



SOLTEGRO
SIMPLIFY COMPLEXITY

CO₂-reductieplan 2016 - 2020

Opdrachtgever:

Soltegro
André Stehouwer

Auteur:

Jolanda van Driel
Lars Dijkstra, Dé CO₂ Adviseurs



Dé CO₂ Adviseurs

Laat de CO₂-Prestatieladder voor je werken

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	LEESWIJZER.....	3
2	Energiebeoordeling scope 1 & 2	4
2.1	CONTROLE OP INVENTARISATIE VAN EMISSIES	4
2.2	IDENTIFICATIE GROOTSTE VERBRUIKERS	4
2.3	TRENDS IN ENERGIEVERBRUIK EN VOORTGANG CO ₂ -REDUCTIE	4
2.4	VOORGAANDE ENERGIEBEOORDELINGEN	5
2.5	VERBETERPOTENTIEEL	5
3	Strategisch plan scope 3	7
3.1	SIGNIFICANTE SCOPE 3 EMISSIES.....	7
	Kwalitatieve scope 3 analyse	7
	Kwantitatieve scope 3 analyse	7
	Ketenanalyse.....	8
3.2	REDUCTIESTRATEGIE SCOPE 3.....	8
	Inventarisatie reductiestrategieën	8
	Ketenpartners	9
4	Doelstellingen	10
4.1	VERGELIJKING MET SECTORGENOTEN	10
4.2	HOOFDDOELSTELLING	10
	Scope 1 Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark.....	11
	Scope 1 Subdoelstelling gasverbruik kantoren.....	11
	Scope 2 Subdoelstelling elektraverbruik kantoren	11
	Scope 3 Subdoelstelling woon-werkverkeer.....	11
	Maatregelen reductieplan	12
5	Voortgang CO₂-reductie	13
	Scope 1 Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark.....	14
	Scope 1 Subdoelstelling gasverbruik kantoren.....	14
	Scope 2 Subdoelstelling elektraverbruik.....	14
	Scope 3 Subdoelstelling woon-werkverkeer.....	14
6	Participatie sector- en keteninitiatieven.....	15
6.1	ACTIEVE DEELNAME	15
6.2	LOPENDE INITIATIEVEN	15
	Praktisch toepasbare resultaten van initiatieven.....	16
	<i>Bijlage A Inventarisatie sector- en keteninitiatieven</i>	<i>17</i>
	<i>Bijlage B Inventarisatie reductiemogelijkheden</i>	<i>19</i>
	B.1 REDUCEREN BRANDSTOFVERBRUIK.....	19
	B.1.1 Algemeen	19
	B.1.2 Efficiënter rijgedrag	19
	B.1.3 Verminderen van reiskilometers	20
	B.1.4 Vergroening wagens en brandstoffen.....	20
	B.2 REDUCEREN ELEKTRA- EN GASVERBRUIK.....	21
	B.2.1 Algemeen	21
	B.2.2 Reduceren gasverbruik.....	21
	B.2.3 Reduceren elektraverbruik	22
	<i>Bijlage C Mogelijke strategieën om voor scope 3.....</i>	<i>23</i>
	<i>Colofon</i>	<i>25</i>

1 Inleiding

In dit document worden de scope 1, 2 en 3 CO₂-reductiedoelstellingen van Soltegro gepresenteerd en de voortgang van de CO₂-reductie beoordeeld. Voorafgaand hieraan is de CO₂-footprint voor scope 1 en 2 opgesteld conform ISO 14064-1 en het GHG-protocol.

Voor het bepalen van de CO₂-reducerende maatregelen die binnen Soltegro toegepast kunnen worden, is eerst een inventarisatie van mogelijke reductiemaatregelen uitgevoerd. Deze inventarisatie is als apart tabblad opgenomen in het Excel bestand 'CO₂-reductiemaatregelen en berekening doelstelling'. Aan de hand van de maatregelen die voor Soltegro relevant zijn, is vervolgens het CO₂-Reductieplan opgesteld. Hierin worden de reductiedoelstellingen en de daarbij behorende maatregelen beschreven.

In hoofdstuk 2 van dit document wordt de energiebeoordeling beschreven waarin een analyse is uitgevoerd over de voortgang in CO₂-reductie voor scope 1&2 en mogelijke verbeterpunten. In hoofdstuk 3 worden de scope 3 emissies en voortgang daarin beschreven, met daarbij uitgelegd welke strategie Soltegro in de keten hanteert. De verbeterpunten die vanuit hoofdstuk 2 en 3 naar voren komen, worden in hoofdstuk 4 en 5 waar nodig verder opgenomen: in hoofdstuk 4 worden de reductiedoelstellingen beschreven, terwijl het concrete plan van aanpak en de status van de uit te voeren maatregelen is weergegeven in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 tenslotte wordt een beschrijving gegeven van initiatieven waaraan wordt deelgenomen en welke winst deze initiatieven op het gebied van kennisdeling en CO₂-reductie hebben opgeleverd.

Dit reductieplan is opgesteld in overleg met en met goedkeuring van het management. De voortgang in (sub)doelstellingen en maatregelen wordt ieder half jaar beoordeeld.

1.1 Leeswijzer

Dit document is ter onderbouwing van de eisen van de CO₂-Prestatieladder. Per hoofdstuk wordt een eis behandeld. Hieronder een leeswijzer.

Hoofdstuk in dit document	Eis in de CO ₂ -Prestatieladder
Hoofdstuk 2: Energiebeoordeling	2.A.3
Hoofdstuk 3: Strategisch Plan scope 3	5.B.1
Hoofdstuk 4: Doelstellingen	3.B.1
Hoofdstuk 5: Maatregelen reductieplan	3.B.1
Hoofdstuk 6: Voortgang CO ₂ -reductie	3.B.1
Hoofdstuk 7: Participatie sector- en keteninitiatief	3.D.1 en 3.D.2
Bijlage A	1.D.1

2 Energiebeoordeling scope 1 & 2

Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van Soltegro in kaart te brengen. Deze beoordeling geeft minimaal 80% van de energiestromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daardoor kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO₂-uitstoot effectief aangepakt worden. De achterliggende brongegevens zijn terug te vinden als extra tabblad in Emissie-inventaris (2.A.3 & 3.A.1).

2.1 Controle op inventarisatie van emissies

Een onafhankelijke controle op de emissie-inventarisatie wordt gelijktijdig uitgevoerd met de interne audit en wordt in het interne audit rapport opgenomen.

