

Carbon Footprint Analyse 2018 H2

Inhoud

Beleidsverklaring	2
Organisatie	3
Introductie	3
Rapporterende organisatie	3
Verantwoordelijk persoon	3
Organisatiegrenzen	3
ISO 14064-verklaring	4
Verificatieverklaring	4
Carbon Footprint-analyse	5
Gerapporteerde periode	4
Grondslag van de analyse	5
Reductiedoelstellingen	6
Voortgang ten opzichte van het referentiejaar	7
Historisch basisjaar	7
Aanpassingen aan historisch jaar	7
Normalisering meetresultaten	7
Annex 1: CO₂-emissie FY 2018 H2 scope 1, 2 en 3	14
Annex 2: Meetresultaten en toelichting	17
Gerapporteerde periode	17
Scope 1: Directe CO ₂ -emissie	17
Verklaring van weggelaten CO ₂ -bronnen of putten	17
Scope 2: Indirecte CO ₂ -emissie	18
Scope 3: Indirecte overige CO ₂ -emissie	20
Invloed van meeton nauwkeurigheden en onzekerheden binnen scope 1, 2 en 3	21
CO ₂ -compensatie	22
Annex 3: Berekeningsmodellen	23
Kwantificeringsmethodes	23
Verklaring voor veranderingen in de kwantificeringsmethodes	23

SIEMENS

Den Haag, november 2018

EHS Beleidsverklaring - Siemens Nederland N.V.

Siemens Nederland levert producten, systemen en diensten op vrijwel alle terreinen van de elektrotechniek en de elektronica ten behoeve van de divisies Building Technologies, Energy Management, Digital Factory, Healthcare, Mobility, Power and Gas, Power Generation Services en Proces Industries and Drives.

'One world, one life, we care', is de mission statement voor Environment, Health en Safety (EHS) van Siemens wereldwijd. Dit vormt ook de basis van het EHS beleid van Siemens Nederland en is gericht op het maatschappelijk verantwoord ondernemen, het voldoen aan de wettelijke en andere EHS eisen, het zekerstellen van de veiligheid en gezondheid van al onze medewerkers en het voorkomen van milieuschade. Deze verantwoordelijkheid strekt zich ook uit tot klanten, leveranciers, onderaannemers, bezoekers en gebruikers van onze producten, systemen en diensten.

Duurzaamheid

Duurzaamheid (Sustainability) is een 'leidraad' voor onze ondernemingsstrategie. Siemens wil, als mondiale onderneming, maar ook als onderdeel van de lokale maatschappij, een rol spelen in economische, ecologische en sociaal maatschappelijke ontwikkelingen. Siemens Nederland verstaat onder Duurzaamheid maatschappelijk verantwoord handelen en ondernemen, met oog voor verschillende belanghebbenden, en voor de gevolgen hiervan voor toekomstige generaties. Met andere woorden: een optimale balans tussen 'people, planet en profit'.

Milieu

De speerpunten van ons milieubeleid vinden hun basis in de inventarisatie en evaluatie van onze milieuaspecten. Op basis hiervan streven wij naar het reduceren van onze CO₂ uitstoot, het beheersen van milieurisico's binnen de Siemens Nederland vestigingen en bij de uitvoering van projecten en serviceactiviteiten. Daarnaast worden onze medewerkers geënthousiasmeerd om ook sociaal een bijdrage te leveren aan de maatschappij (corporate citizenship) en betrekken wij onze toeleveranciers bij duurzaamheid (supply chain dialoog).

Veiligheid en Gezondheid

Siemens Nederland streeft naar een 'Zero Harm Culture'. Ons uitgangspunt is dat alle werkgerelateerde incidenten en ongevallen te voorkomen zijn. Veiligheid staat bij onze activiteiten voorop, ongeacht de grootte van een project, de druk van deadlines en eisen van klanten. Van alle medewerkers en managers van Siemens Nederland wordt verwacht dat zij deze cultuur volledig onderschrijven en uitdragen in de dagelijkse praktijk.

Wij hechten grote waarde aan ons gezondheidsbeleid. Siemens Nederland besteedt veel aandacht aan preventie. Wordt een medewerker ziek dan wordt de dag van ziekmelding beschouwd als de eerste dag van de re-integratie. Wij zien (fysieke en mentale) gezondheid als een belangrijk ingrediënt voor duurzame inzetbaarheid.

EHS beleid en -managementsysteem

Het EHS beleid en -managementsysteem wordt vormgegeven door de Country EHS Officer in afstemming met de Raad van Bestuur, de Ondernemingsraad en de Duurzaamheidscommissie. Het EHS beleid en managementsysteem wordt ondersteund door het geïntegreerde kwaliteit-, arbo- en milieu managementsysteem conform ISO9001, VCA (**/P), OHSAS 18001, ISO14001 en de CO₂ prestatieladder.


Jaarlijks worden EHS doelstellingen vastgesteld door de Raad van Bestuur. De doelstellingen zijn gericht op continue verbetering en worden bewaakt met het EHS dashboard. De performance wordt onder andere getoetst tijdens audits en assessments en jaarlijks geëvalueerd in de EHS Management Review waarna nieuwe doelstellingen voor de volgende periode worden vastgesteld.

De Raad van Bestuur onderschrijft hiermee het belang van deze verklaring voor de organisatie en stelt zeker dat beslissingen in overeenstemming zijn met dit beleid.

Raad van Bestuur



H.J. Winters



W.G. van der Poel

Siemens Nederland N.V.
Raad van Bestuur: Hans J. Winters (voorzitter),
W. Godert van der Poel

Prinses Beatrixlaan 800
2595 BN Den Haag
Nederland

Tel.: +31 (70) 333 3333
Fax: +31 (70) 333 2917
www.siemens.nl

Handelsregister Den Haag nr 27015771; BTW nr NL-001781029B01
Deutsche Bank AG Amsterdam, IBAN/BIC: NL22DEUT0265229227 / DEUTNL2A

Vorige versie: januari 2018

Introductie

In Nederland is Siemens al actief vanaf 1879, een periode van 138 jaar, waarmee de onderneming haar klanten een grote mate van continuïteit biedt. Met een omzet van ruim € 1,0 miljard en bijna 3000 medewerkers behoort de Siemens Groep tot de grootste ondernemingen op elektrotechnisch en technologisch gebied in ons land.

Wereldwijd werken er bij Siemens ongeveer 351.000 medewerkers, verspreid over meer dan 190 landen. Om het innovatietempo hoog te houden, wordt er wereldwijd per jaar ongeveer € 4,7 miljard besteed aan research & development.

In Nederland levert Siemens Nederland N.V. zowel producten, systemen, installaties als diensten. Het gevarieerde leveringsprogramma bestrijkt vrijwel alle terreinen van de elektrotechniek en de elektronica. De Nederlandse afnemers uit de zakelijke markt vinden bij Siemens totaaloplossingen op het gebied van Power and gas, Power Generation Services, Energy Management, Building Technologies, Mobility, Digital Factory, Process Industries and Drives en Healthcare. Met deze 8 divisies geeft Siemens antwoord op de maatschappelijke vragen die de Megatrends (urbanisatie en demografische veranderingen) met zich meebrengen.

Omdat Siemens een integrale solution partner wil zijn, heeft haar toegevoegde waarde vele gezichten; van projectmanagement, advies en engineering tot service, onderhoud en reparatie. Maar bijvoorbeeld ook activiteiten op het gebied van installatie, inbedrijfstelling en logistiek. Opleidingen en insourcing tot slot, maken eveneens deel uit van het uitgebreide leveringspakket. Naast continuïteit en betrouwbaarheid zoeken klanten bij Siemens kwaliteit en innovatieve kracht binnen een mondiaal opererend kennisnetwerk.

Siemens Nederland N.V. is statutair gevestigd te Den Haag en actief vanuit zeven locaties: het hoofdkantoor in Den Haag en kantoorlocaties in Zoetermeer, Assen, Den Bosch, Rotterdam, Amersfoort, Hengelo (kantoor en productielocatie), Breda en op enkele projectlocaties.

Rapporterende organisatie

Tenzij anders aangegeven, heeft de navolgende informatie in dit document uitsluitend betrekking op Siemens Nederland N.V.

Naam : Siemens Nederland N.V.
Postadres : Postbus 16068
Postcode en plaats : 2500 BB Den Haag
Land : Nederland
Internetadres : www.siemens.nl
Producten, installaties, systemen en totaaloplossingen op het gebied van Industry, Infrastructure and Cities, Healthcare en Energy.

Verantwoordelijk persoon

Statutair verantwoordelijk voor de rapporterende organisatie is de Raad van Bestuur vertegenwoordigd door de heren: H.J. Winters (voorzitter en CEO), W.G. van der Poel (CFO).

Organisatiegrenzen

De organisatiegrenzen van Siemens Nederland N.V. zijn in het kader van CO₂ (koolstofdioxide)-bewustzijn bepaald. Binnen het GHG protocol wordt dit omschreven als 'organizational boundary' gebaseerd op de 'control' methode. In de praktijk betekent dit dat voor alle activiteiten waarvan Siemens Nederland N.V. de operationele controle heeft de verantwoording voor de CO₂-productie worden opgenomen.

Organisatie

Naast Siemens Nederland N.V. zijn in Nederland ook andere vennootschappen onder de Siemens naam actief die tot de Siemens-groep behoren. Dit zijn de volgende bedrijven:

- Siemens Healthcare Diagnostics B.V. is actief op het gebied van in-vitro diagnostiek (laboratoriumdiagnostiek)
- Siemens Audiologie techniek (Sivantos B.V.). verkoopt en verzorgt de service van Siemens hoortoestellen in Nederland
- Siemens Industry Software B.V. is leverancier van producten op het gebied van datamanagement en product design software (PLM oplossingen),
- Omnetric B.V. ontwikkelt smart-gridoplossingen
- NEM Energy B.V., fabrikant van stoomgeneratoren
- De Dresser-Rand-vennootschappen waaronder Dresser-Rand B.V., actief op het gebied van roterend equipment in de oil & gas markt.
- Siemens Gamesa Renewable Energy is een grote producent van windturbines.

Deze bedrijven zijn geen onderdeel van Siemens Nederland N.V., zij heeft geen juridische zeggenschap over de activiteiten van deze groepsmaatschappijen. Siemens Nederland N.V. verzorgt wel de facilitaire aansturing van de (Nederlandse) vestiging van Siemens Industry Software B.V. in Den Bosch en Breda. De Nederlandse vestiging van deze B.V.'s zijn wel opgenomen in de boundary.

