

5.B.1 CO₂-reductieplan + voortgang

Samen zorgen voor minder CO₂

Rapportage t/m 2021



1 Inleiding

Dit CO₂-reductieplan heeft, net zoals het volledige energiemanagementsysteem, zowel betrekking op de totale bedrijfsvoering in het algemeen als op de projecten waarop eventueel CO₂-gerelateerd gunningvoordeel is verkregen.

2 Energie-audit (organisatie en projecten)

Op basis van de CO₂-emissie-inventarisatie is de CO₂-voetafdruk opgesteld van het basisjaar 2016 en opvolgend t/m 2020. Naar aanleiding hiervan heeft een energiebeoordeling plaatsgevonden. Uit deze voetafdruk en beoordeling werd duidelijk dat in 2016 het brandstofverbruik van wagen- en machinepark de grootste emissiebronnen zijn. Transport 377 ton en materieel 124 ton.

In 2020 is deze uitstoot transport 369 ton en materieel 124 ton.

Het reductieplan maakt integraal onderdeel uit van het Energie Managementsysteem (EMS)/CO₂-voetafdruk. De doelstellingen hebben effect op alle scopes en worden periodiek geëvalueerd, zodat tijdig kan worden bijgestuurd. Omdat de CO₂-uitstoot steeds zal veranderen als gevolg van bedrijfsomvang en/of –activiteiten en als gevolg van genomen reductiemaatregelen vindt jaarlijks een energie-audit plaats. Ook wanneer er komende, lopende en afgeronde projecten zijn waarop gunningvoordeel is verkregen worden in deze energie-audit meegenomen. In de afgelopen jaren had het bedrijf dergelijke projecten niet.

3 Reductiedoelstellingen

Naar aanleiding van de energie-audit heeft de directie de volgende reductie-doelstellingen vastgesteld voor 2021 t/m 2023:

Totaaldoelstelling scope 1 & 2 t.o.v. basisjaar 2016 is 19,42% CO₂ reductie t/m 2023.

Jaardoelstellingen CO₂-reductie, gerelateerd aan euro omzet, voor scope 1 & 2 totaal t.o.v. het basisjaar. De kwantitatieve CO₂-reductiedoelstellingen zijn gebaseerd op de CO₂-footprint van het basisjaar en de geplande CO₂-reductiemaatregelen.

Reductie doel (bij gelijkblijvende productie)	Scope 1	Scope 2
Reductie doel 2021	-12,23 ton	0,00 ton
Reductie doel 2022	-12,23 ton	-41,00 ton
Reductie doel 2023	<u>-45,70 ton</u>	<u>0,00 ton</u>
Totaal reductie 3 jaar	-70,16 ton	-41,00 ton

In hoofdlijnen zijn de maatregelen voor 2021 t/m 2023;

- nieuwbouw duurzaam pand. (gasloos)
- Aanschaf elektrische auto's waar mogelijk/ anders hybride (personenvervoer)
- Gedrag en bewustwording energieverbruik
- Zonnepanelen op directie units en schaftwagens
- Waar mogelijk elektrische materieelstukken aanschaffen bijvoorbeeld trilplaat/stamper
- overstap van grijze stroom naar groene stroom

Deze doelstellingen worden gemeten ten opzichte van het basisjaar 2016 en zijn gerelateerd aan de jaaromzet (productie).

Totaaldoelstelling scope 3 t.o.v. basisjaar 2020 is 8,31% CO₂ reductie t/m 2023.

Reductie doel (bij gelijkblijvende productie)	Scope 3
Reductie doel 2021	-16,41 ton
Reductie doel 2022	-16,41 ton
Reductie doel 2023	<u>-16,41 ton</u>
Totaal reductie 3 jaar	-49.23 ton

Maatregelen scope 3;

1. 1,0% reduceren brandstofverbruik door toolboxen/ cursussen nieuwe rijden.
2. 1,0% reduceren brandstofverbruik d.m.v. bewustmaking middels communicatie.
3. 1,0% reduceren brandstofverbruik d.m.v. delen actuele scope 3 informatie
4. 1,0% reduceren brandstofverbruik d.m.v. overleg inzet emissie zuiniger materieel
5. 1,0% reduceren brandstofverbruik d.m.v. werkplaats regels onderaannemers

4 Reductiemaatregelen scope 1 & 2

Om genoemde reductiedoelstellingen te realiseren neemt de directie de volgende maatregelen:

Doelstelling 1,

100% minder CO₂-uitstoot aardgas kantoren en werkplaats

Doelstelling is het realiseren van een nieuwbouw bedrijfslocatie. Hierbij wordt direct voor een andere wijze van verwarmen gekozen. Uiteindelijke keuzes moeten nog gemaakt worden. Duurzaam verwarmen begint bij een goede isolatie. Een gebouw dat heel goed is geïsoleerd heeft in de winter maar weinig warmte nodig om prettig in te kunnen werken. Duurzaam verwarmen start met een goede isolatie om zo de warmte überhaupt binnen te houden.