2.2 Identificatie grootste verbruikers

De 80% grootste emissiestromen in 2017 van Soltegro zijn:

- Brandstofverbruik: 54%
- Elektraverbruik: 26%
- Zakelijke KM: 7%

Binnen het brandstofverbruik betreft dit voornamelijk de personenauto's. Dit is het grootste gedeelte van de emissiestromen. Het elektraverbruik is onderverdeelt tussen het verbruik in het kantoor en de verbruik van de elektrische auto's.

2.3 Trends in energieverbruik en voortgang CO₂-reductie

Binnen scope 1 kan gezegd worden dat het gasverbruik gelijk is gebleven in vergelijking met afgelopen jaar. Binnen het brandstofverbruik van diesel heeft een kleine stijging plaatsgevonden, waarbij het benzineverbruik juist weer een flinke daling heeft ondergaan. Mede doordat Soltegro meer aandacht heeft besteed aan het leasebeleid, wordt er meer bewustwording bij de medewerkers gecreëerd.

Binnen scope 2 heeft er een kleine stijging plaatsgevonden binnen het elektraverbruik. Aangezien er steeds meer interesse komt in het leasen van elektrische auto's, kan dit er wel voor zorgen dat er meer elektra wordt verbruikt. Hierdoor is de verwachting dat het elektraverbruik ook jaarlijks een lichte stijging zal ervaren. Binnen zakelijke kilometers zijn er geen grote veranderingen. In de afgelopen jaren is geen aandacht besteedt aan het openbaar vervoer. Aangezien dit vanaf 2017 wordt meegenomen is dit ook een oorzaak van een lichte stijging.

2.4 Voorgaande energiebeoordelingen

De afgelopen jaren zijn energie-audits uitgevoerd over het brandstofverbruik van Soltegro. Vanuit de afgelopen energiebeoordeling is naar voren gekomen dat de volgende maatregelen toegepast kunnen worden voor een beter inzicht:

Verbetering in de toekomst

Om in de toekomst een beter inzicht in de grootste verbruikers te krijgen, kan het volgende verbeterd worden (voorbeelden!):

- Maatregel 1: brandstofregistratie systemen beter op elkaar afstemmen zodat er meer inzicht in de verbruiken van materieel wordt verkregen.
- Maatregel 2: stimuleren van medewerkers voor het juist invullen van de kilometerstanden
- Maatregel 3: minder gebruik maken van verschillende leasemaatschappijen en alles centraal onderbrengen.

Reductiepotentieel

De volgende mogelijkheden zijn uit de analyse naar voren gekomen om de CO₂-uitstoot verder te reduceren

- Maatregel 4: Verduurzamen wagenpark door instellen plafond voor CO₂-uitstoot in leasebeleid

Binnen de verbetering in inzicht is Soltegro bezig om zoveel mogelijk naar één centrale leasemaatschappij te gaan. Op dit moment wordt er nog gebruik gemaakt van drie verschillende leasemaatschappijen, waarbij er bij nieuwe contracten rekening wordt gehouden met één centrale maatschappij. Voor het stimuleren van de juiste kilometerstanden heeft Soltegro in de interne communicatie aandacht besteedt aan dit onderdeel. Voor het verduurzamen van het wagenpark is inmiddels een plafond gesteld met betrekking tot de CO₂-uitstoot, label en verbruik. Tevens worden hier ook de elektrische auto's in gestimuleerd.

2.5 Verbeterpotentieel

Op basis van de resultaten van energiebeoordelingen van voorgaande jaren en de mogelijkheid tot meer inzicht in verbruik van brandstof, is ook dit jaar gekozen om het energieverbruik hiervan nader te onderzoeken.

Voor de huidige energiebeoordeling is een onderzoek gedaan naar normverbruiken per personenauto, die wordt vergeleken met de daadwerkelijke verbruiken. Deze zijn berekend aan de hand van de literverbruiken en de gereden kilometers.

Verbetering in inzicht

Om in de toekomst een beter inzicht in de grootste verbruikers te krijgen, kan het volgende verbeterd worden (voorbeelden!):

- ✓ Maatregel 1: Enkel gebruik maken van één centrale leasemaatschappij voor de personenauto's
- ✓ Maatregel 2: blijven stimuleren van medewerkers voor het juist invullen van de kilometerstanden

Reductiepotentieel

De volgende mogelijkheden zijn uit de analyse naar voren gekomen om de CO₂-uitstoot verder te reduceren (voorbeelden!):

- ✓ Maatregel 1: Training Het Nieuwe Rijden
- ✓ Maatregel 2: Stimulering voor gebruik elektrische leasewagen

Bovenstaande maatregelen zijn opgenomen in het CO₂-Reductieplan.

3 Strategisch plan scope 3

Soltegro vindt het belangrijk om inzicht te verkrijgen in haar belangrijkste scope 3 emissies. Om dit inzicht te verkrijgen is er een kwalitatieve en kwantitatieve dominantie analyse uitgevoerd. De uitkomsten hiervan worden hieronder weergegeven. Tevens wordt er een strategie geformuleerd om deze scope 3 emissies te reduceren.

3.1 Significante scope 3 emissies

Aan de hand van zowel een kwalitatieve als een kwantitatieve scope 3 analyse zijn de emissies in de keten van Soltegro in kaart gebracht.

Kwalitatieve scope 3 analyse

Op basis van een indeling in Product-Marktcombinaties en de kwalitatieve benoeming van de grootte van invloed en mogelijkheden die Soltegro op de verschillende Product-Marktcombinaties heeft, is de volgende top 3 naar voren gekomen:

1. System Engineering Overheid – Woon-werkverkeer
2. Software Engineering Overheid – Ingekochte goederen en diensten
3. Software Engineering private partijen – Woon-werkverkeer

Producten en markten:	Overheid Gemeente RWS ProRail	Private partijen Energie bedrijven	% van de totale omzet
Software engineering	9%	21%	30%
System engineering	28%	12%	40%
Energy	6%	24%	30%
	43%	57%	100%

Kwantitatieve scope 3 analyse

Aan de hand van de 15 GHG-genererende categorieën voor scope 3 is een kwantitatieve analyse opgesteld. Bij deze kwantitatieve analyse is ook per categorie een inventarisatie gemaakt van welke ketenpartners betrokken zijn en welke reductiemogelijkheden er zijn (zie Excel-bestand Scope 3 Analyses). Zie hieronder de resultaten van de meest significante scope 3 categorieën voor Soltegro:

Top 3 - Scope 3 emissies

- | | | | |
|---------------|--------------------|-----|---------|
| 1. Categorie: | Inkoop hardware | 279 | ton CO2 |
| 2. Categorie: | Woon-werkverkeer | 147 | ton CO2 |
| 3. Categorie: | Upstream Transport | 11 | ton CO2 |

Voortgang scope 3

Binnen de belangrijkste ketenemissies heeft er een daling van ongeveer 50% plaatsgevonden bij Soltegro. Dit heeft te maken met nieuwe conversiefactoren en de daling binnen de emissiestroom aangekochte goederen en diensten. Binnen het woon-werkverkeer heeft er een kleine stijging plaatsgevonden in de totale uitstoot, waarbij er wel meer kilometers gereden zijn. Verder is de emissie kapitaalgoederen niet meer van toepassing in 2017.

