behaald, de verwachting is dat de totale reductie in heel 2019 ca. 0,5% hoger zal uitkomen.

Tabel 12 Reductiedoelstelling en gerealiseerde reductie projecten

Maatregel	2015	2016	2017	2018	2019
Doelstelling	-0,8%	-1,0%	-1,5%	-2,0%	-4,0%
Realisatie	onbekend	onbekend	-2,5%	-3,6%	-4,1%

De doelstelling voor projecten is om een jaarlijkse reductie te realiseren van 10% in de projectemissies die vallen onder onze *projectstrategie duurzaamheid*, ten opzichte van het jaar 2014. In 2019 zien we dat de strategie in steeds meer projecten wordt toegepast (als aanvulling op de vraag van opdrachtgevers). De projecten waarin wij onze strategie hebben toegepast, lieten zien dat emissiereducties van 20 tot 50 % soms haalbaar waren. Onze voorstellen zijn vaak opgenomen in bijvoorbeeld EMVI-uitvragen, de werkelijk gerealiseerde CO₂-reductie is voor ons moeilijk te kwantificeren omdat de uitslag van aanbestedingen niet tot in detail bekend is.

„Aangenomen is dat in ca. 5% van de projecten deze ketenanalyse een rol speelt, het weergegeven percentage is ten opzichte van al onze betonprojecten, in de totale reductiedoelstelling van scope 3 is dit gewogen meegenomen.



Figuur 5 Projecten binnen projectstrategie duurzaamheid

De projectstrategie duurzaamheid wordt uitgevoerd door een supportgroep duurzaamheid, die direct wordt aangestuurd door de directie. Deze supportgroep werkt volgens een vaste aanpak in de projecten, zie de figuur op de volgende pagina:

1. Per project wordt de milieu-impact (CO₂-footprint) bepaald;
2. Op basis van de milieu-impact en de doelstellingen van Movares worden doelstellingen en maatregelen bepaald per project;
3. De maatregelen worden gecommuniceerd met de opdrachtgever en, indien akkoord, geïmplementeerd. Tijdens het project worden maatregelen waar nodig aangescherpt;
4. Na afloop van het project worden de genomen maatregelen vastgelegd en gekwantificeerd. De maatregelen worden op halfjaarlijkse basis intern en extern gecommuniceerd.

Deze projectstrategie is begin 2017 gestart, er zijn in 2019 diverse acties ondernomen om projectmanagers van middelen en methoden te voorzien om hier invulling aan te geven.



3.2.5. *Individuele bijdrage van medewerkers*

Op basis van onze ‘Movares principles’ verwachten wij van alle medewerkers een actieve bijdrage aan het reduceren van de CO₂-emissie, het materiaal- en energiegebruik in onze bedrijfsvoering en projecten. Hiervoor doet Movares het volgende:

1. Wij bieden medewerkers inspiratie door meerdere malen per jaar intern te communiceren over succesvolle projecten en maatregelen;
2. Wij lichten nieuwe medewerkers in over de ‘Movares principles’, en wat dat betekent voor duurzaamheid en MVO in projecten;
3. Wij stellen middelen en tools ter beschikking om duurzaamheid inzichtelijk en praktisch toepasbaar te maken;
4. Wij hebben een supportgroep duurzaamheid (zie voorgaande paragraaf) ingesteld die in projecten bijdraagt aan het concretiseren van duurzaamheid;
5. Wij organiseren jaarlijks minimaal een keer een event waarbij medewerkers actief betrokken worden bij het thema. Deze bijeenkomsten hebben vaak een hoge opkomst.

Colofon

Opdrachtgever ir. A.A. Eijgenraam,
Directievoorzitter

Uitgave Movares Nederland B.V.
Daalseplein 100 3511
SX Utrecht

Telefoon 06 10 03 94 54

Ondertekenaar ir. A.A. Eijgenraam

Projectnummer -

Opgesteld door ing. C. Deckers,
KVM Adviseur