Duurzame verwarming is vervolgens verwarming zonder aardgas. Dus warmte uit bijvoorbeeld duurzame NL stroom, opwekken zonne-energie of warmte uit de bodem die in de zomer is opgeslagen, warmte uit diepere aardlagen en warm water van zonneboilers. Elektrische warmtepompen vervangen de vertrouwde cv-ketel op gas. Infrarood panelen tenslotte geven stralingswarmte. Ze zijn een zuinige verwarming op kantoor of op plekken waar maar kort of af en toe gewerkt wordt. Zo hoeft niet de heel ruimte verwarmt te worden, maar alleen de plek waar iemand aan het werk is.

Doelstelling 2,

5% reduceren brandstofverbruik door personenvervoer.

- Met het aanschaffen van zuiniger personenvervoer verwachten wij 5% CO₂ reductie te bewerkstelligen. In 2020 is de CO₂ uitstoot personenvervoer 141 ton. Reductie = 7,05 ton
- Bij het vernieuwen van het personenvervoer waarbij het brandstofverbruik een belangrijk criterium is voor inruil en aanschaf.
- Inzicht in huidige uitstoot gr/km per kenteken opstellen
- Waar mogelijk wordt gekozen voor elektrisch rijden. Mocht dit qua actieradius of financieel niet haalbaar zijn wordt gezocht naar Hybride alternatief.
- In reglement hier bedrijfspolitiek over opnemen (beleid)

Doelstelling 3,

2% reduceren brandstofverbruik door personen- en goederenvervoer.

- Door gedragsveranderingen verwachten wij 2% CO₂ reductie personenvervoer en goederenvervoer te bewerkstelligen
 - Auto niet warm draaien, uitgezonderd vorstperiodes
 - Auto niet stationair draaien tijdens korte pauzes
 - Toolboxen over het nieuwe rijden
 - Zorg dragen voor juiste bandenspanning
 - Verdergaand inzicht in het brandstofverbruik van het personenvervoer per gebruiker
 - Rijd niet onnodig met de achterrautverwarming en airconditioning
 - Rijd met dichte ramen

1% reductie door maandelijks band op spanning personen- en goederenvervoer

- Faciliteren luchtsysteem
- Opstellen aftekenlijst datum band op spanning gebracht.
- Verantwoordelijke instrueren maandelijks banden op spanning te brengen
- Nieuwsbrief over band op spanning met uitleg verstrekken
- Als de banden zacht zijn, levert dat met rijden meer rolweerstand op. Om deze weerstand te overwinnen is dus meer energie nodig, de motor moet harder werken. Geen probleem, voor de motor. Wel voor je brandstofverbruik. Dat gaat namelijk omhoog, want er is meer energie nodig om dezelfde snelheid te halen. Volgens schattingen van de ANWB bedragen de kosten van onderspanning circa 2 tot 5% van de totale hoeveelheid verbruikte brandstof per jaar.

2% reduceren brandstofverbruik van materieel.

- Door gedragsveranderingen verwachten wij 2% CO₂ reductie te bewerkstelligen
- Bewustwording en draagvlak voor het CO₂- en energiebeleid creëren zodat medewerkers actief mee gaan denken over reductiemaatregelen en zuiniger met machines en apparatuur omgaan. Dit heeft effect op de energiebesparing in alle aspecten van de bedrijfsvoering zoals het in- en uitschakelen apparatuur, papierverbruik en inkoop en gebruik van materialen en middelen. Deze bewustwording zal effect hebben op de CO₂-uitstoot maar wel op de langere termijn.
- Toolboxen en/ of specifieke materieel training (door leverancier).

Doelstelling 4,

4% reductie door aanschaf en vervanging

- Met het aanschaffen van zuinigere materieel verwachten wij 4% CO₂ reductie te bewerkstelligen.
- Doorgaan met het geleidelijk aan verder vernieuwen van materieel, waarbij het brandstofverbruik ook een belangrijk criterium is voor inruil en aanschaf van materieel
- Elektrificeren van handgereedschappen (stampers, trilplaten e.d.)
- Zonnepanelen op directie units en schaftwagens

Doelstelling 5,

100% minder CO₂-uitstoot elektriciteitsverbruik

- Momenteel wordt er op No 60 grijze stroom afgenomen bij Eneco. Dit is echter geen 100% groene stroom. Door op het moment wanneer mogelijk over te stappen op 100% Nederlandse groene (Wind/ zon) stroom wordt een reductie van 100% bewerkstelligd.
- In 2020 wordt er 52.190 kWh aan stroom verbruikt waarvan 41.352 kWh grijze stroom.