Ketenanalyse

Soltegro heeft een ketenanalyse uitgevoerd over de emissiecategorie waar de meeste invloed op uit te oefenen is, namelijk woon-werkverkeer. Aangezien de ontwikkeling van de producten en diensten voornamelijk digitaal worden uitgevoerd, komt hier relatief weinig CO₂ vrij. Bij woon-werkverkeer kan Soltegro met gerichte acties meer invloed hebben dan op de ontwikkeling van deze producten of diensten.

3.2 Reductiestrategie scope 3

Voordat er een strategie geformuleerd wordt, is er aan de hand van de 15 GHG-categorieën een analyse uitgevoerd over de mogelijkheden die Soltegro heeft om de up- en downstream emissies te beïnvloeden, inclusief de betrokken ketenpartners. De resultaten van deze analyse zijn terug te vinden in 5.A.1, Kwantitatieve Analyse. In de volgende paragrafen wordt beschreven voor welke strategie er uiteindelijk is gekozen om de scope 3 emissies te beïnvloeden en te reduceren.

Inventarisatie reductiestrategieën

Onderstaand is een opsomming gegeven van de relevante mogelijk strategieën in de keten + bijbehorende autonome acties:

- ✓ Inkoop; alternatieve producten stimuleren en ontwikkelen. Bij inkoopbeleid de verplichting tot voeren CO₂-reductiebeleid opstellen.
- ✓ Inzet materieel derden: zuinigheid/milieulabel als criterium bij inhuur van materieel, in overleg met onderaannemers/concern over mogelijkheden van besparing.
- ✓ Transport derden: verminderen van transportkilometers door plannen van ritten en letten op maximale belading en door zoveel mogelijk per schip of trein te vervoeren.
- ✓ Afval: verminderen van afval door direct hergebruik van materiaalstromen in andere projecten, scheiden van afval op kantoor en/of op de werf, rechtstreeks terugbrengen van afvalmaterialen (vnl. metalen) naar producent (i.p.v. afvalverwerker).

Soltegro kiest ervoor zich te focussen op het inkoopbeleid. Hier ligt veel invloed vanuit Soltegro. In de komende jaren wordt er gekeken wat de mogelijkheden zijn om hier een reductie te realiseren. Met de ketenanalyse

van het woon-werk verkeer wordt hier al een goede basis gelegd. Daarnaast wordt er gekeken naar de inkoop van ICT.

Ketenpartners

In deze paragraaf worden de belangrijkste ketenpartners van Soltegro benoemd die betrokken zullen worden bij het realiseren van de scope 3 doelstelling. Deze ketenpartners zullen benaderd worden om informatie met betrekking tot CO₂-reductie in de keten of het bedrijf aan te leveren.

Ketenpartner
Medewerkers Soltegro
Leasemaatschappijen
Autofabrikanten
Openbaarvervoermaatschappijen
Oliemaatschappijen
Netbeheerders

4 Doelstellingen

Aan de hand van voorgaande hoofdstukken wordt bepaald of de reeds opgestelde doelstellingen nog steeds actueel zijn, of dat deze mogelijk aangepast (aangescherpt of juist afgezwakt) moeten worden, teneinde ambitieus én realiseerbaar te blijven. Dit wordt in de volgende alinea's verder beschreven. Aanpassingen aan de doelstellingen worden ook besproken in het managementoverleg.

4.1 Vergelijking met sectorgenoten

Vanuit de CO₂-Prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. Soltegro schat zichzelf op het gebied van CO₂-reductie in als middenmoter vergeleken met sectorgenoten. Dit op grond van de sectorgenoten die al wel gecertificeerd zijn, maar nog niet allemaal op niveau 5. Op basis hiervan zal de reductiedoelstelling gelijkliggen aan die van sectorgenoten. Volgens de maatregelenlijst van SKAO behaalt Soltegro een overall gemiddelde score van B-Vooruitstrevend.

Enkele voorbeelden van sectorgenoten die in het bezit zijn van het CO₂-bewust Certificaat hebben de volgende doelstellingen:

- Sectorgenoot 1 niveau 3 | Ortec
Zij hebben zich als doel gesteld om 15% CO₂ op scope 1 en 2 te reduceren in 2020 ten opzichte van 2014. Gerelateerd aan het aantal FTE.
- Sectorgenoot 2 niveau 5 | Ordina
Zij hebben zich als doel gesteld om 10% CO₂ op scope 1 en 2 te reduceren in 2020 ten opzichte van 2010. Gerelateerd aan het aantal FTE.

4.2 Hoofddoelstelling

Soltegro heeft als doel gesteld om in de komende drie jaar, gemeten vanaf het referentiejaar tot aan het jaar van herbeoordeling, onderstaande CO₂-reductie te realiseren.

Scope 1 en 2 doelstelling Soltegro

Soltegro wil in 2020 ten opzichte van 2015 25% minder CO₂ uitstoten

Bovengenoemde doelstelling wordt gerelateerd aan de behaalde omzet en FTE om de voortgang in CO₂-reductie te monitoren.

Nader gespecificeerd voor scope 1 en 2 zijn de doelstellingen als volgt:

- Scope 1: 9% reductie in 2020 ten opzichte van 2015
- Scope 2: 100% reductie in 2020 ten opzichte van 2015

Daarnaast wil Soltegro in de keten van woon-werkverkeer onderstaande reductie realiseren:

Scope 3 doelstelling Soltegro

Soltegro wil in 2020 ten opzichte van 2015 10% minder CO₂ uitstoten binnen het woon-werkverkeer

Scope 1 | Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark

Om de scope 1 doelstelling te kunnen behalen is aan de hand van de mogelijke reductiemaatregelen bekeken hoeveel brandstof kan worden bespaard met de personenauto's. Dit is ingeschat op ongeveer 9% reductie in 2020. Deze reductie is gerelateerd aan het totaal aantal gereden kilometers.