Siemens Nederland N.V. is een 100% dochter van Siemens International Holding B.V., gevestigd te Den Haag. Siemens International Holding B.V. is een volledige dochter van Siemens Beteiligungsverwaltung GmbH & Co. OHG, welke weer een volledige dochter is van Siemens AG in Berlijn/ München.

De organisatiegrenzen voor deze inventarisatie omvat:

- Siemens Nederland N.V. en haar dochterbedrijf:
- Flender B.V. Per 1 september 2018 is Flender verkocht en geen onderdeel meer van Siemens Nederland B.V. De energiestromen tot 1 september 2018 zijn opgenomen in deze rapportage.

Binnen de reguliere organisatie vindt de aansturing van alle activiteiten van Siemens Nederland N.V. plaats.

ISO 14064-verklaring

Hierbij verklaart Siemens Nederland N.V. dat deze rapportage voor het CO₂-bewust certificaat is opgesteld in overeenstemming met de richtlijnen in NEN-ISO 14064, versie maart 2012.

Verificatieverklaring

Hierbij verklaart Siemens Nederland N.V. dat deze rapportage nog niet is geverifieerd en zij verklaart verder dat:

- de inventarisatie is opgezet conform de eisen en wensen vanuit de ISO 14064-1, het GHG-Protocol, en het CO₂-prestatieladderhandboek versie 3.0
- genoemde CO₂-inventaris geen materiële onjuistheden kent, afbreuk doende aan de materialiteitseis van 5%.

Gerapporteerde periode

Siemens Nederland N.V. rapporteert synchroon aan het boekjaar over haar Carbon Footprint. Het boekjaar voor Siemens Nederland N.V. loopt van 1 oktober tot en met 30 september. De gerapporteerde periode is de tweede helft van het fiscale boekjaar 2018 en loopt van 1 april 2018 tot en met 30 september 2018 (FY 2018 H2).

Reductiedoelstellingen

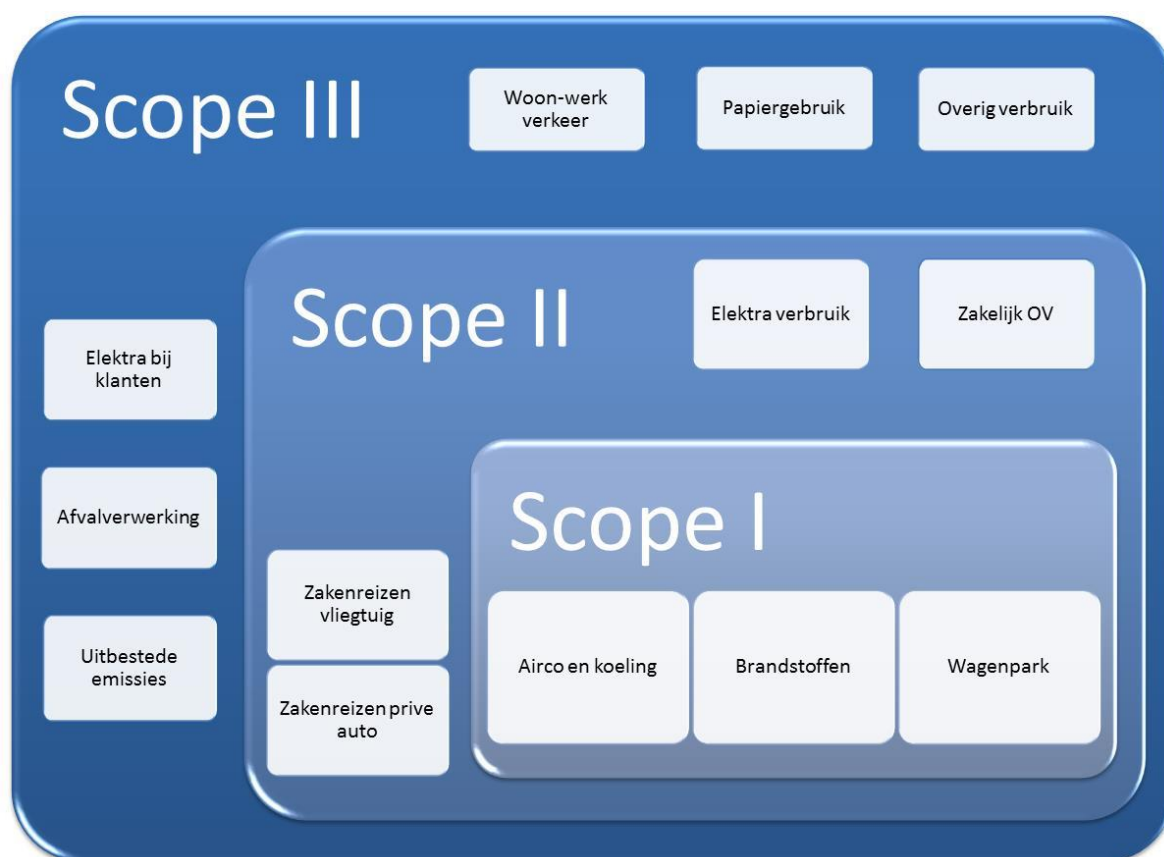
Grondslag van de analyse

Op basis van de vastgestelde operationele grenzen zijn de CO₂-emissies en -absorpties door de activiteiten van de organisatie geïdentificeerd. Bij de identificatie van emissies wordt, conform het Greenhouse Gas (GHG) Protocol, onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (bekend als scopes) in twee categorieën: directe emissies en indirecte emissies.

- **Scope 1** omvat de directe emissies die onder het beheer vallen en worden gecontroleerd door de organisatie. Voorbeelden hiervan zijn de verbranding van brandstoffen in vaste machines, het zakelijk vervoer in voertuigen die eigendom zijn van of geleased zijn door de rapporterende organisatie en de emissies van koelapparatuur en klimaatinstallaties;
- **Scope 2** omvat de indirecte emissies door opwekking van gekochte elektriciteit, stoom of warmte, de zakelijk gereden kilometers met privéauto's, zakelijk openbaar vervoer en het vliegverkeer;
- **Scope 3** omvat de andere indirecte emissies van bronnen zoals woon/werk verkeer, productie van aangekochte materialen en uitbestede werkzaamheden zoals bijvoorbeeld afvalverwerking en goederenvervoer.

Deze Carbon Footprint-analyse omvat de CO₂-emissie van Siemens Nederland N.V. betreffende scope 1, 2 en 3 van de tweede helft van het fiscale boekjaar 2018. De CO₂-emissie is geanalyseerd in overeenstemming met de CO₂-prestatieladder versie 3.0.

Het overzicht van de resultaten is weergegeven in annex 1: CO₂-emissie FY 2018 H2 scope 1, 2 en 3. De detail rapportage van de Carbon Footprint analyse met de meetresultaten en toelichting is uitgewerkt in annex 2.



Reductiedoelstellingen

Siemens Nederland N.V. heeft vanuit het wereldwijde Siemens AG reductieprogramma voor de periode 2015 – 2030 nieuwe reductiedoelstellingen opgesteld na afronding van het reductieprogramma FY2015. Op basis van de Carbon Footprint rapportages, energie onderzoeken en recent uitgevoerde maatregelen zijn nieuwe reductiedoelstellingen van Siemens Nederland N.V. bepaald. Voor consistentie met het wereldwijde reductieprogramma van Siemens AG is het nieuwe reductieplan voor Siemens Nederland N.V. uitgewerkt over de periode FY 2015 tot en met FY 2020 met als basisjaar FY 2014.

In lijn met de Siemens AG doelen heeft Siemens Nederland N.V. als doel gesteld om:

- tot en met FY 2018 de CO₂-emissie ten opzichte van FY 2014 voor scope 1 en 2 met 35% te reduceren
- tot en met FY 2020 de CO₂-emissie ten opzichte van FY 2014 voor scope 1 en 2 met 50% te reduceren.

(zie voor een volledig overzicht van alle EHS-doelstellingen ook het maatschappelijk verslag van Siemens Nederland).

Scope 1 directe emissies

Siemens Nederland wil de directe emissie van de eigen organisatie tot en met FY 2018 ten opzichte van FY 2014 met 21% verminderen door:

- Realiseren en borgen van energiebesparingen op de locaties ;
- Borgen van het energiebewust zijn van medewerkers;
- Verder stimuleren van communicatiemiddelen voor overleg (Live-meeting);
- Uitvoering van het nieuwe energie efficiency plan van de vestiging Hengelo, opgesteld in verband met de deelname aan het MJA 3 programma van de overige industrie;
- Uitvoeren van het Siemens Mobiliteitsbeleid, waarin opgenomen het vergroenen van de leasevloot met maximale CO₂/km grenzen per functiecategorie en het handhaven en actief monitoren van het travelbeleid

Scope 2 indirecte emissies

Siemens Nederland wil de indirecte emissie van de eigen organisatie tot en met FY 2018 ten opzichte van FY 2014 met 56% verminderen door:

- Inzet van groene stroom voor alle vestigingen van Siemens Nederland waar Siemens zelf de elektriciteit inkoop op basis van windenergie conform de eisen van de CO₂ prestatieladder;
- Uitvoering van het energie efficiency plan van de vestiging Hengelo, opgesteld in verband met de deelname aan het MJA 3 programma van de overige industrie;
- Uitvoeren van het Siemens Mobiliteitsbeleid, waarin opgenomen het beleid met betrekking tot beperking van het (vlieg)verkeer te continueren.

Medewerkers worden steeds voorgelicht over de nagestreefde normen. Zij worden door voorlichting en communicatie aangespoord tot energiebewust gedrag en op de hoogte gebracht van energiebesparende maatregelen middels presentaties, workshops en periodieke communicatie op het intranet en begeleiding bij projecten. Op deze wijze worden ook reducties beoogd in het energieverbruik van panden, de ICT-apparatuur, reiskilometers, lager brandstofverbruik en meer gebruik van teleconferencing en een grotere bewustwording bij de medewerkers.

Reductiedoelstelling CO ₂ emissie Siemens Nederland	Uitstoot FY 2014 %	Doelstelling FY 2018 (%)
Totale Reductie Scope 1	49,5%	21%
Totale reductie Scope 2	50,5%	48%
Totale reductie	100,0%	35%

Voortgang ten opzichte van het referentiejaar

Historisch basisjaar

Door Siemens Nederland N.V. is voor deze rapportage de veertiende meting uitgevoerd in het kader van de ISO 14064-norm. In verband met wijzigingen in de organisatie, het nieuwe CO₂ reductiebeleid van Siemens AG, de nieuwe periode voor MJA programma's en de afronding van het CO₂ reductieprogramma einde boekjaar FY 2015 is besloten te kiezen voor een nieuw basisjaar. In verband met synchronisatie aan het sustainability beleid van Siemens AG wordt FY 2014 als nieuw referentiejaar gehanteerd, op basis waarvan de toe- of afname van de CO₂-emissie wordt vastgesteld.