5 Uitgangssituatie ambitie scope 1 & 2

nr	Reductiedoel	Referentie Sector	Onderbouwing	Uitgangssituatie
1	5% reduceren brandstofverbruik transport	Bouw/ Infra	Er is/ zijn nu bedrijfswagens met hoge CO2 uitstoot. Tevens zijn dit diesel bedrijfswagens. Er is al elektrisch en hybride personenvervoer mogelijk en aanwezig. Bij (economisch) verantwoord vervangen CO2 emissie als criterium meenemen.	achterblijver
2	4% reduceren brandstofverbruik materieel	Bouw/ Infra	Er is nu materieel met hoge CO2 uitstoot. Bij economisch verantwoord vervangen CO2 emissie als criterium meenemen. Ook elektrificeren van klein gereedschap is al mogelijk zoals trilplaat en stampers. Ook zonnepanelen op directie units en schaftwagens	achterblijver
3	2% reduceren brandstofverbruik transport en materieel	Bouw/ Infra	Door gedrag en bewustwording is hier nog te winnen. Met name warmdraaien, te hoge toeren, bewustwording valt te besparen. Informatie/ toolbox het nieuwe rijden delen/ houden. Idem inspelen op bewust omgaan materieel.	Middenmoter
4	2% door maandelijks band op spanning	Bouw/ Infra	Banden worden nu niet structureel op spanning gebracht. Lucht installatie faciliteren en monitoren dat maandelijks banden op spanning gebracht worden. Ook nieuwsbrief over het hoe en waarom verstrekken. Geldt voor transport en materieel.	Middenmoter
5	100% reduceren uitstoot stroomverbruik	Bouw/ Infra	Er wordt momenteel grijze stroom afgenomen op No 60. Zodra mogelijk omzetten en NL groene stroom afnemen.	achterblijver
6	100% reduceren uitstoot gasverbruik	Bouw/ Infra	De bedrijfslocatie wordt momenteel middels aardgas verwarmd. Bij nieuwbouw zal gekozen worden voor duurzame verwarming en niet middels aardgas.	achterblijver

6 Reductiemaatregelen scope 3

Doelstelling 1,

1% reductie op CO₂-uitstoot door inzicht nieuwe rijden

- Onderaannemers trainen voor het nieuwe rijden. Praktijk uitkomsten van 10 medewerkers hebben een reductie bewerkstelligd van 10,87%
Doordat wij geen volledige invloed hebben en toolboxen en informatie beschikbaar stellen i.p.v. cursussen stellen wij de ambitie voor een reductie van 1%.

Doelstelling 2,

1% reductie door toeleveranciers te voorzien van CO₂ communicatie (ook verplichte deelname/ uitdeel voor organisatie aan onze Toolboxen)

- Communicatie en informatievoorziening kan gaan over;
 - Bedrijfswagens niet warm draaien, uitgezonderd vorstperiodes.
 - Bedrijfswagens niet stationair draaien tijdens korte pauzes
 - Zorg dragen voor juiste bandenspanning;
Ruim de helft van alle auto's rijdt met banden met onderspanning. Dat komt omdat autobanden, net als fietsbanden, langzaam hun spanning verliezen. Dat is ongeveer 0,2 bar per 3 maanden. Doordat de rolweerstand toeneemt, verbruikt de auto 2 tot 5 % extra brandstof. Ook neemt de bandenslijtage sterk toe, waardoor veel eerder nieuwe banden nodig zijn. Daarbij is rijden met de juiste bandenspanning veiliger.
 - Verdergaand inzicht in het brandstofverbruik van de bedrijfswagens en toespitsen op de 'grootverbruikers' brandstof en hier maatregelen op nemen.

Doelstelling 3,

1% reductie door bewustwording toeleveranciers met actuele scope 3 informatie

- De scope 3 ketenanalyse in eenvoudige taal communiceren met onderaannemers en voorstellen/ bewustwording creëren dat dit leidt tot inzicht en reductie.
Doordat wij geen volledige invloed hebben stellen wij de ambitie voor een reductie van 1%.

Doelstelling 4,

1% reductie door inzet emissie zuiniger materieel

- Voor de projecten waarop wij onderaannemers inzetten kunnen wij de inspanningsverplichting hebben de onderaannemers te verzoeken emissie zuinig materieel op onze projecten te gebruiken. In ieder geval kiezen voor het zuinigere materieel als deze keuze er is.
Doordat wij geen volledige invloed hebben stellen wij de ambitie voor een reductie van 1%.

Doelstelling 5,

1% reductie door inzet werkplaats regels

- Voor de projecten waarop wij onderaannemers inzetten stellen wij bouwplaats regels op en hebben wij de inspanningsverplichting de onderaannemers te verzoeken deze na te leven.
Hierbij valt te denken aan; Materieel 's ochtend niet eerst warm laten draaien, Materieel niet onnodig stationair laten draaien op het werk, De gebruiksduur verkleinen van materieel door vooraf goed eigen werk te plannen en goed samen te werken met collega's, Opslag mogelijkheden op werklocatie creëren, zodat er minder aanvoer transporten nodig zijn etc etc.
Doordat wij geen volledige invloed hebben stellen wij de ambitie voor een reductie van 1%.