Scope 1 | Subdoelstelling gasverbruik kantoren

Om het gasverbruik en de bijbehorende CO₂-uitstoot te kunnen verlagen zijn maatregelen geïnventariseerd die op Soltegro van toepassing zijn. Dit is ingeschat op een verlaging van het verbruik van 2% in 2020. Om dit te kunnen monitoren wordt de voortgang gekoppeld aan het aantal graaddagen.

Scope 2 | Subdoelstelling elektraverbruik kantoren

Om het elektraverbruik en de bijbehorende CO₂-uitstoot te kunnen verlagen zijn maatregelen geïnventariseerd die op Soltegro van toepassing zijn. Dit is ingeschat op een verlaging van het verbruik van 100% in 2020. Om dit te kunnen monitoren wordt de voortgang gekoppeld aan het aantal graaddagen.

Scope 3 | Subdoelstelling woon-werkverkeer

Om het woon-werkverkeer en de bijbehorende CO₂-uitstoot te kunnen verlagen zijn maatregelen geïnventariseerd die op Soltegro van toepassing zijn. Dit is ingeschat op ongeveer 10% in 2020. Om dit te kunnen monitoren wordt de voortgang gekoppeld aan het aantal kilometers.

Maatregelen reductieplan

In onderstaande tabel worden de maatregelen van het huidige reductieplan weergegeven.

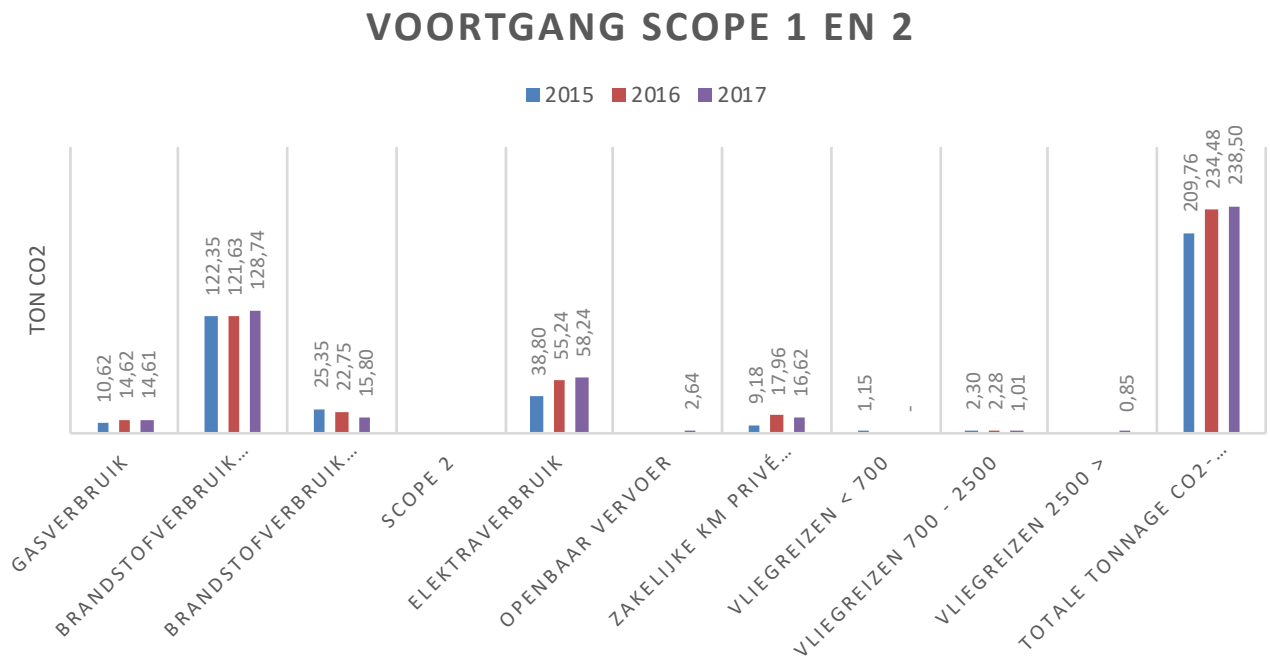
Maatregel	Planning
Inkopen efficiënte hardware	Continu
100% stroom inkopen met SMK-keurmerk	2020
De airco 1 graden warmer in de serverruimte	2018
Beleid t.a.v. aanschaf/lease nieuwe personenauto's	Continu
Stimuleren zuinig rijden	Continu
Terugdringen autogebruik	Continu
Stimuleren elektrisch rijden	Continu
Voertuigen regelmatig laten controleren en onderhouden	Halfjaarlijks

De volgende maatregelen zijn reeds uitgevoerd in de afgelopen jaren:

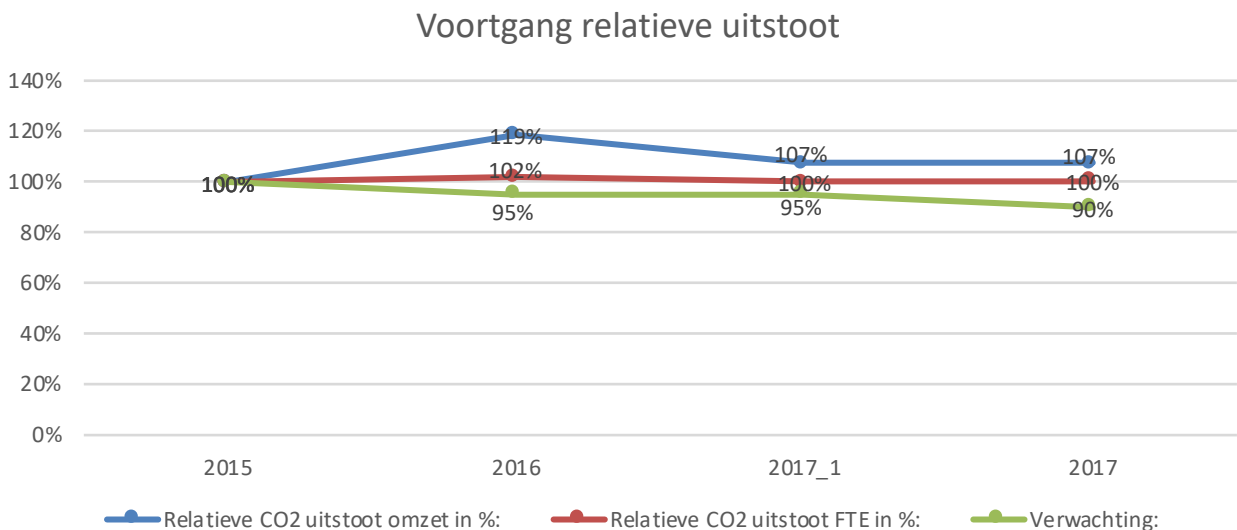
Maatregel	Planning
Elektrische poolauto	2017
Nieuwe laadpalen geplaatst	2016
Klimaatinstallatie laten controleren	Jaarlijks
Elektrische leaseauto's	2017

5 Voortgang CO₂-reductie

In onderstaand figuur is de voortgang van de CO₂-uitstoot binnen scope 1 en 2 van Soltegro opgenomen.