Aanpassingen aan historisch jaar

Er zijn nieuwe aanpassingen gedaan aan het historisch jaar FY 2014 in deze periode. Het basisjaar is in rapportage FY 2018 H1 herberekend op basis van de nieuwe emissiefactoren volgens handboek CO₂ prestatieladder versie 3.0 en www.CO2emissiefactoren.nl in verband met de sterk gestegen emissiefactor voor grijze stroom per 29 december 2017. (FY 2014 herberekend 2018, hierna verder in de tekst genoemd FY 2014)

Normalisering meetresultaten

De omvang van de CO₂-emissie heeft een duidelijke correlatie met de omvang van de activiteiten welke door Siemens Nederland N.V. zijn ontplooid. Ten behoeve van vergelijking van de emissie in het referentiejaar en die tijdens de gerapporteerde periode, is daarom een maatstaf bepaald voor normalisatie van de meetresultaten.

Voor Siemens Nederland N.V. is gekozen de omvang van bedrijfsactiviteiten te meten aan de hand van het gebruikte vloeroppervlak in M² en op basis van het aantal FTE. In de periode FY 2018 H2 was het gebruikte vloeroppervlak voor Siemens Nederland N.V. hoger dan voorgaande periode **72.770 M²** (7,6% lager dan het basisjaar FY2014) en bedroeg het aantal FTE **2.608** (gelijkwaardig met vorige periode).

Periode 2018 H2:

Factor	FY 2014 HERBEREKEND	FY 2015 HERBEREKEND	FY 2016	FY 2017	FY 2014 TOTAAL HERBEREKEND 2018	FY 2018-H1	FY 2018-H2	FY 2018
M ² gebruikt vloeroppervlak x 1000 M ²	78,7	76,1	75,3	74,6	78,7	76,3	72,8	74,554
Aantal FTE	2.599	2.695	2.656	2.685	2.599	2.608	2.608	2.608

Scope 1

Factor	FY 2014 HERBEREKEND	FY 2015 HERBEREKEND	FY 2016	FY 2017	FY 2014 TOTAAL HERBEREKEND 2018	FY 2018-H1	FY 2018-H2	FY 2018
Ton CO ₂ Scope 1	8.725	8.234	7.720,0	6.857,3	8.726	3.897,6	3.378,4	7.276,0
Kg CO ₂ uitstoot Scope 1 per M ²	110,8	108,2	102,5	91,9	110,9	51,1	46,4	97,6
Ton CO ₂ uitstoot Scope 1 per FTE	3,4	3,1	2,9	2,6	3,4	1,5	1,3	2,8

Scope 2

Factor	FY 2014 HERBEREKEND	FY 2015 HERBEREKEND	FY 2016	FY 2017	FY 2014 TOTAAL HERBEREKEND 2018	FY 2018-H1	FY 2018-H2	FY 2018
Ton CO ₂ Scope 2	7.537	4.755,8	5.435,4	6.049,5	11.159	3.190	1.773	4.962,2
Kg CO ₂ uitstoot Scope 2 per M ²	95,7	62,5	72,1	81,1	141,8	41,8	24,4	66,6
Ton CO ₂ uitstoot Scope 2 per FTE	2,9	1,8	2,0	2,3	4,3	1,2	0,7	1,9

Scope 3

Factor	FY 2014 HERBEREKEND	FY 2015 HERBEREKEND	FY 2016	FY 2017	FY 2014 TOTAAL HERBEREKEND 2018	FY 2018-H1	FY 2018-H2	FY 2018
Kg CO ₂ Scope 3			1.455,1	1.608,8		739,17	807,6	1.546,8
Kg CO ₂ uitstoot Scope 3 per M ²			19,3	21,6		9,68	11,1	20,7
Ton CO ₂ uitstoot Scope 2 per FTE			0,5	0,6		0,28	0,3	0,6

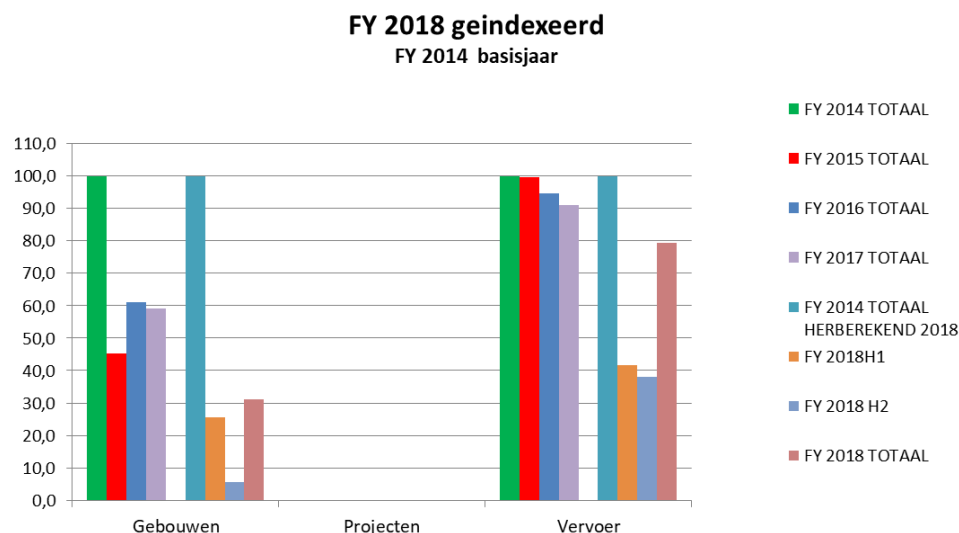
Opmerking: CO₂ emissies Scope 1 in bovenstaande tabel zijn exclusief het gasverbruik t.b.v. testfaciliteiten in de productie Hengelo. Het gasverbruik voor testfaciliteiten houdt rechtstreeks verband met klanteisen, is zeer variabel en daarom zeer beperkt beïnvloedbaar door Siemens Nederland N.V. Dit gasverbruik is daarom geen onderdeel van de reductiedoelstellingen en wordt niet meegenomen bij de

Voortgang ten opzichte van het referentiejaar

normalisering van meetresultaten. Voor de testfaciliteiten wordt ook het elektraverbruik apart gemeten en niet in reductiedoelstellingen meegenomen. Omdat groene stroom wordt ingezet voor alle activiteiten van Siemens Nederland heeft het elektraverbruik van het testen echter geen invloed op de CO₂ emissie. In het bovenstaande overzicht worden vanaf FY 2016 de scope 3 emissies meegenomen.

Totaal overzicht CO₂ uitstoot scope 1 en 2

(in onderstaande grafieken en analyse is het gasverbruik t.b.v. testfaciliteiten in de productie Hengelo niet opgenomen voor eenduidige vergelijking met voorgaande periodes):



In aansluiting op het wereldwijde reductieprogramma van Siemens AG is het basisjaar FY 2014 en het herberekenende basisjaar FY 2014 Herberekend 2018 berekend op basis van inzet van 100% grijze stroom. FY 2015 en verder worden weergegeven inclusief de toegepaste maatregel van groene stroom. Cijfers voor en na de herberekening FY 2014 in 2018 kunnen niet volledig met elkaar worden vergeleken, de trends blijven echter wel zichtbaar. Als gevolg van het seizoenpatroon (het fiscale jaar loopt van 1 oktober tot 30 september) is het energieverbruik van gebouwen in de eerste helft van het boekjaar standaard hoger. De CO₂-emissie in absolute zin wordt beïnvloed door het seizoenpatroon, daarom wordt in de analyses vergeleken met gelijke periodes.

Door de centrale aankoop van garanties van oorsprong voor groene stroom op basis van biomassa is vanaf FY 2018 de elektra op alle locaties van Siemens Nederland groen - biomassa. De garanties van Oorsprong zijn voldoende om ook energielevering door derden te vergroenen. Het effect is duidelijk zichtbaar in de kolom gebouwen.

Scope 1 directe emissies

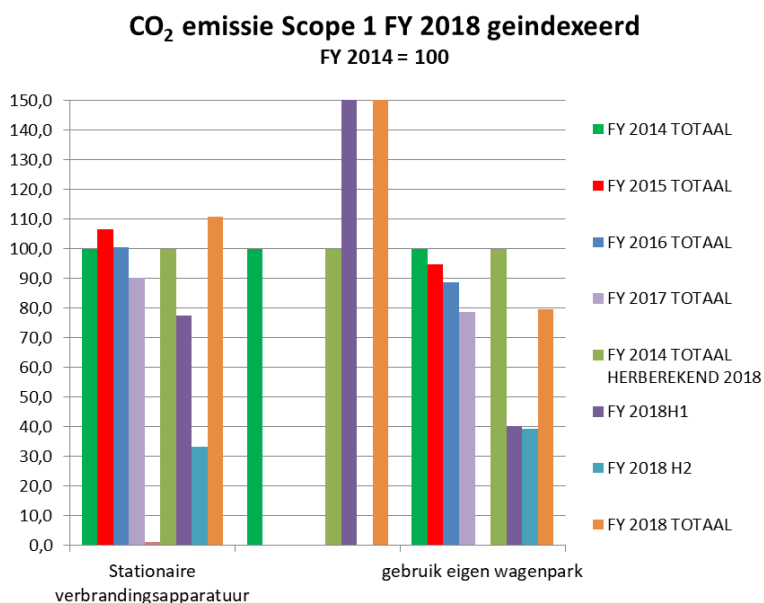
De absolute emissies als gevolg van de stationaire verbrandingsapparatuur steeg in FY 2018 met bijna 11%. De stijging werd veroorzaakt door meer verbruik als gevolg van productie activiteiten (smeermiddelen en productiegassen). Het absolute aardgasverbruik voor verwarmingsinstallaties van alle locaties in FY 2018 was bijna 40.000 m³, 16,1% lager dan in FY 2014. Voor een goede vergelijking wordt het gasverbruik vergeleken op basis van graaddagen en vergelijkbare m² door het gasverbruik om te rekenen naar gasverbruik/m². Periode FY 2018 was 7,8% kouder dan in FY 2014, de feitelijke reductie gecorrigeerd voor graaddagen en m² ten opzichte van het gecorrigeerde basisjaar FY 2014 was 6,3%.