7 Uitgangssituatie ambitie

Uitgangssituatie ten opzichte van sectorgenoten scope 3;

nr	Reductiedoel	Referentie Sector	Onderbouwing	Uitgangssituatie
1	1% reduceren brandstofverbruik transport	Bouw/ Infra	Actief zullen wij de onderaannemers gaan verzoeken bestuurders te trainen op het nieuwe rijden, hen hier bewust van te maken en eventueel onze toolboxes te laten bijwonen of beschikbaar te stellen	middenmoter
2	1% reduceren brandstofverbruik transport	Bouw/ Infra	Binnen scope 3 vindt veel goederenvervoer plaats. Door gedrag en bewustwording is hier nog te winnen. Met name warmdraaien, te hoge toeren, bandenspanning valt mee te besparen. Informatie/ toolbox het nieuwe rijden voor de grootverbruikers van onze partners.	middenmoter
3	1% bewustwording door informatie verziening	Bouw/ Infra	Het jaarlijks berekenen van de scope 3 activiteiten geeft inzicht in de stand van zaken en vorderingen op het gebied van brandstofbesparing. Door het regelmatig monitoren van het brandstofverbruik en delen met belanghebbende (toolbox/ nieuwsbrief) willen wij bewustzijn creëren.	Middenmoter
4	1% reduceren brandstofverbruik van materieel	Bouw/ Infra	Actief zullen wij de onderaannemers gaan verzoeken energie zuiniger materieel in te zetten op onze projecten. Wanneer een onderaannemer kan kiezen uit een gewone of hybride kraan dan wensen wij de inzet van een hybride kraan.	Middenmoter
5	1% reduceren brandstofverbruik materieel	Bouw/ Infra	Als bedrijf willen wij een betrokken partner zijn en beloven wij onze opdrachtgever het milieu te beschermen en zuinig om te gaan met energie. Ook onze toeleveranciers willen wij hiervan doordringen. Hiervoor zijn bouwplaat (werkplek) regels opgesteld om CO2 emissies te beperken.	middenmoter

8 Trends (organisatie en projecten)

Er zijn in 2020 geen trends uit het energieverbruik op te maken. Duidelijke trend is het behalen van de reductiedoelen. Onderbouwing is inzichtelijk onder hoofdstuk 9.

9 Individuele bijdrage

Nieuwe ideeën voor een duurzame bedrijfsvoering en energiebesparing zijn van harte welkom. We nodigen medewerkers, maar ook derden dan ook van harte uit (energie)besparingsideeën met ons te delen. Alle tips, suggesties en verbetervoorstellen kunnen worden gemeld via Monique@van-ooijen.nl

10 Voortgang en evaluatie

Tweemaal per jaar worden de gekwantificeerde gegevens van de scope 1 en 2 emissies ingevoerd, waarbij tevens de doelstellingen worden geëvalueerd en zo nodig bijgesteld.

Eenmaal per jaar worden de gekwantificeerde gegevens van de scope 3 emissies ingevoerd, waarbij tevens de doelstellingen worden geëvalueerd en zo nodig bijgesteld.

Deze voortgangsrapportage wordt gepubliceerd op de website. Hiernaast beoordeelt de directie jaarlijks de voortgang van het CO₂-reductiebeleid en stelt tevens nieuwe of gewijzigde doelstellingen voor CO₂-reductie vast. Ook stelt de directie vast of wat naar de verschillende doelgroepen is gecommuniceerd, conform het communicatieplan is gecommuniceerd. Tevens beoordeelt de directie of er verbeterpunten kunnen worden vastgesteld.

10.1 Evaluatie reductie t/m 2019

Beleid en doelstellingen CO₂-, energiereductie: Zie internetsites van de organisatie (pagina 1).

Meerjarendoelstelling CO₂-reductie t.o.v. het referentiejaar:

- 10 % CO₂-reductie, gerelateerd aan euro omzet, in 2021 ten opzichte van 2016. Maatregelen zijn gedocumenteerd m.b.v. een plan van aanpak en geïmplementeerd m.b.v. een communicatieplan.

Kwantitatieve CO₂-reductiedoelstellingen;

2% per jaar; Jaardoelstellingen CO₂-reductie, gerelateerd aan euro omzet, voor scope 1 & 2 totaal t.o.v. het referentiejaar:

De kwantitatieve CO₂-reductiedoelstellingen zijn gebaseerd op de CO₂-footprint van het referentiejaar en de CO₂-reductiemaatregelen.

In de CO₂-footprint zijn ook per onderwerp kwantitatieve CO₂-reductiedoelstellingen vermeld.

Scope 1&2 CO₂ reductiedoelen, vooruitgang/realisatie, maatregelen

Scope 1 & 2 : CO₂ eigen organisatie

Doelen CO₂ reductie Scope 1&2:

	ton CO ₂ Referentiejr. 2016	Doel 2017	Doel 2018	Doel 2019	Doel 2020	Doel 2021
Scope 1&2	579,4 (=100 %)	-2% = 567,8	-4% = 556,2	-6% = 544,7	-8% = 533,1	-10% = 521,5
Scope 1	531,6	-2% = 520,9	-4% = 510,3	-6% = 499,7	-8% = 489,0	-10% = 478,4
1a Zakelijk verkeer	299,2 (=51,6%)	-2% = 293,2	-4% = 287,2	-6% = 281,1	-8% = 275,2	-10% = 269,2
1b Vrachtauto	77,5 (=13,4%)	max. zelfde	max. zelfde	max. zelfde	max. zelfde	max. zelfde
1c Materieel	123,8 (=21,8%)	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.	n.t.b.
1d Aardgas gebouw	31,1 (=5,4%)	max. zelfde	max. zelfde	max. zelfde	max. zelfde	max. zelfde
2 Elektriciteit = Scope 2	47,9 (=8,3%)	-2% = 46,9	-4% = 45,9	-6% = 45,0	-8% = 44,0	-10% = 43,0

Gerelateerd aan: Zakelijk verkeer, vrachtauto aan km. Materieel aan euro omzet. Aardgas gebouw, elektriciteit aan FTE kantoor. Scope 1&2 aan kengetal (m.b.t. km, FTE kantoor, euro omzet).