Figuur 1: Voortgang van de CO₂-uitstoot



Figuur 2: Voortgang relatieve uitstoot

Naast de evaluatie van de voortgang van heel scope 1 en 2, is de hoofddoelstelling ook uitgesplitst per emissie stroom om zodoende doelstellingen te formuleren die gedetailleerder en beter meetbaar zijn. Ieder half jaar, tijdens de evaluatie van het reductieplan, zal hieronder per subdoelstelling de voortgang in CO₂-reductie beschreven worden. Deze voortgang wordt aangetoond op basis van de verzamelde emissiegegevens betreffende scope 1, 2 en 3.

Scope 1 | Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark

De subdoelstelling voor brandstofverbruik wagenpark is ingeschat op 9% in 2020. In 2017 heeft Soltegro ongeveer 2% op deze emissie gereduceerd. Dit betekent dat de doelstelling van 9% nog mogelijk is om te behalen.

Scope 1 | Subdoelstelling gasverbruik kantoren

De subdoelstelling gasverbruik is bepaald op 2% in 2020. In 2017 heeft er echter een flinke stijging plaatsgevonden, namelijk 38%. Dit betekent dat hier extra aandacht aanbesteedt moet worden de komende jaren. Wel kan deze stijging te maken hebben met de verschillende koude maanden in vergelijking met het basisjaar.

Scope 2 | Subdoelstelling elektraverbruik

De subdoelstelling voor elektraverbruik is bepaald op 100% in 2020. Tot op heden is het elektraverbruik gestegen, maar aangezien Soltegro bezig is om groene stroom te krijgen kan deze doelstelling nog steeds behaald worden.

Scope 3 | Subdoelstelling woon-werkverkeer

De subdoelstelling voor het woon-werkverkeer in scope 3 is ingeschat op ongeveer 10% in 2020. Hieronder is de totale uitstoot van dit onderdeel gekoppeld aan twee kengetallen, namelijk gereden kilometers en FTE. Hier is te zien dat de uitstoot per gereden kilometer weinig veranderd. Bij het kengetal FTE heeft de organisatie wel een kleine daling behaald, namelijk 3%.

Voortgang Woon-werkverkeer	2015	2016	2017
Uitstoot	132,10	131,70	147,33
Kengetal aantal KM	620,90	621,90	694,60
Relatieve uitstoot per km	0,2128	0,2118	0,2121
Relatieve uitstoot per km in %	100%	100%	100%
Kengetal FTE	34	35	39
Relatieve uitstoot per FTE	3,89	3,76	3,78
Relatieve uitstoot per FTE in %	100%	97%	97%

6 Participatie sector- en keteninitiatieven

Vanuit de CO₂-Prestatieladder wordt gevraagd om deelname aan een sector- of keteninitiatief. Het bedrijf dient zich daarbij op de hoogte te stellen van de initiatieven die binnen de branche spelen.

6.1 Actieve deelname

De gedachte achter deelname aan een initiatief is dat door interactie met andere bedrijven informatie kan worden uitgewisseld en in samenwerking nieuwe ideeën en ontwikkelingen op het gebied van CO₂-reductie tot stand kunnen komen. Vanuit dit doel vraagt de norm om een actieve deelname, middels bijvoorbeeld werkgroepen. Verslagen van bijeenkomsten en van overlegmomenten en presentaties van het bedrijf in de werkgroep kunnen tegenover de auditor dienen als bewijs van actieve deelname.

Mocht een initiatief waaraan wordt deelgenomen op zeker moment niet meer relevant zijn voor het bedrijf (wanneer gedurende een half jaar of langer geen voortgang in het initiatief of actieve deelname aangetoond kan worden) en de deelname wordt beëindigd, dan kan de inventarisatie van de initiatieven dienen als bron voor het kiezen van deelname aan een ander initiatief.

6.2 Lopende initiatieven

Soltegro betrokkenheid bij het COB.

Het [COB](#) is een netwerkorganisatie gericht op het verzamelen, ontwikkelen en ontsluiten van kennis over en gerelateerd aan ondergronds ruimtegebruik. Het is in 1995 opgericht om de technische achterstand op het gebied van geboorde tunnels weg te nemen. Soltegro neemt deel aan het COB-initiatief Energiereductie in tunnels, met als langetermijnvisie een energie-neutrale tunnel. In het projectplan wordt uitgegaan van vijf sporen:

1. Reviewen Europese maatregelencatalogus
2. Ontwikkelen Nederlandse maatregelencatalogus
3. Opstellen lange termijn onderzoeksagenda
4. Inventariseren icoonprojecten
5. Onderzoeken energiereductie als onderdeel in contracten

De volgende medewerkers van Soltegro zijn betrokken bij het COB:

- ✓ Leen van Gelder
- ✓ Verschillende experts binnen Soltegro per onderdeel

Enerzijds doet Soltegro de coördinatie werkzaamheden als betaald werk, maar geeft korting op het uurtarief (€ 7,-). Anderzijds doet Soltegro werk voor specifieke projecten dat per project wordt afgestemd (COB-budget: uren/bedrag) waar Soltegro een eigen bijdrage levert.