De reductie van het genormaliseerde gasverbruik ten opzichte FY 2014 wordt verklaard door het verlaagde gasverbruik op bijna alle vestigingen ten opzichte van het jaar FY 2017. Door andere gebruiksfuncties (toename intensiteit gebouw) en gewijzigd vloeroppervlak is het gasverbruik ten opzichte van het basisjaar FY 2014 in Amersfoort en Breda blijvend gestegen en stabiel. Alleen voor de vestiging Zoetermeer steeg over FY 2018 het gasverbruik.

Voortgang ten opzichte van het referentiejaar

Na de lekkage van koudemiddelen in Den Haag in de 1^e helft van FY 2018 was in deze periode het verlies nihil. Door de lekkage ligt op jaarbasis het koudemiddel verbruik ca. 3x zo hoog dan het basisjaar FY 2014. Corrigerende maatregelen zijn genomen om herhaling te voorkomen.

Het brandstofverbruik van het wagenpark in absolute zin steeg op jaarbasis met 1,3% ten opzichte van FY 2017. De absolute emissie van het wagenpark ten opzichte van dezelfde periode in FY 2014 is echter 20,4% lager, de reductie in getankte liters benzine en diesel op jaarbasis vergeleken met FY 2014 is ruim 662.000 liter lager (23,6%). Het reductie verschil in emissie en liters wordt verklaard door wijzigingen in de brandstofmix.



Voortgang geplande reductie activiteiten scope 1

Gebouwen

- De renovatie van het hoofdkantoor in Den Haag is volgens de standaard LEED Gold gerenoveerd, de renovatie is afgerond en de nazorgfase voor verdere optimalisatie en instellingen van installaties was ook in deze periode nog in uitvoering. Het H-gebouw (deel dat Siemens gebruikt) is volledig in gebruik. Het K-gebouw is sinds 1 januari 2017 in gebruik genomen door Jacobs. Het aantal m² in gebruik bij Siemens Nederland is hiermee sinds FY 2017 significant verminderd.
- In Hengelo wordt invulling gegeven aan het EEP van het MJA 3 programma 2017-2020 van de overige industrie en zijn de maatregelen zijn in uitvoering. Onder andere bij het gas- en waterverbruik zijn al reducties zichtbaar. Door de ontwikkelingen rondom de olie- & gasindustrie en de toekomstige verkoop van de locatie Hengelo worden activiteiten op beperkte schaal voortgezet.
- In Zoetermeer is SRE is met pandeigenaar in gesprek om de mogelijkheden voor energie- en CO₂ reductie te realiseren.

Fleet

- Siemens Nederland hanteert in haar mobiliteitsbeleid maximale CO₂/km grenzen per functie-categorie. Per juli 2014 is het niveau maximaal 120 CO₂ /km voor alle functies. De effecten van dit besluit en het einde van de fiscale stimulering van de overheid hebben er toe geleid, dat de gemiddelde normuitstoot van de nieuw ingezette auto's in 2015 (peildatum eind 2015) was gedaald naar <95 gram CO₂/km, in FY 2017 weer steeg tot 104,3 gram CO₂/km maar in FY 2018 weer daalde naar het niveau van 97,6 gr. CO₂/km. Eind FY 2017 bestond het wagenpark voor 15,0% uit elektrische en hybride voertuigen.
- Alle leaserijders hebben steeds inzicht in hun rijgedrag incl. eigen brandstofgebruik, afgezet tegen een referentiekader. Deze informatie is zowel te raadplegen via een smartphone app als online via het internet.
- Om de leaserijders te ondersteunen, te informeren en te trainen zijn online rijvaardigheids-trainingen, incl. tips in het kader van het nieuwe rijden, tot 2016 georganiseerd. In 2018 werd beoordeeld of deze trainingen opnieuw als maatregel worden ingezet. Daarnaast is ter ondersteuning van de verduurzaming van het mobiliteitsbeleid al in 2014 besloten om deel te nemen aan het stimuleringsprogramma Lean and Green personal mobility, een initiatief van Connexxion en wordt de voortgang structureel gemonitord.

Voortgang ten opzichte van het referentiejaar

Scope 2 indirecte emissies

Het absolute elektraverbruik in de periode FY 2018 was ruim 1,3 miljoen kWh lager dan in FY 2017. Ten opzichte van FY 2014 is het verbruik al 26,1% lager, een reductie van ruim 2.342.000 kWh. Genormaliseerd naar het vloeroppervlak daalde het elektriciteitsverbruik ten opzichte van dezelfde periode FY 2014 al met 22,0%.

De energielevering door de nieuwe eigenaar in Zoetermeer voldeed sinds 1 januari 2016 niet aan de voorwaarden voor groene elektra conform de CO₂ prestatieladder, derhalve was tot eind 2017 Zoetermeer als grijze stroom geclassificeerd. Omdat Siemens nu zelf de garanties van oorsprong inkoop, is bijna het volledige elektraverbruik nu voorzien van groene stroom biomassa. Het absolute elektraverbruik is deels gerelateerd aan productie, derhalve wordt een besparing of stijging niet volledig als structurele stijging/ reductie beschouwd.

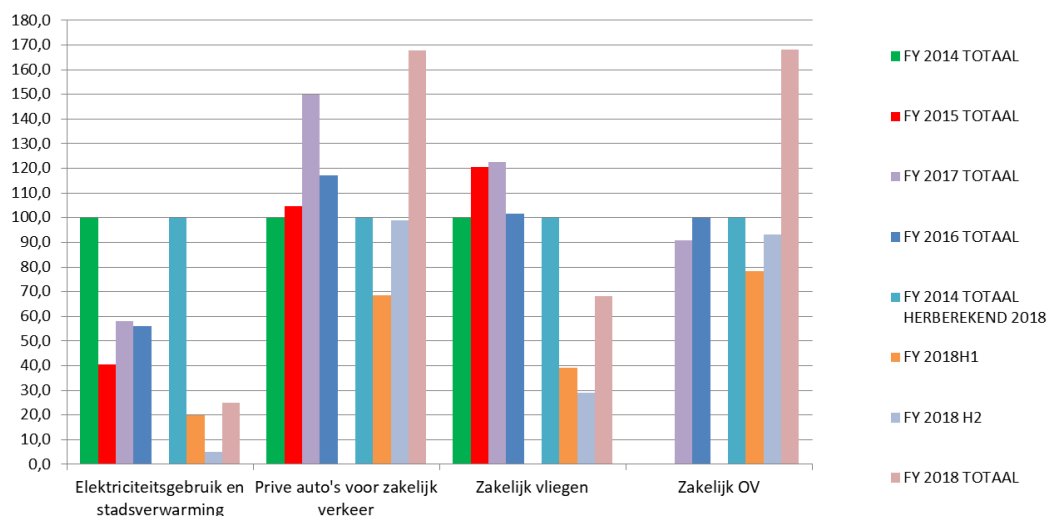
Behalve in Den Bosch en Zoetermeer waren op alle andere locaties kleine tot significante reducties zichtbaar. De grootste reducties in FY 2018 waren zichtbaar in Den Haag en Hengelo. Sinds de afronding van de renovatie en afstoting van het K-gebouw daalde het elektraverbruik in Den Haag al met 1,7 miljoen kWh. In Zoetermeer steeg het elektraverbruik wel, het verbruik ligt inmiddels al bijna 120.000 kWh hoger dan in het jaar FY 2014.

Het warmteverbruik in Hengelo en Den Haag was over FY 2018 hoger ten opzichte van het vorige jaar, maar voor beide locaties gezamenlijk is het totale warmteverbruik lager ten opzichte van FY 2014, totaal 1.716 GJ, 4,3% lager dan het basisjaar FY 2014. Genormaliseerd naar graaddagen en m² was echter sprake van een stijging van 20,8% door het gewijzigde aandeel m² vloeroppervlak.

De emissie van het zakelijk verkeer met privé voertuigen steeg na de stijgingen in FY 2016 en FY 2017 verder en is inmiddels bijna 68% hoger dan het basisjaar FY 2014. De totale emissie voor zakelijk verkeer met privé voertuigen is ongeveer 120 ton CO₂ hoger dan het basisjaar FY 2014. De stijging wordt vooral veroorzaakt door verschuiving van emissies van scope 1 (wagenpark) naar deze emissiestroom, als gevolg van het leasebeleid. Het zakelijk reizen met openbaar vervoer is sinds FY 2016 inzichtelijk gemaakt en nam ook verder toe. Ten opzichte van FY 2016 is inmiddels een stijging van ruim 68% van het zakelijk verkeer met openbaar vervoer zichtbaar en neemt het aandeel zakelijk openbaar vervoer toe in de totale mobiliteitsmix.

De dalende trend van het aantal vliegkilometers veroorzaakt door het vliegverkeer van Siemens medewerkers werd in FY 2018 voortgezet. Ten opzichte van periode FY 2014 was in FY 2018 het aantal vliegkilometers 2,7%, bijna 635.000 vliegkilometers minder, ten opzichte van FY 2014.

CO₂ emissie Scope 2 FY 2018 geïndexeerd
FY 2014 = 100



De reductie werd voornamelijk gerealiseerd in de 2^e helft van FY 2018. Ten opzichte van de vorige periode FY 2018 H1 was het aantal vliegkilometers ruim 3,5 miljoen kilometer minder.

Voortgang ten opzichte van het referentiejaar

De emissies van het vliegverkeer waren wel hoger als gevolg van de toepassing van een nieuwe berekeningsmethodiek. De voorheen gebruikt ICAO berekeningsmethodiek was nauwkeuriger en leidde onderbouwd tot een lagere emissieberekening, echter wordt niet meer aangeleverd. Vergelijking met voorgaande periodes is door de gewijzigde berekeningsmethodiek niet meer mogelijk. Vergeleken met het basisjaar FY 2014 op basis van de DEFRA methode was de emissie over de periode FY 2018 1.296 ton CO₂ lager, mede door de daling van het aantal gevlogen kilometers. De reductie werd in deze 2^e helft van FY 2018 vooral veroorzaakt door minder lange afstandsvluchten. Het aantal vliegkilometers heeft een rechtstreekse relatie met de internationale activiteiten vanuit Siemens Nederland, waaronder ook Hengelo voor de lange afstandsvluchten.