Maatregelen CO₂ reductie Scope 1&2:

- **1.1 Inkoop zuinige voertuigen**, g CO₂/km voorkeur categorie A (indien mogelijk B of C) ; DIR; M.b.v. interne audit.
Categorieën (**Werkelijkverbruik.nl**); Auto A=<160gr/km (B=<140, C=<120). Bus: A=<200gr/km (B=<180, C=<160).
Categorieën [Fabrikant]; Auto A=150a110gr/km (B=110a95, C=<95). Bus: A=210a175gr/km (B=175a147, C=<147).
- **1.2 Monitoring brandstofverbruik** km/ltr m.b.v. voertuigenoverzicht; KAM; Per half jaar.
- **1.3 Terugkoppeling brandstofverbruik naar bestuurders**, km/ltr, vragen om meewerking; KAM; Min. per jaar.
Zuinig rijden met auto, bus, vrachtauto. Zuinig draaien met mobiele werktuig.
Juiste km-stand opgeven met name ca. eind juni en ca. eind dec. Juiste liters bij voertuig. Voor beter inzicht km/ltr.
- **1.4 Band op spanning**, controleren en zonodig op juiste spanning brengen; Chauffeur m.b.v. APK; Min. per jaar.
- **1.5 Zuinig met aardgasverbruik**. Verwarming uitdoen in ruimten (kantoor of werkplaats) waar niemand is.
- **2.1 Monitoring elektriciteits-aardgasverbruik**, m.b.v. overzicht; KAM; Voorkeur per maand, min. per half jaar.
- **2.2 Zuinig met elektriciteitsverbruik**. Verlichting uitdoen in ruimten waar niemand is. Zet apparatuur buiten werktijd uit. Overleg m.b.v. toolbox; KAM; Min. per jaar.
- **2.3 Groene stroom**. Bij leverancier navraag mbt eisen CO₂-Prestatieladder t.b.v. overgang groene stroom; KAM ; /jaar.

Vooruitgang/realisatie CO₂ reductie Scope 1&2: Herberekening begin feb.'18 i.v.m. wijziging

www.co2emissiefactoren.nl

Onderwerp	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	% S1&2	ton CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	%S1&2	% '19
	16H1	16H2	2016	'16	19H1	19H2	2019	'19	tov '16
Scope 1 & 2	299,5	279,9	<u>579,4</u>	100,0 %	314,9	305,8	<u>620,7</u>	100,0 %	+7,1 %
Scope 1 & 2 {mbt kengetal}					{ 274,3 }	{290,7}	<u>{564,4}</u>		{-2,6%}
Scope 1 directe emissies	276,3	255,3	<u>531,6</u>		297,6	288,5	<u>586,0</u>		+10,2%
Scope 1 direct {mbt kengetal}					{ 259,4 }	{276,3}	<u>{535,0}</u>		{+0,6%}
1a Zakelijk verkeer	162,0	137,2	<u>299,2</u>	51,6 %	165,5	151,5	317,0	51,1 %	+6,0 %
1a Zakelijk verkeer {mbt km}					{ 131,3 }	{149,5}	<u>{280,4}</u>		{-6,3%}
1b Vrachtauto	39,4	38,1	<u>77,5</u>	13,4 %	34,9	36,2	71,1	11,4 %	-8,3 %
1b Vrachtauto {mbt km}					{ 40,4 }	{26,2}	<u>{76,3}</u>		{-1,5%}
1c Materieel	55,7	68,1	<u>123,8</u>	21,4 %	82,9	86,6	169,5	27,3 %	+36,9%
1c Materieel {mbt omzet}					{ 75,4 }	{78,7}	<u>{154,1}</u>		{+24,5%}
1d Aardgas gebouw	19,2	11,9	<u>31,1</u>	5,4 %	14,3	14,2	28,5	4,6 %	-8,4 %
1d Aardgas gebouw {mbt FTEk}					{ 12,3 }	{11,8}	<u>{24,2}</u>		{-22,4%}
2 Elektriciteit = Scope 2	23,2	24,7	<u>47,9</u>	8,3 %	17,3	17,3	34,7	5,6 %	-27,6 %
Scope 2 indirect {mbt FTEk}					{ 14,9 }	{14,4}	<u>{29,4}</u>		{-38,6%}

Toelichting voortuitgang/realisatie Doelen:

- [*a1] **Doel scope 1&2 voor '19 (-6%) is niet gehaald hoewel er wel reductie is (-2,6%)** gerelateerd aan kengetallen. Met name omdat er meer materieelbrandstof is verbruikt wat niet te relateren is aan een kengetal en zeer periode-afhankelijk is. Doelen en acties nu niet aanpassen en blijven richten op bestaande doelen en acties, met name zakelijk verkeer (dit doel -6% is gehaald). Echter nu wel extra aandacht voor mogelijke materieel-CO₂-reductiemaatregelen. Resultaten per (half) jaar kunnen zeer wisselend zijn. Doel scope 1 voor '19 niet gehaald door de reden die bij scope 1&2 is aangegeven. Doel scope 2 voor '19 is gehaald.
[*a1] Onzekerheden indien mogelijk verminderen. Doorgaan met geplande maatregelen en voortgang blijven monitoren.