Bijeenkomsten:

7-2017 tot 7-2018	Up to date houden van de 'Maatregelen catalogus energiereductie tunnels' (groeiboek).
24-4-2018	In samenwerking met experts uit het netwerk heeft het COB een abstract over dit project ingediend voor het <u>World Tunnel Congress 2018 in Dubai</u> . In november 2017 is deze geaccepteerd! De presentatie heeft plaatsgevonden op 24-4-2018 onder de werktitel <i>Working towards a zero-energy tunnel – technical, contractual and process solutions</i>
22-6-2018	Vanuit Platform veiligheid de Workshop Energiereductie in tunnels met civieltechnische maatregelen op het COB-congres. 'Tunnels gebruiken veel energie. Het overgrote deel daarvan gaat naar verlichting. Welke middelen hebben we om het energieverbruik van de verlichting te reduceren? Wat kunnen we, naast de toepassing van led en slimmer regelen, nog meer doen? Welke civieltechnische mogelijkheden hebben we bijvoorbeeld? Toepassen van lichte wanden, licht asfalt? In deze workshop willen we oude kennis weer boven water krijgen, contacten leggen met mensen met nuttige ervaringen en vertellen over nieuwe ontwikkelingen.'
6-2018	Onderzoek tunnelverlichting in samenwerking met CETU, Universiteit Leuven

Bijlage A | Inventarisatie sector- en keteninitiatieven

Sector- en keteninitiatieven omtrent CO₂-reductie	
<p>COB Het COB is een netwerkorganisatie gericht op het verzamelen, ontwikkelen en ontsluiten van kennis over en gerelateerd aan ondergronds ruimtegebruik. Het is in 1995 opgericht om de technische achterstand op het gebied van geboorde tunnels weg te nemen.</p>	<p>https://www.cob.nl</p>
<p>Nederland CO₂ Neutraal Werken aan CO₂-reductie kan ook leuk zijn! Dat is de boodschap die de oprichters van het initiatief Nederland CO₂ Neutraal haar deelnemers meegeven. Het doel achter het initiatief is het actief informeren en betrekken van bedrijven bij de verschillende mogelijkheden om CO₂-reductie te bewerkstelligen. Dit wordt niet alleen gerealiseerd door het verstrekken van informatie, maar ook door het organiseren van bijeenkomsten en werkgroepen.</p>	<p>http://nlco2neutraal.nl/</p>
<p>Duurzameleverancier.nl Sectorinitiatief van Movares. Samen met andere marktpartijen uit de sector (van ingenieursbureaus tot aannemers) bouwt Movares aan een platform van partijen die hun leveranciers actief ondersteunen in het opzetten en uitvoeren van duurzame bedrijfsvoering, te beginnen door bij de belangrijkste leveranciers na te vragen wat zij op dit gebied al doen.</p>	<p>https://www.duurzameleverancier.nl/</p>
<p>Lean and Green Lean and Green is een stimuleringsprogramma voor bedrijven en overheid dat wordt uitgevoerd door Connekt. Het stimuleert organisaties om te groeien naar een hoger duurzaamheidsniveau door maatregelen te nemen die niet alleen kosten besparen, maar gelijktijdig milieubelasting reduceren.</p>	<p>http://lean-green.nl/</p>
<p>Beter Benutten Een platform van het ministerie van Infrastructuur en Milieu naar aanleiding van het programma Beter Benutten. Rijk, regio en bedrijfsleven nemen in dit programma samen innovatieve maatregelen om de bereikbaarheid in de drukste regio's te verbeteren.</p>	<p>http://www.beterbenutten.nl/</p>
<p>Leaders for Nature Een Programma van IUCN NL dat tot doel heeft het Nederlandse bedrijfsleven te helpen verduurzamen met bijzonder oog voor biodiversiteit. Vanaf 2016 gaan ze de samenwerking met bedrijven intensiveren via langlopende individuele partnerschappen.</p>	<p>https://www.iucn.nl/actueel/terugblik-10-jaar-leaders-for-nature</p>
<p>Groencollectief Groencollectief Nederland is een landelijk samenwerkingsverband van regionaal opererende zelfstandige ondernemers, allen toonaangevend op het gebied van professionele groenvoorziening. Door samenwerking op het gebied van marktwerking, kennisdeling, CO₂-reductie, innovatie en inkoop versterkt Groencollectief Nederland haar positie alsmede de positie van haar zakelijke relaties.</p>	<p>http://www.groencollectiefnederland.nl/</p>

<p>Kortom: gebundelde krachten om samen te werken aan een groene toekomst.</p>	
<p>Sturen op CO₂ Meerjarig initiatief opgezet door Cumela, brancheorganisatie voor ondernemers in groen, grond en infra. Uitwisseling van informatie en ideeën, onder andere in workshops. Meerdere bijeenkomsten per jaar.</p>	<p>https://www.cumela.nl/cursus/brandstof-co2/sturen-op-co2-sectorinitiatief</p>
<p>Circulaire spoor Circulair Spoor is een samenwerkingsverband tussen RailPro, BAM Rail, RHDHV, Asset Rail en ProRail. Deze samenwerking heeft tot doel om de eerste concrete baten van circulair spoor in kaart te brengen en ervoor zorg te dragen dat de hele sector aanhaakt. Op basis van een QuickScan van het materiaal intensieve spoorelementen komt er een circulaire businesscase voor ballast, spoorstaven, wissels, rijdraden en etagefietsrekken. Iedere partner in het samenwerkingsverband is 'sponsor' van één casus. De uitdaging voor ProRail is om te onderzoeken hoe ballast een meer circulair karakter kan krijgen.</p>	
<p>Nederland ICT – Milieu stichting Stichting ICT Milieu is onderdeel van Nederland ICT en organiseert met Wecycle de inzameling en verwerking van ruim 12 miljoen kg afgedankte ICT-apparatuur. ICT Milieu neemt de deelnemers zo veel mogelijk werk uit handen en is de spreekbuis van de ICT-sector als het op milieu aankomt. ICT-inzamelsysteem ICT Milieu zorgt voor de monitoring van de hoeveelheid ingezameld ICT-afval en de verplichte rapportage aan het nationaal WEEE-register. We publiceren jaarlijks het inzamelresultaat in de ICT Milieumonitor.</p>	<p>https://www.nederlandict.nl/diensten/ict-milieu/</p>
<p>Climate Neutral Group Climate Neutral Group is met een groep bedrijven aan de slag met klimaatneutraliteit: de Coalition of the Doing. Hierin wordt aan een klimaatneutrale(re) bedrijfsvoering gewerkt en concrete CO₂-reductie. De groep laat zien dat het nú tijd is om tot actie over te gaan! Alle deelnemers werken actief mee aan het behalen van het Klimaatakkoord en willen daarmee anderen inspireren.</p>	<p>https://www.climateneutralgroup.com/</p>
<p>Low Car Diet – stichting Urgenda Low Car Diet is de grootste duurzame mobiliteitswedstrijd in Nederland tussen bedrijven en collega's onderling. Het Low Car Diet brengt bedrijven, Organisaties en medewerkers in aanraking met verschillende vormen van duurzaam vervoer. Workshops en online tools leveren informatie over CO₂-reductie.</p>	<p>http://www.lowcardiet.nl/</p>

Bijlage B | Inventarisatie reductiemogelijkheden

Dit verslag is een opsomming van allerlei mogelijke CO₂-reductiemaatregelen, benoemd per emissiestroom. Dit document dient als inspiratie voor het bepalen van de reductiemaatregelen die zullen worden toegepast binnen Two-B Engineering. Per maatregel is een globale indicatie gegeven van het reductiepotentieel. Tevens is er op de website van de SKAO de maatregelenlijst ingevuld, deze zal ook ter inspiratie gelden voor de reductiemaatregelen.