Voortgang geplande reductie activiteiten scope 2

Gebouwen

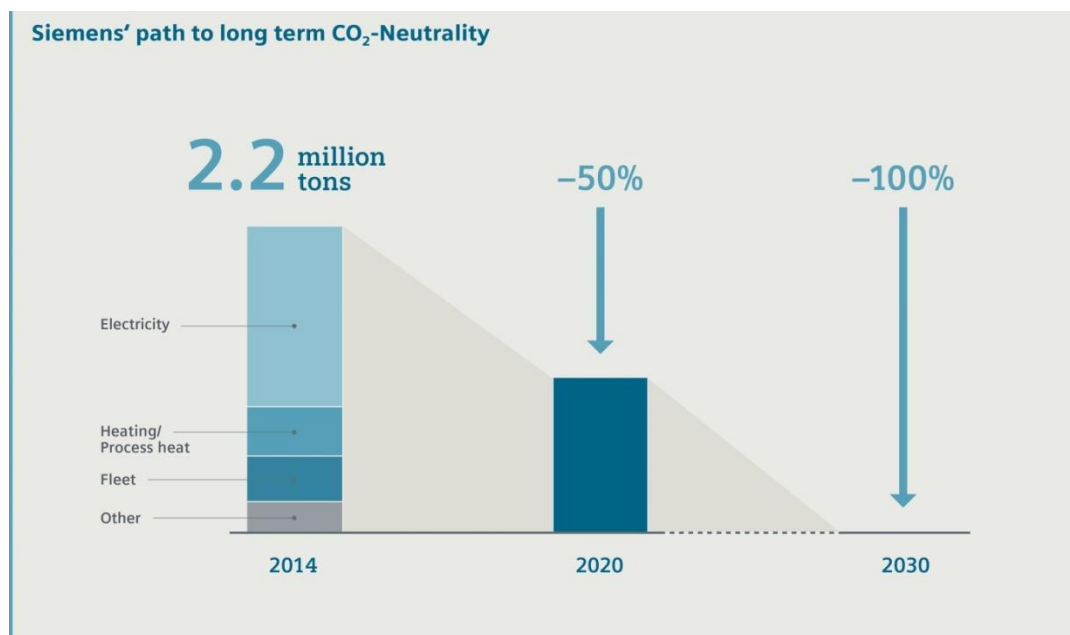
- De CO₂ reductie als gevolg van de inkoop van groene stroom op basis van biomassa levert een reductie op jaarbasis van 84% ten opzichte van 100% grijze stroom. Siemens heeft besloten zelf rechtstreeks voor al haar locaties voor 2018 de Garanties van Oorsprong voor groene energie in te kopen. Sinds 1 januari 2018 beschikken alle locaties over groene stroom biomassa.
- De renovatie van het hoofdkantoor in Den Haag is volgens de standaard LEED Gold gerenoveerd, de renovatie is afgerond en de nazorgfase voor verdere optimalisatie en instellingen van installaties was ook in deze periode nog in uitvoering. Inmiddels is al een besparing van 1,7 miljoen kWh gerealiseerd ten opzichte van het verbruik in FY 2014. Het H-gebouw (deel dat Siemens gebruikt) is volledig in gebruik. Het K-gebouw is sinds 1 januari 2017 in gebruik genomen door Jacobs. Het aantal m² in gebruik bij Siemens Nederland is hiermee sinds FY 2017 significant verminderd. Tijdens de renovatie is het hoofdkantoor ingericht volgens het Siemens Officeconcept, dat uitgaat van tijd- en plaats onafhankelijk werken en het stimuleren van samenwerken en kennisdelen.
- In Hengelo is het EEP voor deelname aan het MJA 3 programma 2017-2020 van de overige industrie in uitvoering. Onder andere bij het water- en gasverbruik zijn al reducties zichtbaar.

Travel

- Het beleid met betrekking tot beperking van het (vlieg)verkeer, onderdeel van het mobiliteitsbeleid van Siemens Nederland blijft gehandhaafd en is in uitvoering, waarmee ook invulling wordt gegeven aan het Lean and Green programma Personal Mobility.

De beoogde acties van het reductieplan voor CO₂ emissie lagen ondanks de lekkage van koudemiddel en mede door genomen maatregelen voor vliegverkeer in de 2^e helft van FY 2018 op schema voor FY 2020. De doelstellingen voor FY 2018 zijn gerealiseerd, de reductie als gevolg van de aankoop van de groene stroom is gerealiseerd en de resultaten van het mobiliteitsprogramma voor het wagenpark liggen nog op schema.

Reductiedoelstelling CO ₂ emissie Siemens Nederland	Gerealiseerd FY 2018 t.o.v. FY 2014 (%)
Totale Reductie Scope 1	17%
Totale reductie Scope 2	56%
Totale reductie	38%



Projecten met gunningsvoordeel:

In de afgelopen periode werden geen nieuwe projecten met gunningsvoordeel opgestart. Conform de condities van de CO₂ prestatieladder zijn voor drie projecten de emissiestromen in beeld en onderdeel van deze Carbon Footprint.

Project 1: VIT II

Siemens Nederland heeft in een consortium de opdracht van Rijkswaterstaat verworven voor het onderhoud en de modernisering met CCTV van 8 tunnels. De verschillende tunnels zijn verspreid in de Randstad maar de werkzaamheden aan de Beneluxtunnel zijn het meest intensief en daarom is er bewust voor gekozen in de buurt daarvan een werkplek te zoeken. Die gevonden is in Delft, het projectteam is inhouse gehuisvest bij één van de consortium partners, de emissies voor huisvesting zijn al opgenomen in de emissie inventaris van deze consortium partner.

De werkzaamheden voor dit project zijn in afrondende fase. Binnen het project waren de eisen geanalyseerd en uitgewerkt in verschillende realisatie plannen. Voor het project is een CO₂ reductieplan opgesteld. De CO₂ footprint van het project, scope 1 en 2 (dus de footprint van de consortiumpartners zelf) wordt ingeschat op 677 ton CO₂. De emissies ontstaan voornamelijk door diesilverbruik voor transport en energieverbruik voor de locaties. Deze emissies zijn voor de eigen activiteiten van de consortiumpartners al ingeschat als onderdeel van de eigen emissie inventaris (in ieder geval voor Siemens) derhalve zijn voor scope 1 en 2 geen aanvullende emissies gecalculeerd.

De scope 3 emissies zijn in het reductieplan geïnventariseerd. De zes belangrijkste emissiebronnen in het project zijn (kwantificering LCA methode totale gebruiksduur):

- Energieverbruik Tunnelverlichting (4.212 ton CO₂);
- Energieverbruik Noodstroomvoorziening (499 ton CO₂);
- Koper in de kabels en kabelwegen (220 ton CO₂);
- Brandstofverbruik grondverzet (79 ton CO₂);
- Staal in de systeemkasten (74 ton CO₂);
- Brandstofverbruik transport leveranciers (35 ton CO₂).

De totale scope 3 werd bij aanvang project ingeschat op 5.270 ton CO₂. Op basis van de meest recente voortgangsrapportage wordt na uitvoering van de huidige activiteiten de scope 3 emissie ingeschat op 1.361 ton CO₂.

In dit Reductie plan zijn de verschillende CO₂ reducties mogelijkheden aangegeven, zoals bijvoorbeeld transport materiaal / materieel, woonwerk verkeer, ploegendiensten etc. down stream, direct en up

Voortgang ten opzichte van het referentiejaar

stream alles met het doel om de meest gunstige CO₂ reductie te behalen. In de praktijk blijkt dat het energieverbruik in de gebruiksfase verreweg de grootste bijdrage is aan de CO₂ voetafdruk van deze installaties. In het reductieplan is aangetoond dat de bijdrage aan de CO₂ voetafdruk van het project zelf zeer beperkt is. Het consortium heeft zich daarom gefocust op het reduceren van de volgende twee soorten scope 3 emissies:

- Energieverbruik in de gebruiksfase;
- Materiaalverbruik, met een focus op koper en staal.

De doelstellingen werden in het projectteam nader uitgewerkt in een maatregellijst. De emissies voor Siemens waren voor deze periode al onderdeel van de bestaande emissiestromen (mobiliteit) en/of zijn voor 50% opgenomen in de emissie inventaris.

Project 2: RSN

Het project Renovatie van het stuwensemble Nederrijn en Lek (RSN) is een renovatieproject waarbij de objecten gedurende de gehele renovatieperiode in operationeel bedrijf blijven.

Siemens heeft in consortium de opdracht verworven om de Renovatie van het stuwensemble Nederrijn en Lek uit te voeren. Siemens is de penvoerder van het consortium en geeft ook invulling en sturing aan de koepel organisatie. De werkzaamheden vinden verdeeld over meerdere jaren plaats over de periode medio 2016 tot eind 2019. Het project bevindt zich in de uitvoeringsfase, sinds begin FY 2017 H1 is een ketenpark gehuurd in Amerongen, daarnaast vinden de werkzaamheden voornamelijk plaats vanuit de bestaande bedrijfslocaties van de consortiumpartners. Voor het project is een reductieplan opgezet. Op het project wordt een CO₂ emissie inventaris bijgehouden. Per half jaar wordt 815 kWh elektra verbruikt op de projectlocatie, de overige elektra wordt middels de nieuwe installatie ter plaatse opgewekt. Inmiddels is in het project al een besparing van 120 ton CO₂ gerealiseerd in samenwerking met opdrachtgever Rijkswaterstaat en de overige projectpartners.

Project 3: Koningstunnel Den Haag

Eind december 2017 werd het project Renovatie Koningstunnel Den Haag gegund aan de combinatie van Heijmans en Siemens. De feitelijke uitvoering van het project gaat plaatsvinden in 2019. De bestaande installaties in de tunnel worden compleet vernieuwd en uitgebreid. Ook op de wegen naar de tunnel worden de installaties vernieuwd en geplaatst. In 2018 staat het ontwerp en de voorbereiding centraal. De feitelijke renovatie activiteiten starten najaar 2018/ begin 2019 met de renovatie van het dienstgebouw en in 2019 worden de werkzaamheden in de tunnel uitgevoerd. Ook in deze periode waren voor het project daarom nog geen project emissies van toepassing. In de huidige projectfase zijn de emissies voor Siemens al onderdeel van de bestaande emissiestromen.