Toelichting voortuitgang/realisatie Maatregelen:

De geplande maatregelen worden uitgevoerd. Bijzonderheden betreft met name:

- [*a2] Monitoring brandstofverbruik km/liter (auto/bus, vrachtauto) per half jaar gedaan. Elektrische auto 2st per '19.
- [*a2] Totaal materieelbrandstof is per jaar zeer verschillend. Materieel CO₂-reductiemaatregelen oriënteren en/of nemen.
- Elektriciteit bewaken m.b.t. aantal kantoorgebruikers. Groene stroom navraag leverancier.

[*] = M.b.t. toelichting in Handboek CO₂-Prestatieladder (blz. 71) m.b.t. 'indien het bedrijf door onvoorziene omstandigheden zijn reductie-doelstellingen incidenteel niet heeft gehaald, het bedrijf dit goed kan verklaren en extra maatregelen neemt om een inhaalslag te maken'.

Doelstelling alternatieve brandstoffen en/of groene stroom

(2.B.2)

- Doel: Daadwerkelijke realisatie van gebruik van alternatieve brandstoffen of gebruik groene stroom.
Maatregel: 1 van de volgende mogelijkheden realiseren op basis van nader onderzoek:
 - 1) Elektrische of hybride voertuig aanschaffen. I.p.v. voertuig met alleen diesel.
 - 2) Groene stroom voor bedrijfspand van Ooijen Gouda. I.p.v. grijze stroom.
Hierbij eerst onderzoek naar Groene stroom op basis van Garanties van Oorsprong (Nederlandse Wind).
Let op eisen/criteria; 1) CetriQ (certificaat?), 2) Bronvermelding (wind, water, zon, biomassa), 3) Land herkomst (in Nederland opgewekt, of geïmporteerd uit lidstaat EU of ...)
 - 3) Andere maatregel realiseren dan mogelijkheid 1 of 2 indien dit mogelijk en/of gunstiger is.
- Gerealiseerd:
- Aantal elektrische/hybride voertuigen zijn aangeschaft en jaarlijks in gebruik. Elektrische auto ingekocht.
 - Groene stroom navraag gedaan bij leverancier. Nader overleg met leverancier of aan eisen kan worden voldaan.
 - AdBlue wordt toegepast om uitstoot van stikstofoxiden uit de uitlaat van zware dieselveertuigen te verminderen.

Scope 3 CO₂-reductiedoelstellingen en – maatregelen, initiatief

Scope 3 : CO₂ eigen organisatie samen met andere organisatie(s)

Volgende betreft samenvatting met name m.b.t. rapport scope 3 emissies, ketenanalyse, actueel scope3-emissies-overzicht.

Scope 3 CO₂ Reductiedoel, vooruitgang/realisatie, maatregelen:

- **Scope 3 emissies totaal in ton CO₂ is: 3069 in 2016 (referentiejaar), 2970 in 2019.**
'19: gekochte goederen/diensten 2664 (beton/steen 1220, asfalt 1443), kap.goederen 13, transport 256, prod.afval 36.
- N.a.v. actueel scope3-emissies-overzicht intern, m.b.t. '16 t/m '19, blijkt dat de situatie grofweg hetzelfde is als voorheen, en nog passend is m.b.t. totaal ton CO₂, rangorde, belangrijkste categorie, ketenanalyse, reductiedoel en -maatregelen.
- **Doel scope 3 is: 1% CO₂-reductie (is -14 ton CO₂)** m.b.t. asfalt/beton (m.b.t. categorie aangekochte goederen/diensten), gerelateerd aan euro inkoopomzet, per jaar vanaf 2017 tot 2021 t.o.v. het referentiejaar 2016.
- **Vooruitgang/realisatie CO₂-reductiedoelstellingen, -maatregelen:**
 - **Doelen m.b.t. scope 3 zijn gehaald in 19,** hoewel het erg proberen is een redelijk vergelijk te krijgen[*3a].
 - **Scope 3 2019 t.o.v. 2016: Doel is -14 ton CO₂. Resultaat '19 is -14 ton CO₂.** D.m.v. volgende 2 onderwerpen:
 - **Asfaltreparatie infrarood in '19 -8,8 ton CO₂.** Asfalt schadeplek opwarmen en behandelen. Zo minder benodigde machines, materiaal, transport. Voormalige methode: Asfalt frezen, afvoeren afval, nieuw asfalt leveren/verwerken.
 - **Betonstraatstenen/-tegels met gerecycled materiaal in '19 -5,2 ton CO₂.** Min.15% van primaire toeslagmateriaal in betonstraatstenen/-tegels vervangen door secundaire toeslagmateriaal m.b.t. CirCOton www.struykverwoinfra.nl/N-322/dubbelslag-met-circoton m.b.t. moederbestek.nl
- **In 2020: Plan van Aanpak (PVA), maatregelen, acties:**
Volgende maatregelen m.b.t. project en bij voorkeur m.b.t. bestaande ketenanalyse en/of -initiatief.
 - Gesprek/contact met opdrachtgever, leverancier, onderaannemer m.b.t. mogelijke CO₂-reducerende maatregelen:
 - 1) **Asfaltreparatie infrarood.** M.b.v. ketenanalyse. Ton CO₂ reductie 0,44 ton CO₂ / dag.
 - 2) **Betonstraatstenen/-tegels met gerecycled materiaal.** M.b.v. ketenanalyse.

3) Andere maatregelen inventariseren (indien 1, 2 niet voldoende is) en toepassen t.b.v. realiseren CO₂-reductie.

- o Vaststellen van CO₂-reducerende maatregelen m.b.t. bovenstaande mogelijkheden.
- o Uitvoeren van CO₂-reducerende maatregelen. Indien mogelijk CO₂-getallen verkrijgen, en vaststellen m.b.t. reductie.

[*] (3.0) = M.b.t. toelichting in Handboek CO₂-Prestatieladder (blz. 71) m.b.t. 'indien het bedrijf door onvoorziene omstandigheden zijn reductiedoelstellingen incidenteel niet heeft gehaald, het bedrijf dit goed kan verklaren en extra maatregelen neemt om een inhaalslag te maken'.

- **Initiatief** keuze, actieve deelname: Dit betreft het 'eigen initiatief' wat gerelateerd is aan de ketenanalyse m.b.t. scope 3.
Met name m.b.t. asfaltreparatie infrarood. Per '19 ook betonstraatstenen/-tegels met gerecycled materiaal m.b.t. CirCOton www.struykverwoinfra.nl/N-322/dubbelslag-met-circoton m.b.t. moederbestek.nl .
In '19 ook www.greensand.nl toegepast.

10.2 Evaluatie reductie t/m 2020

Er is t/m 2020 goed CO₂ gereduceerd. Totaal bijna 95 ton CO₂ reductie. Met het gebruik van transportmiddelen is ruim 103 ton CO₂ gereduceerd (invloed door Corona?) maar bij de machines is een toename van 24,5 ton CO₂. Hier kunnen we komende jaren met elkaar mogelijk nog reduceren.

Totale uitstoot CO ₂	ton CO ₂	ton CO ₂	Totaal ton CO ₂ per jaar	ton CO ₂	ton CO ₂	Totaal ton CO ₂ per jaar	Doel ton CO ₂ t/m 2020	Verschil ton CO ₂	% stijging / daling
	16H1	16H2	2016	20H1	20H2	2020		2016-2020	2016-2020
Scope 1 & 2 werkelijk uitgestoten	296,1	276,3	572,5	314,5	312,1	626,7		54,19	9,47%
Scope 1 & 2 bij gelijke productie		572,5		250,9	227,7	478,1	526,7	-94,36	-16,48%
Alle transportmiddelen, machines en aardgas totaal	ton CO ₂	ton CO ₂	Totaal ton CO ₂ per jaar	ton CO ₂	ton CO ₂	Totaal ton CO ₂ per jaar	Doel ton CO ₂ t/m 2020	Verschil ton CO ₂	% stijging / daling
	16H1	16H2	2016	20H1	20H2	2020		2016-2020	2016-2020
Scope 1 werkelijk uitgestoten	276,2	255,2	531,5	299,7	298,1	597,8		66,34	12,48%
Scope 1 bij gelijke productie				238,6	217	455,2	488,9	-76,31	-14,36%
Elektriciteit	ton CO ₂	ton CO ₂	Totaal ton CO ₂ per jaar	ton CO ₂	ton CO ₂	Totaal ton CO ₂ per jaar	Doel ton CO ₂ t/m 2020	Verschil ton CO ₂	% stijging / daling
	16H1	16H2	2016	20H1	20H2	2020		2016-2020	2016-2020
Scope 2 werkelijk uitgestoten	19,9	21,1	41,0	12,2	11,4	23,6		-17,40	-42,44%
Scope 2 bij gelijk aantal FTE				14,8	14,0	28,8	37,7	-12,20	-29,76%

Alle transportmiddelen	ton CO ₂	ton CO ₂	Totaal ton CO ₂ per jaar	ton CO ₂	ton CO ₂	Totaal ton CO ₂ per jaar	Doel ton CO ₂ t/m 2020	Vershil ton CO ₂	% stijging / daling
	16H1	16H2	2016	20H1	20H2	2020		2016-2020	2016-2020
1a Zakelijk verkeer werkelijk uitgestoten	162	137,2	299,2	136,1	145,5	281,6		-17,60	-5,88%
1a Zakelijk verkeer bij gelijk aantal km				100,9	95,3	196,0	275,2	-103,20	-34,49%

Vrachtauto	ton CO ₂	ton CO ₂	Totaal ton CO ₂ per jaar	ton CO ₂	ton CO ₂	Totaal ton CO ₂ per jaar	Doel ton CO ₂ t/m 2020	Vershil ton CO ₂	% stijging / daling
	16H1	16H2	2016	20H1	20H2	2020		2016-2020	2016-2020
1b Vrachtauto werkelijk uitgestoten	39,4	38,1	77,5	44,1	42,7	86,8		9,30	12,00%
1b Vrachtauto bij gelijk aantal km				48,6	40,7	76,3	77,5	-1,20	-1,55%

Machines	ton CO ₂	ton CO ₂	Totaal ton CO ₂ per jaar	ton CO ₂	ton CO ₂	Totaal ton CO ₂ per jaar	Doel ton CO ₂ t/m 2020	Vershil ton CO ₂	% stijging / daling
	16H1	16H2	2016	20H1	20H2	2020		2016-2020	2016-2020
1c Materieel werkelijk uitgestoten	55,7	68,1	123,8	106,7	100,7	207,4		83,60	67,53%
1c Materieel bij gelijke productie				76,3	72	148,3	123,8	24,50	19,79%

Aardgas verwarming	ton CO₂	ton CO₂	Totaal ton CO₂ per jaar	ton CO₂	ton CO₂	Totaal ton CO₂ per jaar	Doel ton CO₂ t/m 2020	Verschil ton CO₂	% stijging / daling
	16H1	16H2	2016	20H1	20H2	2020		2016-2020	2016-2020
1d Aardgas gebouw	19,1	11,9	31,0	15,4	11,7	27,2		-3,80	-12,26%
1d Aardgas gebouw bij gelijk aantal FTE				12,8	9,0	21,6	31,0	-9,40	-30,32%

10.3 Evaluatie reductie t/m 2021

Er is t/m 2021 een verbeterde CO₂ reductie. Tot en met 2020 was er bijna - 95 ton CO₂ reductie. De reductie is tot en met 31-12 2021 ruim 117 ton

Scope 1	Scope 1	Scope 1	Reductie scope
In tonnen CO2	2016 (bij gelijke productie)	2021	
1b1A Aardgas Gebouwverwarming	651,1	549,8	-101,3
1b2VD Vrachtauto (arbeidsmidd.) Diesel			
1b3MB Materieel / arbeidsmidd. Benzine			
1b3MD Materieel / arbeidsmidd. Diesel			
1b3MP Materieel / arbeidsmidd. Propaan			
1vB Zakelijk verkeer auto/bus Benzine			
1vD Zakelijk verkeer auto/bus Diesel			

Scope 2	Scope 2	Scope 2	Reductie scope
In tonnen CO2	2016 (bij gelijke productie)	2021	
2vE Zakelijk verkeer auto/bus Electrisch	49,8	33,9	-15,9
2e Elektriciteit grijs ingekocht			

Categorie, Onderwerp	Reductie Ton CO ₂
Reductie t/m 2021	2021
1b1A Aardgas Gebouwverwarming	-9,1

Categorie, Onderwerp	Reductie Ton CO ₂
Reductie t/m 2021	2021
1b2VD Vrachtauto (arbeidsmidd.) Diesel	-14,8

Categorie, Onderwerp	Reductie Ton CO ₂
Reductie t/m 2021	2021
1vB Zakelijk verkeer auto/bus Benzine	96,1
1vD Zakelijk verkeer auto/bus Diesel	-175,3
2vE Zakelijk verkeer auto/bus Elektrisch	9,8

In 2016 reden de personen auto's voornamelijk op diesel. Nu benzine en elektrisch.
Dit verklaart de toename benzine en stroom en een deel van de afname diesel
In 2021 is er totaal 1.324.912 km gereden. In 2016 was dit 1.164.867

Categorie, Onderwerp	Reductie Ton CO ₂
Reductie t/m 2021	2021
1b3MB Materieel / arbeidsmidd. Benzine	-2,7
1b3MD Materieel / arbeidsmidd. Diesel	3,8
1b3MP Materieel / arbeidsmidd. Propaan	0,8

Categorie, Onderwerp	Reductie Ton CO ₂
Reductie t/m 2021	2021
2e Elektriciteit grijs kantoor/loods etc	-25,6

Scope 3	Scope 3	Scope 3	Reductie scope
In tonnen CO2	2020 (bij gelijke productie)	2021	
Onderaanneming	1980 (1700)	1695,92	-3,77

NR	TYPE	SOORT DIENST	TON UITSTOOT
1	onderaannemer	Hekwerken	191,63
2	onderaannemer	Spoorwerk	234,05
3	onderaannemer	Technische installatie	32,98
4	onderaannemer	Werkplekbeveiliging	12,52
5	onderaannemer	Spoorwerk	93,13
6	onderaannemer	Kraanwerk	60,22
7	onderaannemer	Grondverzet	80,94
8	onderaannemer	Straatwerk arbeid	5,72
			711,20

Gouda, 30-03-2022

Directeur

J.P.H. Eijkelenboom

Bijlage;