B.1 Reduceren brandstofverbruik

Het verminderen van brandstofverbruik kan op 2 manieren: het verminderen van het aantal te rijden kilometers en het efficiënter rijden waardoor minder brandstof verbruikt wordt. Hieruit volgen een aantal mogelijk te nemen maatregelen.

B.1.1 Algemeen

- ✓ Zorgen voor een goed registratiesysteem van eventuele eigen tank voor brandstof voor materieel en/of aggregaten, zodat het verbruik eenvoudig per machine uit de administratie gehaald kan worden.

B.1.2 Efficiënter rijgedrag

- ✓ Cursus Het Nieuwe Rijden/Het Nieuwe Draaien geven aan medewerkers. Door instructies te geven over welke aspecten van het rijgedrag het brandstofverbruik van de auto beïnvloeden, leren autobestuurders zuiniger te rijden.

De verwachte CO₂-reductie op brandstofverbruik: initieel 5-10%. Bij het juist toepassen van de cursus kan een besparing van 10% behaald worden.

- ✓ Bewustwording van bestuurders over hun rijgedrag vergroten door:
 - Regelmatig terugkerende aandacht aan Het Nieuwe Rijden via toolbox, werkoverleg, etc.
 - Wedstrijd voor chauffeurs: Green Driver Challenge (terugkoppeling per kwartaal of half jaar; voortgang van het rijgedrag meten a.d.h.v. normverbruik per auto, of aan verbruik van chauffeur zelf)
 - Halfjaarlijks een 'Fiets naar je werk' dag (met 's middags een bedrijfsbbq of -borrel)
 - Mentorchauffeur die nieuwe chauffeurs coacht op veilig en zuinig rijden

De verwachte CO₂-reductie op brandstof: door correct toepassen van Het Nieuwe Rijden zal de eerdergenoemde reductie van 10% op langere termijn behaald worden.

- ✓ Stimuleren van carpooling door digitaal platform waarop ritten naar andere vestigingen geplaatst kunnen worden, of via een openbare app of website zoals Toogethr of Slimmercarpoolen.nl

- ✓ Ter beschikking stellen van zuinige leenwagens (eventueel van andere medewerkers die op kantoor werken) aan medewerkers die voor enkele uren een auto nodig zijn.
- ✓ Invoeren van een mobilitairegeling met verschillende vervoersvormen. Hiermee wordt duurzaam reisgedrag gestimuleerd, door medewerkers naast het gebruik van een auto ook gebruik te laten maken van andere vervoersmiddelen zoals de fiets, trein en/of bus.
- ✓ *Het Low Car Diet van Stichting Urgenda*
Het Low Car Diet is de ideale speeddate met verschillende vormen van vervoer. Elk jaar vindt deze wedstrijd plaats vanaf de Dag van de Duurzaamheid. De deelnemers maken 30 dagen lang gebruik van de mobiliteitskaart waarbij ze van (deel-) fietsen, high speed e-bikes, werk- en vergaderlocaties, openbaar vervoer en elektrische-/deel-auto's gebruik zullen maken. Bedrijven gaan met elkaar de strijd aan om zoveel mogelijke duurzame kilometers te maken en ervaren dat de dagelijkse reis goedkoper, schoner en gezonder kan.

B.1.3 Verminderen van reiskilometers

- ✓ Bij projecten verder van huis het personeel laten overnachten in hotels
- ✓ Inschakelen van personeel die dichtbij projectlocatie woont
- ✓ Materieel zoveel mogelijk op projectlocatie laten staan
- ✓ Visualisering en optimalisatie van afgelegde afstanden in werkplaats d.m.v. bijvoorbeeld spaghetti-diagram (Lean Six Sigma)

B.1.4 Vergroening wagens en brandstoffen

- ✓ Aanschaffen van zuinige auto's en materieel (A- of B-label, hybride/elektrische auto)

De verwachte CO₂-reductie op brandstofverbruik: Een zuinige auto met A- of B-label verbruikt zo'n 10% minder dan een gemiddelde auto in dezelfde klasse.

- ✓ Rijden op groengas
- ✓ Start-stop systeem, ECO stand en/of motormanagementsysteem op kranen en shovels
- ✓ Lager instellen van hydraulische druk op materieel
- ✓ Frequent onderhoud (i.c.m. Het Nieuwe Rijden: controleren bandenspanning, etc.)
De verwachte CO₂-reductie op brandstofverbruik: banden op spanning houden scheelt al zo'n 3% in brandstofverbruik.
- ✓ Banden: zuinig label (profiel, weerstand etc)
- ✓ Banden: oppompen met stikstof of CO₂
- ✓ Brandstof met optimale verbrandingswaarde aanschaffen
De verwachte CO₂-reductie is mogelijk enkele procenten
- ✓ Bouwkeet/schaftruimte verduurzamen (isoleren, groene aggregaat op zonne-energie plaatsen)

- ✓ Aanschaffen van elektrische en/of hybride machines en materieel
- ✓ Aanschaf van nieuwe vrachtwagens en machines met EURO 5/6 motoren

B.2 Reduceren Elektra- en gasverbruik

Het aandeel van gasverbruik op de CO2 footprint is 2%; het aandeel van het elektraverbruik is 2%. In de onderstaande alinea's wordt beschreven welke maatregelen er kunnen worden genomen om in kantoren, magazijnen en serverruimten de CO2-uitstoot te verminderen.

B.2.1 Algemeen

- ✓ Het plaatsen van slimme tussenmeters waardoor gas- en elektraverbruik nauwkeuriger gemeten kunnen worden. Dit helpt om beter inzicht te krijgen in het energieverbruik en nauwkeuriger meetgegevens waardoor onzekerheden in de emissie inventaris kleiner worden.

Verwachte reductie op het gas- en elektraverbruik: geen directe reductie door deze maatregel.

B.2.2 Reduceren gasverbruik

- ✓ Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, HR-glas, isolerende raamfolie of tochtwering in kozijnen of deuren.