Annex 1: CO₂-emissie FY 2018 H2 scope 1,2 en 3

	CO ₂ -emissie factor ¹		Totaal		
	hoeveelheid	eenheid	hoeveelheid	eenheid	CO ₂ -emissie [ton]
Scope 1: Directe emissie					3.378,4
Stationaire verbrandingsapparatuur			-		151,7
- Aardgas	1.890	g CO ₂ / Nm ³	26.798	Nm ³	50,6
- Smeerolien	3.035	g CO ₂ / kg	104	kg	0,3
- Smeerolien ²	3.509	g CO ₂ / liter	28.581	liter	100,3
- Weldap ¹⁵ ¹²	297	g Co ₂ / m ³	-	m ³	-
- Methaan	2.100	g CO ₂ / Nm ³	-	m ³	-
- Propanaan ²	3.343	g CO ₂ / kg	-	kg	-
- Protegon ²	372	g Co ₂ / m ³	0	m ³	0,0
- CO ₂ ³	1	gw p	450	kg	0,5
- SF ₆ ⁵	22.800	gw p	-	gw p	-
Airco en koelingapparatuur			-		-
- Koudemiddel - R407c	1.774	kg CO ₂ / kg	-	kg	-
- Koudemiddel - R134a	1.430	kg CO ₂ / kg	-	kg	-
- R-401B ³	15	gw p	-	kg	-
Gebruik eigen wagenpark			1.066.312		3.226,7
- Benzine	2.740	g CO ₂ / liter	443.835	liter	1.216,1
- Diesel	3.230	g CO ₂ / liter	622.477	liter	2.010,6
- LPG	1.806	g CO ₂ / liter	-	liter	-

	CO ₂ -emissie factor ¹		Totaal		
	hoeveelheid	eenheid	hoeveelheid	eenheid	CO ₂ -emissie [ton]
Scope 2: Indirecte emissie					1.772,6
Elektriciteitsgebruik en stadsverwarming			3.237.317		342,3
- Grijs stroom: 2010 en later	649	g CO ₂ / kWh	1.091	kWh	0,7
- Elektriciteit uit biomassa	75	g CO ₂ / kWh	3.142.108	kWh	235,7
- Elektra mobiliteit - Grijs stroom: 2010 en later	649	g CO ₂ / kWh	94.118	kWh	61,1
- Warmtelevering AVI	26.490	g CO ₂ / GJ	0	GJ	0,0
- Warmtelevering STEG	35.970	g CO ₂ / GJ	1.247	GJ	44,9
Privé auto's voor zakelijk verkeer			795.399		175,0
- Personenauto, brandstoftype en gewichtsklasse niet bekend	220	g CO ₂ / voertuigkm	795.399	km	175,0
Zakelijk vliegen⁴			9.689.511		1.173,4
- Afstand < 700 km		g CO ₂ / reizigerskm	339.684	km	
- Afstand 700 - 2.500 km		g CO ₂ / reizigerskm	1.431.645	km	
- Afstand > 2.500 km		g CO ₂ / reizigerskm	7.918.182	km	
Openbaar vervoer voor zakelijk verkeer			1.342.509		81,9
- OV algemeen	61	g CO ₂ / reizigerskm	1.342.509	km	81,9

Referenties

- 1: Bron: website CO₂emissiefactoren.nl
- 2: Bron: BI-conversieberekening 2010
- 3: Bron: GHG Protocol HFC Tool (Version 1.0)
- 4: Bron: DEFRA UK Carbon Calculator for emissions airflights
- 6: Bron: ketenanalyse Siemens Nederland, Dusseldorp CO₂ tool
- 12: DNV
- 15: IPCC website (www.ipcc.ch) Global Warming potentials Green House Gas protocol AR4

Annex 1: CO₂-emissie FY 2018 H2 scope 1,2 en 3

	CO ₂ -emissie factor ¹		Totaal		
	hoeveelheid	eenheid	hoeveelheid	eenheid	CO ₂ -emissie [ton]
Scope 3: Overige indirecte emissie					807,6
Woon-werkverkeer met niet-bedrijfsvoertuigen					407,6
<i>Woon-werkverkeer met privé-auto's</i>					
- Personenauto, brandstoftype en gewichtsklasse niet bekend	220	g CO ₂ / voertuigkm	1.666.588	km	366,6
<i>Woon-werkverkeer met openbaar vervoer</i>					
- OV algemeen	61	g CO ₂ / reizigerskm	671.254	km	40,9
Afvalverwerking⁶					400,0
- Papier en karton	820	g CO ₂ / kg	46.979	kg	38,5
- Keukenafval	60	g CO ₂ / kg	14.220	kg	0,9
- Hout	687	g CO ₂ / kg	49.322	kg	33,9
- Metaal	1.000	g CO ₂ / kg	175.660	kg	175,7
- Bedrijfsafval	1.308	g CO ₂ / kg	94.060	kg	123,0
- Overig afval		g CO ₂ / kg	17.759	kg	22,9

Referenties

1: Bron: website CO₂emissiefactoren.nl

2: Bron: BI-conversieberekening 2010

3: Bron: GHG Protocol HFC Tool (Version 1.0)

4: Bron: DEFRA UK Carbon Calculator for emissions flights

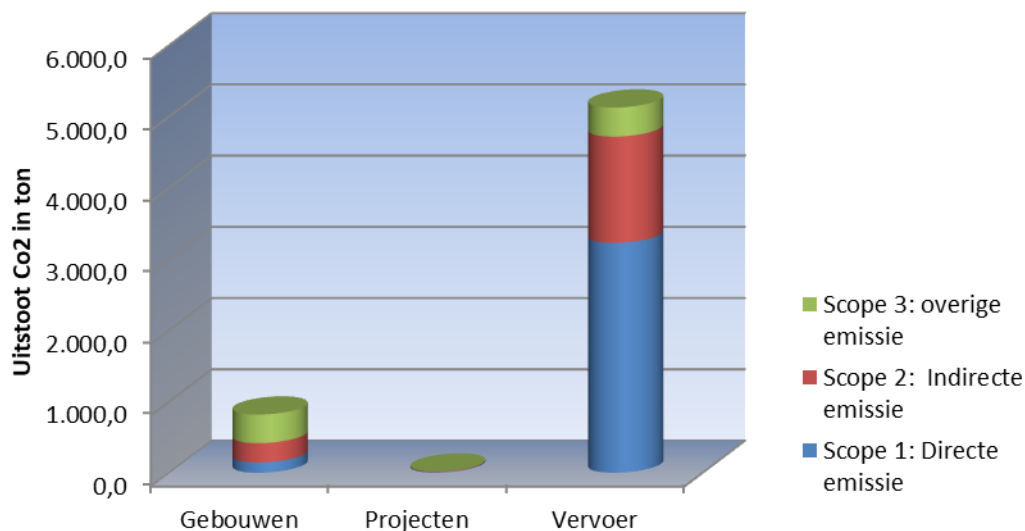
6: Bron: ketenanalyse Siemens Nederland, Dusseldorf CO₂ tool

12: DNV

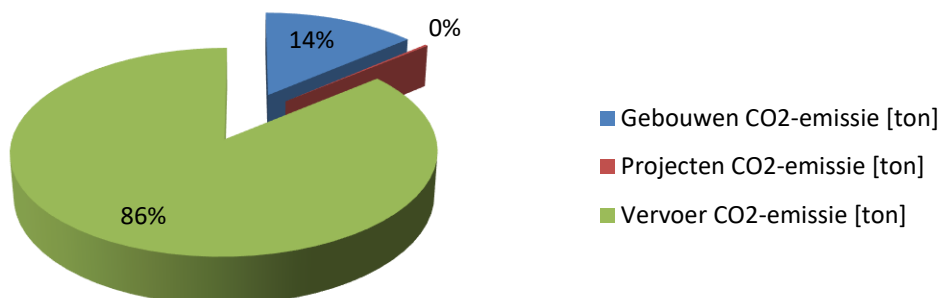
15: IPCC website (www.ipcc.ch) Global Warming potentials Green House Gas protocol AR4

Berekening overige afvalstromen: de emissie is berekend op basis van de afvalstromen x de emissiefactor. De totale emissie is weergegeven.

CO₂-emissie FY 2018 H2



CO₂-emissie FY 2018 H2



CO ₂ emission total FY 2018 H2	Fleet and Travel			
	Total	Offices	Projects	Fleet and Travel
	CO ₂ -emission [ton]	CO ₂ -emission [ton]	CO ₂ -emission [ton]	CO ₂ -emission [ton]
Scope 1: Direct emission	3.378,4	145,0	6,6	3.226,7
Scope 2: indirect emission	1.772,6	271,3	9,9	1.491,4
Scope 3: other emissions	807,6	400,0	-	407,6
	5.958,6	816,4	16,5	5.125,7

Annex 2: Meetresultaten Carbon Footprint en toelichting

Scope 1: Directe CO₂-emissie

De directe emissie van CO₂ is gemeten en berekend als **3.378,4** ton CO₂.

Stationaire verbrandingsapparatuur

151,7 ton CO₂ (4%) van de directe CO₂-emissie wordt veroorzaakt door het gebruik van stationaire verbrandingsapparatuur. Daarvan betreft 50,6 ton CO₂ het verbruik van aardgas, voor de verwarming van de kantoren en werkplaatsen en een minimaal verbruik voor productiedoeleinden in Hengelo in deze periode. Door toepassing van diverse gassen en smeermiddelen in productieprocessen is een emissie ontstaan van afgerond 101,0 ton CO₂.

Lekkage van koelgassen en F-gassen

In FY 2018 H2 zijn conform de opgave van de leveranciers in de kantoorinstallaties geen koudemiddelen verbruikt voor de klimaatsystemen. Ten behoeve van productieprocessen worden ook koelmiddelen gebruikt, in de productie is in deze periode geen emissie als gevolg van de koelmiddelen en SF6 gas geweest. De emissie bedroeg 0,0 ton CO₂ in deze periode.

Brandstofgebruik van het eigen wagenpark

Het wagenpark van Siemens Nederland N.V. bestaat uit 1.068 lease-, bedrijfs- en huurauto's, waarvan inmiddels 15,0% elektrische of hybride voertuigen zijn. Met dit wagenpark is in FY 2018 H2 443.835 liter benzine en 622.477 liter diesel, getankt. Het brandstofverbruik veroorzaakte in FY 2018 H2 een CO₂ emissie van 3.226,7 ton CO₂, 96% van de directe CO₂-emissie.

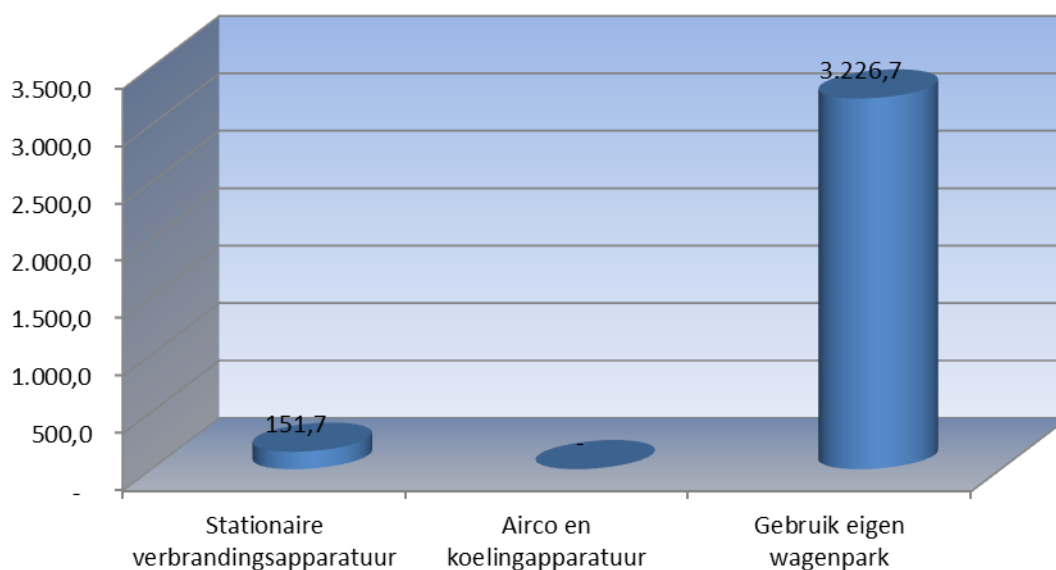
CO₂-emissie van verbranding biomassa

De verbranding van biomassa heeft binnen Siemens Nederland N.V. niet plaatsgevonden.

Verklaring van weggelaten CO₂-bronnen of putten

Alle geïdentificeerde bronnen en putten van CO₂ zijn verantwoord in de rapportage. Binding van CO₂ vindt niet plaats, waardoor geen sprake is van putten.

CO₂-emissie scope 1



Annex 2: Meetresultaten Carbon Footprint en toelichting

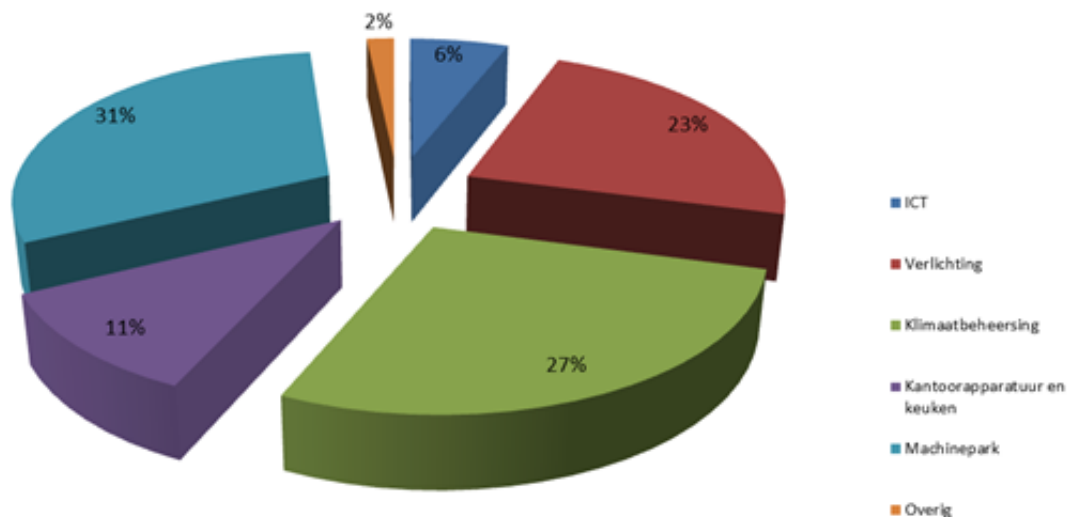
Scope 2: Indirecte CO₂-emissie

De indirecte CO₂-emissie is gemeten en berekend als **1.772,6** ton CO₂.

Elektriciteitsgebruik

De indirecte CO₂-emissie wordt voor 17% veroorzaakt door het gebruik van ingekochte elektriciteit. Er werd in FY 2018 H2 3.237.317 kWh gebruikt, goed voor 342,3 ton CO₂. 94.118 kWh elektraverbruik werd verbruikt ten behoeve van het opladen van voertuigen, exclusief het laden op de eigen locatie. (Dit verbruik is niet apart bemeterd, maar onderdeel van totaal verbruik gebouwen). Voor de testfaciliteiten in Hengelo werd 67.200 kWh gebruikt. Het eigen elektriciteitsverbruik op projecten van Siemens veroorzaakte nog een aanvullende emissie van 0,7 ton CO₂.

Siemens Nederland heeft voor haar eigen locaties de beschikking over groene stroom op basis van biomassa. Ca. 97% van het elektraverbruik in deze periode betreft groene energie conform de voorwaarden van de CO₂ prestatieladder, de overige elektrische energie is nog elektra met een grijs label, voornamelijk veroorzaakt door extern laden van voertuigen en is door derden ingekocht. De meeste kWh (buiten projecten) wordt verbruikt door klimaatinstallaties, machinepark, verlichting en kantoor- & keukenapparatuur zoals zichtbaar in onderstaande grafiek waarin de recentste gegevens met betrekking tot het elektra verbruiksaandeel per gebruikersgroep op jaarbasis is weergegeven.



Stadsverwarming/ Warmte

De indirecte CO₂-emissie wordt voor 3% veroorzaakt door het gebruik van ingekochte warmte via de stadsverwarming netten in Den Haag en Hengelo. Er werd in FY 2018 H2 in totaal 1.247 GJ warmte gebruikt, goed voor 44,9 ton CO₂.

Privéauto's voor zakelijk verkeer

Medewerkers hebben ook bij zakelijke bezoeken gebruik gemaakt van de eigen privéauto en de gereden kilometers gedeclareerd. In totaal zijn in FY 2018 H2 binnen alle organisatie onderdelen 795.399 kilometers gedeclareerd, goed voor 175,0 ton CO₂ (10%) van de indirecte emissie.

Vliegreizen voor zakelijke doeleinden

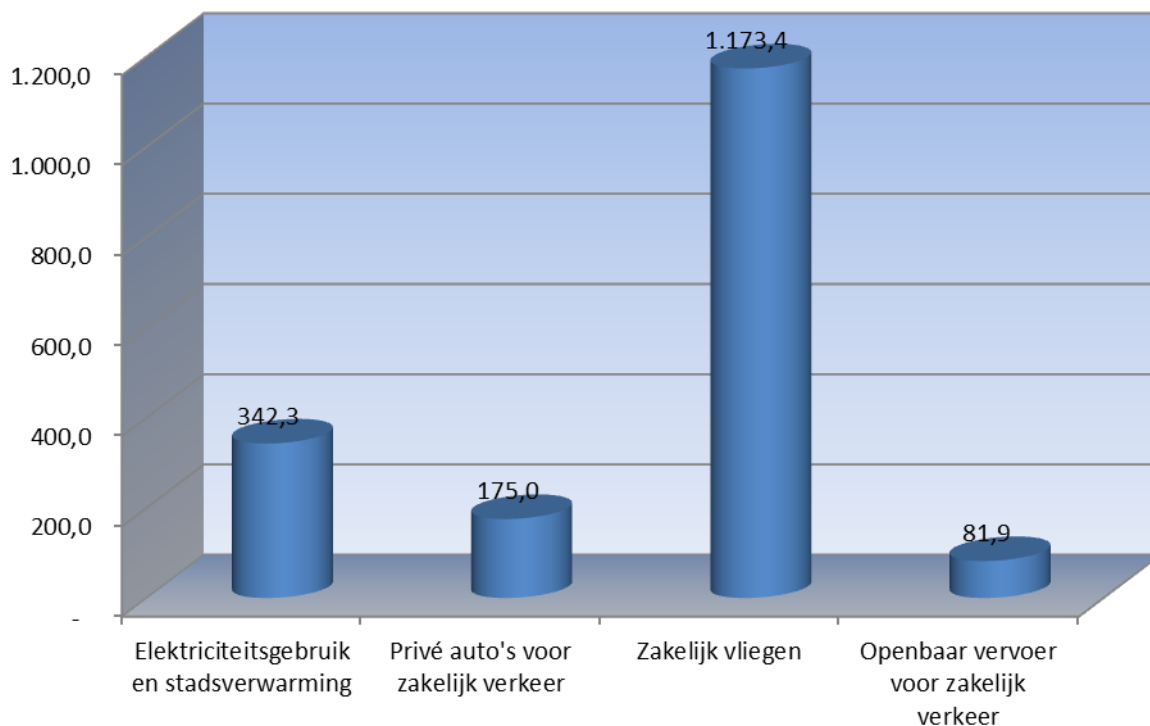
Er zijn in FY 2018 H2 voor Siemens Nederland N.V. in deze periode zakelijke vliegreizen uitgevoerd. In totaal is in de periode 9.689.511 vliegkilometers gereisd door medewerkers van Siemens Nederland N.V. Het vliegverkeer veroorzaakte in FY 2018 H2 een CO₂ emissie van 1.173,4 ton CO₂, 66% van de indirecte CO₂-emissie.

Annex 2: Meetresultaten Carbon Footprint en toelichting

Openbaar vervoer reizen voor zakelijke doeleinden

Er is in FY 2018 H2 voor Siemens Nederland N.V. zakelijk gereisd met het openbaar vervoer. In totaal is in deze periode 1.342.509 kilometers gereisd door medewerkers van Siemens Nederland N.V. Het zakelijk openbaar vervoer veroorzaakte in FY 2018 H2 een CO₂ emissie van 81,9 ton CO₂, 5% van de indirecte CO₂-emissie.

CO₂-emissie scope 2



Annex 2: Meetresultaten Carbon Footprint en toelichting

Scope 3: Indirecte overige CO₂-emissie

De emissie-inventaris voor scope 3 voor woonwerk verkeer en de afvalstromen is sinds boekjaar FY 2016 opgenomen in de Carbon Footprint rapportage. De overige emissiestromen en de voortgang van de scope 3 reductiedoelstellingen zijn uitgewerkt in een separate rapportages en derhalve niet opgenomen in deze rapportage.

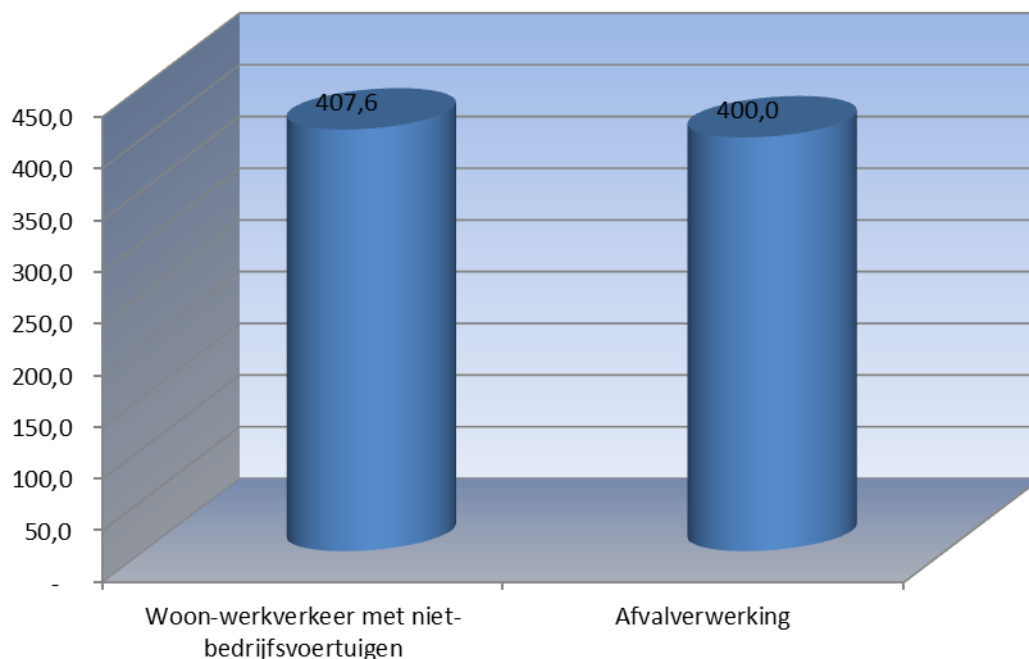
Woonwerk verkeer

Voor het reizen naar de bedrijfslocatie hebben medewerkers gebruik gemaakt van eigen privéauto en het openbaar vervoer. Ongeveer 29% van de woonwerk mobiliteit vindt plaats middels openbaar vervoer. In totaal zijn in FY 2018 H2 binnen alle organisatie onderdelen 2.337.842 woonwerk kilometers gereisd, goed voor 407,6 ton CO₂ (50%) van de indirecte emissie.

Afvalstromen

Voor de afvalstromen als gevolg van de activiteiten van Siemens Nederland N.V. is in FY 2018 H2 in totaal 377,8 ton afval afgevoerd naar de afvalverwerkers. Uit analyse blijkt dat 12,4% van de afvalstromen papier en karton betreft, hout 13,1%, metalen 46,5%, en 24,9% is bedrijfsafval. Het bedrijfs- en overig afval wordt verbrand met elektriciteitsopwekking, de overig genoemde afvalstromen, werden gerecycled. Van de overige reststromen is de verwerking niet volledig in kaart gebracht. Het recycling percentage is daarmee ca. 72% van de totale afvalstroom. De CO₂ emissie als gevolg van de afvalstroom bedraagt 400,0 ton CO₂ (50%) van de overige emissie.

CO₂-emissie scope 3



Annex 2: Meetresultaten Carbon Footprint en toelichting

Invloed van meetonauwkeurigheden en onzekerheden binnen scope 1, 2 en 3

Uit het voorgaande blijkt dat het overgrote deel van de CO₂-emissie wordt veroorzaakt door gebruik van het eigen wagenpark (3.226,7 ton CO₂) en het vliegverkeer (1.597,4 ton CO₂). In de 2^e periode is de stadsverwarming standaard beperkt (44,9 ton CO₂). Het is dus van belang om deze emissies nauwkeurig vast te leggen.

Scope 1:

De meetgegevens van het eigen wagenpark zijn door de brandstofleverancier en de leasemaatschappijen aangeleverd aan de organisatie. Alle voertuigen zijn gekoppeld vanuit de medewerker met eigen brandstofpassen. Per gebruiker is middels een dashboard de verbruikscijfers en een managementrapportage inzichtelijk. Er wordt een kilometerregistratie bijgehouden. De omgevingscondities tijdens het verbruik en de kwaliteit van de registratie van de kilometerstanden zijn zodanig van invloed en de primaire gegevens van voldoende kwaliteit dat is gekozen om de CO₂-emissie op basis van de primaire brandstofgegevens te bepalen. Deze worden als meest betrouwbaar geacht.

De meetgegevens van het brandstofgebruik van stationaire verbrandingsapparatuur ten behoeve van verwarming komen van de facturen van de energieleverancier en de eigen energiemanagement registratiesystemen en opgaven van projecten. Maandelijks wordt het energieverbruik van alle vestigingen geïnventariseerd en periodiek de data geanalyseerd ten behoeve van kwaliteitsverbetering. De meetgegevens van het gebruik van overige gassen voor productieprocessen zijn afkomstig van aflevergegevens van de betreffende gasleverancier. Verbruiksgegevens van koelmiddelen van koelsystemen zijn afkomstig van de declaratiebonnen van de leverancier en logboeken bij de installaties.

Scope 2:

De meetgegevens van het elektriciteitsverbruik en stadsverwarming zijn verzameld van facturen en de eigen energiemanagement registratiesystemen en opgaven elektriciteitsverbruik van de leasemaatschappij en opgaven van projecten. Het elektraverbruik voor het laden van voertuigen wordt niet apart bemeterd op de eigen locaties en is derhalve nog gedeeltelijk opgenomen in het totaalverbruik per gebouw. Het elektriciteitsverbruik van de projecten is verzameld aan de hand van facturen van de opdrachtgever van doorbelast elektriciteitsverbruik en warmte. Deze worden voldoende betrouwbaar geacht.

De meetgegevens van zakelijke kilometers met privévoertuigen zijn verzameld op basis van door werknemers gedeclareerde kilometers geregistreerd in het SAP systeem. Het ingezette brandstoftype en motorklasse van de betreffende voertuigen is niet in kaart gebracht. Omdat het aantal zakelijke kilometers met privévoertuigen ruim onder de 10% norm van de totale mobiliteit blijft, wordt deze methode als voldoende betrouwbaar geacht.

De meetgegevens van het vliegverkeer zijn verstrekt door het centrale reisbureau. Voor de berekening van de CO₂-uitstoot werd tot de periode FY 2017 H1 gebruik gemaakt van de Carbon SAM – Savings Assessment Manager en presentatie, periodiek verstrekt door de toeleverancier. SAM gebruikt de methodiek van de International Civil Aviation Organization (ICAO) Emissions Calculator, welke de specifieke detail informatie gebruikt van het type vliegtuig en de route informatie van elke vlucht om op basis daarvan een afstand gebaseerde berekening van de CO₂ emissie per passagier te bepalen. ICAO is een United Nations (UN) organisatie, die standaarden beoordeelt, de toepassing hiervan aanbeveelt en toelicht rondom alle aspecten van het burgerlijk vliegverkeer. In 2009 bepaalde de United Nations de ICAO Carbon Calculator als de officiële tool voor alle UN bodies om de CO₂ footprint van hun vliegverkeer te kwantificeren in verband met het programma UN Climate Neutral Initiative. Medio 2017 is de toeleverancier echter gestopt met deze methodiek voor haar SAM rapportages. Als gevolg hiervan heeft Siemens concern breed besloten de DEFRA UK berekeningsmethodiek te hanteren. Sinds periode FY2017 H2 worden de DEFRA UK berekeningsmethodiek en emissiefactoren toegepast en in deze periode voortgezet.

De meetgegevens van zakelijke kilometers met openbaar vervoer zijn verzameld op basis van kosten die door werknemers zijn gedeclareerd in het SAP systeem. Het aantal OV kilometers is bepaald op

Annex 2: Meetresultaten Carbon Footprint en toelichting

basis van een gemiddelde OV kilometerprijs van € 0,14/ km, gebaseerd op onderzoek van MKB servicedesk. Het soort openbaar vervoer is via deze administratie niet inzichtelijk. Voor de verdeling openbaar vervoer zakelijk en woonwerk wordt een standaard verdeling gehanteerd die periodiek wordt gecontroleerd. Omdat het aantal zakelijke kilometers met openbaar vervoer ruim onder de 10% norm van de mobiliteit blijft, wordt deze methode als voldoende betrouwbaar geacht.

Scope 3:

De meetgegevens van de woonwerk kilometers met privévoertuigen en openbaar vervoer zijn verzameld op basis van woonwerkvergoedingen in de salarisgegevens, geregistreerd in het SAP systeem, gedeeld door de normprijs per kilometer. De verbijzondering naar type modaliteit van het woonwerk verkeer is onvoldoende inzichtelijk te maken, voor de berekening is gebruik gemaakt van de verhouding eigen vervoer / OV vervoer, bepaald in het scope 3 emissie inventarisatie onderzoek. Omdat het aantal woonwerk kilometers ruim onder de 10% norm van de mobiliteit blijft, wordt deze methode als voldoende betrouwbaar geacht.

De meetgegevens van de afvalstromen zijn verkregen uit de afvalregistratie van Siemens Nederland en de CO₂ emissietool van leverancier Dusseldorp. Deze worden voldoende betrouwbaar geacht.

CO₂-compensatie

Er vindt geen compensatie plaats van CO₂-emissies. Beschikbare middelen worden aangewend om verbeteringen te bewerkstelligen binnen de eigen locaties en het machinepark om hiermee de bedrijfsmiddelen optimaal te laten presteren in het kader van de CO₂-emissie.

Annex 3: Berekeningsmodellen

Kwantificeringsmethodes

De kwantificering van grondstoffen naar CO₂-emissiewaarden is telkens gedaan door geregistreerde volume-eenheden van de gebruikte brandstoffen te benutten. De omrekening van volume naar emissiewaarden is eenduidig en geeft de meest betrouwbare vergelijking. In die situaties waar geen volume-eenheden van brandstof beschikbaar waren, is gebruikgemaakt van de meest betrouwbare informatie die beschikbaar was.

Elektriciteit-, aardgas en warmtegebruik is genomen aan de hand van geijkte meters en/of aan de hand van de facturen van de energieleverancier. Door de geldende wetgeving is dit de meest betrouwbare informatiebron die beschikbaar is.

Verklaring voor veranderingen in de kwantificeringsmethodes

De meting over FY 2018 H2 betreft de veertiende meting in het kader van de ISO 14064-norm en de derde meting ten opzichte van het nieuwe historisch jaar FY 2014. Er is geen sprake van aanpassingen in kwantificeringsmethodes ten opzichte van het historisch jaar FY 2014.