Verwachte reductie op het gasverbruik: afhankelijk van hoeveel in de pand verbeterd kan worden, gemiddeld kan hierop zo'n 5% gereduceerd worden.

- ✓ Onnodig aan laten staan van ruimteverwarming buiten bedrijfsuren, voornamelijk bij bedrijfshallen. Toepassen van een tijdschakelaar. Eventueel temperatuur per ruimte inregelen met ruimtethermostaten.
- ✓ Aanbrengen van sneldeuren in magazijnen cq bedrijfshallen om warmteverlies te voorkomen.
- ✓ Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages om warmteverlies te voorkomen.
- ✓ Hoog Rendement ketels installeren.

Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 5% ten opzichte van gewone CV-ketel.

- ✓ Warmte-Koude-Opslag met warmtepomp installeren.

Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart ca. 40% ten opzichte van een HR-ketel.

- ✓ Klimaatinstallatie opnieuw laten inregelen (door expert waarbij o.a. rekening gehouden wordt met hoe kantoorpanden worden gebruikt, hoe facilitaire dienst en servicetechnicus werkt en hoe de individuele gebruiker met zijn werkplek omgaat)

Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 10%.

- ✓ Warmte van bijvoorbeeld servers of compressoren gebruiken voor verwarming van ruimtes

B.2.3 Reduceren elektraverbruik

- ✓ Het inkopen van groene stroom met SMK-keurmerk voor alle panden of een gedeelte van de panden. In het geval een pand met meerdere gebruikers gedeeld wordt, kan overwogen worden om slechts een bepaald percentage aan groene stroom in te kopen, of losse groencertificaten (Garanties van Oorsprong) te kopen.

Verwachte reductie: volledige overstap op groene stroom realiseert een reductie van 100% op de CO₂ uitstoot door elektraverbruik.

- ✓ Plaatsen van energiezuinige verlichting zoals LED-verlichting of energiezuiniger TL-verlichting. Er is ook LED-verlichting verkrijgbaar die past op TL-armatuur.
- ✓ Plaatsen van armatuur met reflector of reflectoren op montagebalk zodat licht naar beneden (naar de werkplek) wordt weerkaatst

Verwachte reductie op elektraverbruik: afhankelijk van de huidige soort verlichting kan 5-50% bespaard worden (in een gemiddeld kantoor is verlichting 60% van totale elektraverbruik)

- ✓ Plaatsen van bewegingssensoren in bijvoorbeeld ruimtes die minder vaak gebruikt worden zoals toilet, hal en opslagruimte.

Verwachte reductie op elektraverbruik: zo'n 5%

- ✓ Plaatsen van lichtsensoren voor daglichtafhankelijke lichtregeling
- ✓ Temperatuur van de airco in de serverruimte verhogen naar 21-22 °C (met name nieuwere servers hoeven niet zo koud te staan als oude servers), of zorgen voor passieve ventilatie naar buiten toe

Verwachte reductie op elektraverbruik niet bekend

Bijlage C | Mogelijke strategieën om voor scope 3

Upstream Scope 3 emissies	Mogelijke acties om CO₂ te verminderen in scope 3
Aangekochte goederen en diensten	<ul style="list-style-type: none"> • Inkoop bij lokale leveranciers • Inkoop bij duurzame leveranciers • Zelf productie van materialen uit afval stromen (Beton, vulmateriaal enz.)
Kapitaal goederen	<ul style="list-style-type: none"> • Inkoop bij lokale leveranciers • Inkoop bij duurzame leveranciers • Inkoop van zuinigere vrachtwagens • Duurzame panden aanschaffen met nieuwste BREEAM criteria
Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (niet opgenomen in scope 1 of 2)	<ul style="list-style-type: none"> • Onderaannemers met een CO₂-Bewust certificaat • Onderaannemers met EURO 6 vrachtwagens • Onderaannemers met een doelstelling op CO₂-uitstoot • Onderaannemers dicht bij de locatie van projecten
Upstream transport en distributie	<ul style="list-style-type: none"> • Leveranciers in de buurt van project locatie gebruiken • Transporteur vinden met doelstelling op CO₂-uitstoot • Transporteur met EURO 6 vrachtwagens • Transport van leverancier direct naar project en niet eerst naar tussen locatie
Productieafval	<ul style="list-style-type: none"> • Zo veel mogelijk van afval scheiden voor hergebruik • Zelf mogelijk afval hergebruiken voor andere doeleinden
Business travel	<ul style="list-style-type: none"> • Mensen stimuleren om met de fiets te gaan waar mogelijk
Woon-werkverkeer	<ul style="list-style-type: none"> • Werknemers stimuleren om samen te reizen • Werknemers stimuleren om met OV te gaan • Werknemers stimuleren om met de fiets te gaan
Upstream geleaste activa	<ul style="list-style-type: none"> • Leasemaatschappij met een CO₂-Bewust certificaat • Leasemaatschappij met EURO 6 vrachtwagens, tier IIII machiens • Leasemaatschappij met een doelstelling op CO₂-uitstoot • Leasemaatschappij dicht bij de locatie van projecten
Downstream Scope 3 emissies	Mogelijke acties om CO₂ te verminderen in scope 3
Downstream transport en distributie	<ul style="list-style-type: none"> • Leveranciers in de buurt van project locatie gebruiken • Transporteur vinden met doelstelling op CO₂-uitstoot • Transporteur met EURO 6 vrachtwagens • Transport van leverancier direct naar project en niet eerst naar tussen locatie
Ver- of bewerken van verkochte producten	<ul style="list-style-type: none"> • Laten uitvoeren door Ketenpartner in de buurt van de locatie
Gebruik van verkochte producten	<ul style="list-style-type: none"> • Zo veel mogelijke duurzame maatregelen gebruiken (bijvoorbeeld LED lampen, mogelijkheid tot uit

	zetten van het systeem, verbruik van producten verlagen)
End-of-life verwerking van verkochte producten	<ul style="list-style-type: none"> • Hergebruik van producten waarborgen. Duurzame grondstoffen gebruiken
Downstream geleaste activa	<ul style="list-style-type: none"> • Leasemaatschappij met een CO₂-Bewust certificaat • Leasemaatschappij met EURO 6 vrachtwagens, tier IIII machiens • Leasemaatschappij met een doelstelling op CO₂-uitstoot • Leasemaatschappij dicht bij de locatie van projecten

Colofon

Auteur: Lars Dijkstra
Kenmerk: CO₂-Reductieplan
Datum: 07-08-2018
Versie: 2.0
Autoriserende manager: André Stehouwer

Handtekening autoriserende manager:

