

CO₂-reductieplan 2016 - 2020

Opdrachtgever:

Pauw Dodewaard

Contactpersonen:

Mevrouw Sabrina van Doorn

De heer Jelmer Renes

Auteur:

Eveline Prop, Adviseur bij Dé CO₂ Adviseurs

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	LEESWIJZER	3
2	Energiebeoordeling	4
2.1	CONTROLE OP INVENTARISATIE VAN EMISSIES	4
2.2	IDENTIFICATIE GROOTSTE VERBRUIKERS	4
2.3	SAMENSTELLING WAGENPARK	5
2.4	VERBETERPOTENTIEEL	6
3	Hoofddoelstelling	7
3.1	VERGELIJKING MET SECTORGENOTEN	7
3.2	HOOFDDOELSTELLING	8
3.2.1	Scope 1 Subdoelstelling brandstofverbruik wagenpark	8
3.2.2	Scope 1 Subdoelstelling brandstofverbruik bedrijfsmiddelen	8
3.2.3	Scope 1 Subdoelstelling gasverbruik kantoren	8
3.2.4	Scope 2 Subdoelstelling elektraverbruik kantoren	8
4	Participatie sector- en keteninitiatieven	9
4.1	ACTIEVE DEELNAME	9
4.2	LOPENDE INITIATIEVEN	9
	Bijlage A Inventarisatie sector- en keteninitiatieven	10
	Bijlage B Inventarisatie reductiemogelijkheden	12
	B.1 REDUCEREN BRANDSTOFVERBRUIK	12
	B.1.1 Algemeen	12
	B.1.2 Efficiënter rijgedrag	12
	B.1.3 Verminderen van reiskilometers	13
	B.1.4 Vergroening wagens en brandstoffen	13
	B.2 REDUCEREN ELEKTRA- EN GASVERBRUIK	13
	B.2.1 Algemeen	13
	B.2.2 Reduceren gasverbruik	14
	B.2.3 Reduceren elektraverbruik	14
	Bijlage C Duurzame leveranciers	15
	C.1 ENERGIE	15
	C.2 MOBILITEIT	15

1 Inleiding

In dit document worden de scope 1 en 2 CO₂-reductiedoelstellingen van Pauw Dodewaard 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-reducerendemaatregelen die binnen Pauw Dodewaard toegepast kunnen worden, is eerst een inventarisatie van mogelijke reductiemaatregelen uitgevoerd. Deze inventarisatie is beschreven in bijlage A van dit document. Aan de hand van de maatregelen die voor Pauw Dodewaard 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 en mogelijke verbeterpunten. In hoofdstuk 3 worden vervolgens de doelstellingen beschreven. Het concrete plan van aanpak en de status van de uit te voeren maatregelen is weergegeven in hoofdstuk 4.

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 CO₂-Prestatieladder
Hoofdstuk 2: Energiebeoordeling	2.A.3
Hoofdstuk 3: Hoofddoelstelling	3.B.1
Hoofdstuk 4: Maatregelen reductieplan	3.B.1
Hoofdstuk 5: Grafiek Voortgang CO₂-reductie	3.B.1
Hoofdstuk 6: Participatie sector- en keteninitiatief	3.D.1 en 3.D.2
Bijlage A	1.D.1
Bijlage B	1.B.1
Bijlage C	1.B.1

2 Energiebeoordeling

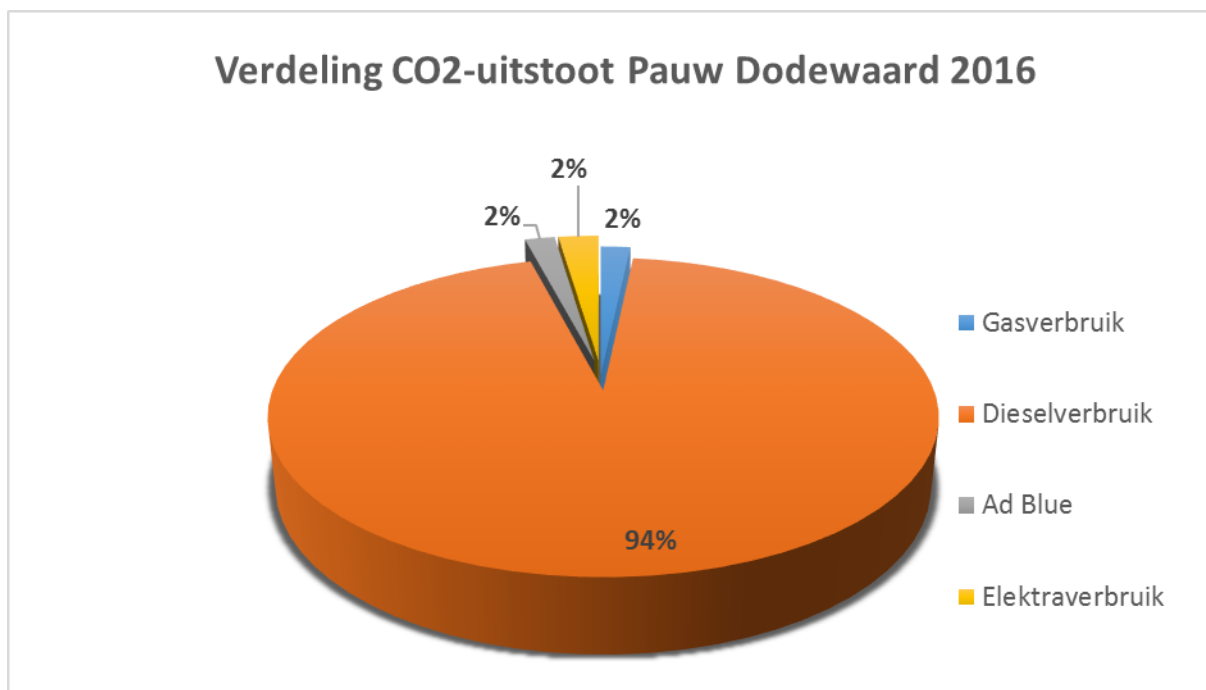
Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van Pauw Dodewaard in kaart te brengen. Deze beoordeling geeft minimaal 80% van de energiestromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daardoor kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO₂-uitstoot effectief aangepakt worden. De achterliggende brongegevens zijn terug te vinden als excel bestand *'Energiebeoordeling wagenpark & materieel'*.

2.1 Controle op inventarisatie van emissies

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

2.2 Identificatie grootste verbruikers

Zoals hieronder is af te lezen is het brandstofverbruik binnen Pauw Dodewaard de grootste emissiestroom. Maar liefst 94% van de gehele CO₂ footprint wordt hierdoor in beslag genomen. Om deze reden is er een energiebeoordeling uitgevoerd over het brandstofverbruik.



2.3 Samenstelling wagenpark

Dit jaar is gedetailleerd in kaart gebracht welke bedrijfsauto's voor Pauw Dodewaard rijdend zijn. Hiervan is een overzicht gemaakt in excel met de volgende gegevens:

- Kenteken
- Bouwjaar
- CO₂ uitstoot
- Motor
- Energielabel
- Verbruik (fabrieksopgave)

Deze gegevens zijn opgevraagd via het RDW. Van bestelwagens en bedrijfsauto's voor 2012 zijn geen gegevens beschikbaar. Hier een aantal kengetallen van het wagenpark:

Totaal: 10 bestelwagens
1 personenauto
2 vrachtwagens

Het gehele wagenpark rijdt op diesel, met uitzondering van de personenauto. Deze is semi-elektrisch maar heeft wel een dieseltank.

Inkoop wagenpark

Alle wagens zijn eigendom van Pauw Dodewaard. Wanneer mogelijk probeert Pauw Dodewaard de wagens in te ruilen voor jongere exemplaren. Het oudste voertuig komt uit 2008. In de energiebeoordeling is terug te zien dat er door Pauw Dodewaard regelmatig wordt geïnvesteerd in nieuwe auto's. De meeste hebben al een EURO 5 of 6 motor. Het is aan te raden om hier een inkoopbeleid voor op te stellen en te onderzoeken welke motoren het zuinigst zijn (naast de component prijs) voordat ze worden aangeschaft.

Registratie tankingen

Op het terrein van Pauw Dodewaard is een tankinstallatie aanwezig. Deze beschikt over een digitaal tankregistratiesysteem. Wanneer er werk wordt uitgevoerd op projecten dan worden de auto's en materieel op de projectlocatie afgetankt. Hiervan wordt een registratie bijgehouden in getankte liters. Omdat het tankregistratiesysteem al enige tijd een storing heeft, kan er nog niet per machine of auto bijgehouden wat de getankte liters zijn ten opzichte van de gereden kilometers of draaiuren.

Rijgedrag

Er is nog geen documentatie aanwezig waaruit blijkt dat Pauw Dodewaard actief is met het terugkoppelen van rijgedrag. De vrachtwagen chauffeurs hebben wel de code 95 training gevolgd waarbij er ook aandacht is voor veilig en zuinig rijgedrag.

2.4 Verbeterpotentieel

Op basis van de huidige analyse over 2016 zijn er meerdere maatregelen te nemen om het brandstofverbruik en hiermee de CO₂ uitstoot te reduceren. De focus zal het komende jaar vooral komen te liggen in het verkrijgen van inzicht op kenteken en machine niveau. Om dit te realiseren zijn de volgende reductiemaatregelen nodig:

Verbetering in inzicht

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

- Maatregel 1: Inzicht verkrijgen op kenteken en/of machine niveau in het verbruik door het registreren van kilometerstanden en draaiuren.
- Maatregel 2: Focus op rijgedrag en tankgedrag. Het werkelijke normverbruik kan dan getoetst worden aan de fabrieksnorm.

Reductiepotentieel

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

- Maatregel 1: Terugkoppelen rijgedrag van medewerkers
- Maatregel 2: Bij de inkoop van nieuwe auto's www.werkelijkverbruik.nl raadplegen en de realistische waarden voor CO₂ uitstoot en verbruik aanhouden.
- Maatregel 3: Duidelijk wagenparkbeleid opzetten met hierin meegenomen:
 - Maximale CO₂ uitstoot van een personenauto en/of bedrijfswagen
 - Beleid rondom alternatieve brandstoffen
 - Beleid over invoering auto's met energiezuinig label
- Maatregel 4: 1x per 2 maanden de bandenspanning checken.
- Maatregel 5: Carpoolen naar projecten wanneer het mogelijk is.
- Maatregel 6: Communicatie naar medewerkers.

3 Hoofddoelstelling

3.1 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. Pauw Dodewaard behoort tot de middenmoot het gebied van CO₂-reductie vergeleken met sectorgenoten. De afgelopen jaren ziet Pauw Dodewaard dat duurzaamheid steeds meer terugkomt in aanbestedingen als EMVI criteria. Om deze reden zijn ze al enige tijd bezig met het selecteren van duurzamere en CO₂-vriendelijke alternatieven bij bijvoorbeeld vervanging van bestelwagens en/of materieel. Denk hierbij aan het inkopen van wagens met een EURO 6 motor en Trier IV. Op basis hiervan zal de reductiedoelstelling ongeveer gelijk liggen aan die van sectorgenoten.

Maatregelenlijst SKAO

Volgens de maatregelenlijst van SKAO behaalt Pauw Dodewaard een overall gemiddelde score van 'A-Standaard en B-Vooruitstrevend'.

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

- **Sectorgenoot 1 | Klink Nijland (niveau 3)**

Zij hebben als doel gesteld om 5% CO₂ op scope 1 en 2 te reduceren in 2019 ten opzichte van 2015.

Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen:

 - Inkoop EURO 5 of 6 vrachtwagens
 - Toolbox 'Het nieuwe Draaien'
 - Controle bandenspanning
 - Tankregistratiesysteem
 - Stimuleren carpoolen naar projecten
 - Terugkoppeling rijgedrag medewerkers
 - Overstap naar 100% groene stroom
 - Plaatsen van zonnepanelen
 - Sluiten van de sneldeuren van de werkplaats

- **Sectorgenoot 2 | Van der Meer BV (niveau 3)**

Zij hebben als doel gesteld om 5% CO₂ op scope 1 en 35% op scope 2 te reduceren in 2020 ten opzichte van 2015. Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen:

 - Verlichting uitschakelen indien niemand aanwezig
 - Compressor aanpassen
 - Start-stop systeem op nieuw materieel
 - Controle bandenspanning
 - Chauffeurs cursus nieuwe rijden laten volgen

- Faalkosten beperken door structurele weekplanning
- Toolbox CO₂ voor bewustzijn

3.2 Hoofddoelstelling

Pauw Dodewaard 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 doelstellingen Pauw Dodewaard

Pauw Dodewaard wil in 2020 ten opzichte van 2016 5% minder CO₂ uitstoten

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

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

- Scope 1: 3% reductie in 2020 ten opzichte van 2016
- Scope 2: 100% reductie in 2020 ten opzichte van 2016

3.2.1 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 bedrijfsauto's. Dit is ingeschat op ongeveer 3% reductie in de komende drie jaar. Deze reductie is gerelateerd aan het totaal aantal gereden kilometers.

3.2.2 Scope 1 | Subdoelstelling brandstofverbruik bedrijfsmiddelen

Om de scope 1 doelstelling te kunnen behalen is aan de hand van de mogelijke reductiemaatregelen bekeken hoeveel brandstof kan worden bespaard met de machines en het materieel. Dit is ingeschat op ongeveer 3% reductie in de komende drie jaar. Deze reductie is gerelateerd aan het verbruikte aantal liters ten opzichte van het totaal aantal draaiuren.

3.2.3 Scope 1 | Subdoelstelling gasverbruik kantoren

Om het gasverbruik en de bijbehorende CO₂-uitstoot te kunnen verlagen zijn maatregelen geïnventariseerd die op Pauw Dodewaard van toepassing zijn. Dit is ingeschat op een verlaging van het verbruik van 1% in de komende drie jaar. Om dit te kunnen monitoren wordt de voortgang gekoppeld aan het aantal graaddagen.

3.2.4 Scope 2 | Subdoelstelling elektraverbruik kantoren

Om het elektraverbruik en de bijbehorende CO₂-uitstoot te kunnen verlagen zijn maatregelen geïnventariseerd die op Pauw Dodewaard van toepassing zijn. De grootste verlaging van de CO₂-uitstoot kan worden gerealiseerd door het inkopen van 100% Nederlands opgewekte groene stroom. Dit is één van de belangrijkste scope 2 doelstellingen voor de komende drie jaar. Daarna zal de focus komen te liggen op het verlagen van het elektraverbruik aangezien de CO₂ uitstoot dan nul betreft.

4 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.

4.1 Actieve deelname

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.

Voortgang initiatief

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.

4.2 Lopende initiatieven

Cumela Sturen op CO₂

Door Pauw Dodewaard wordt deelgenomen aan het initiatief Sturen op CO₂. Het doel van het initiatief is dat leden individueel door deze gezamenlijke aanpak 4 % emissie gaan reduceren ten opzichte van het basisjaar 2014 en het vergroten van een duurzaam netwerk. Zij doet dit middels tweejaarlijkse middagprogramma's en het faciliteren van telefonische gesprekken. Onderstaand treft u een overzicht van het jaarlijks budget voor het initiatief Cumela Sturen op CO₂ aan.

Om deze deelname te bewijzen worden de volgende documenten bewaard:

- Intentieverklaring Sturen op CO₂
- Verslagen werkgroep wagenpark
- Verslagen bijeenkomsten Sturen op CO₂

Omschrijving	Eenheid	Budget
Inzet medewerkers	16 uur (€ 100,- per uur)	€ 1.600,00
Contributie	Jaarlijks	€ 650,00
Totaal		€ 2.250,00

Bijlage A | Inventarisatie sector- en keteninitiatieven

Sector- en keteninitiatieven omtrent CO ₂ -reductie	
<p>Nederland CO₂ Neutraal <i>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.</i></p>	<p>Pauw Dodewaard heeft zich aangemeld voor dit initiatief.</p> <p>http://nlco2neutraal.nl/</p>
<p>Duurzameleverancier.nl <i>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.</i></p>	<p>https://www.duurzameleverancier.nl/</p>
<p>Lean and Green <i>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.</i></p>	<p>http://lean-green.nl/</p>
<p>Beter Benutten <i>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.</i></p>	<p>http://www.beterbenutten.nl/</p>
<p>Sturen op CO₂ <i>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.</i></p>	<p>https://www.cumela.nl/cursus/brandstof-co2/sturen-op-co2-sectorinitiatief</p>
<p>Platform Groene Netten <i>Alle infrabeheerders (Enexis, Gasunie, Alliander, Stedin, TenneT, KPN en ProRail) hebben vanuit hun rol een duidelijke maatschappelijke verantwoordelijkheid. De verduurzaming van de samenleving is een uitdaging die uitstekend past binnen de activiteiten van de infrabeheerders. Zij kunnen de duurzame ontwikkeling vanuit de eigen ketenpositie, in samenwerking met leveranciers, versnellen door bewust om te gaan met emissiereductie en de migratie naar circulair materiaalgebruik. Gezien de grote collectieve impact van alle maatschappelijke infrabeheerders samen, draagt dit direct bij aan significant lagere CO₂-uitstoot in Nederland en de kanteling naar een circulaire economie.</i></p>	<p>http://www.groenenetten.org/nl/</p>
<p>Aanpak Duurzaam GWW <i>Een samenwerkingsverband tussen marktpartijen, overheidsopdrachtgevers en kennisinstellingen. Gericht op de Spoor en Gron-, Weg- en Waterbousector. De kern van de Aanpak Duurzaam GWW is het meewegen van duurzaamheidsaspecten vanaf een vroege planfase en het streven naar een optimale balans tussen People, Planet en Profit. Het meewegen van duurzaamheidsaspecten in alle fasen van een project draait om het formuleren, vastleggen en uitvoeren van ambities en deze door te geven naar de volgende projectfase.</i></p>	<p>http://www.duurzaamgww.nl/</p>
<p>Nederland ICT – Milieu stichting <i>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 Milieu zorgt voor de monitoring van de</i></p>	<p>https://www.nederlandict.nl/diensten/ict-milieu/</p>

<p>hoeveelheid ingezameld ICT-afval en de verplichte rapportage aan het nationaal WEEE-register. We publiceren jaarlijks het inzamelresultaat in de ICT Milieumonitor.</p>	
<p>Climate Neutral Group <i>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.</i></p>	<p>https://www.climateneutralgroup.com/</p>
<p>Low Car Diet – stichting Urgenda <i>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.</i></p>	<p>http://www.lowcardiet.nl/</p>
<p>Vakgroep Grondwerk – Bouwend Nederland <i>In januari 2016 is er binnen de vakgroep Grondwerk van Bouwend Nederland een werkgroep opgericht met deelnemers uit de sector. Het doel van deze werkgroep is om gezamenlijk kennis te halen en brengen op het gebied van CO2-reductie. Een aantal van de leden is CO2-Prestatieladder certificaathouder en anderen nemen deel om inspiratie op te doen over het reduceren van CO2. Een voordeel van deze samenstelling is dat de deelnemende bedrijven soortgelijke activiteiten uitvoeren en dus veel van elkaar kunnen leren en kunnen brainstormen over nieuwe toepassingen en innovaties.</i></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 Pauw Dodewaard. 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 het nakomen van de reductiemaatregelen.

B.1 Reduceren brandstofverbruik

Het verminderen van brandstofverbruik kan op 3 manieren: het verminderen van het aantal te rijden kilometers, het efficiënter rijden waardoor minder brandstof verbruikt wordt of het gebruiken van een alternatief vervoersmiddel. 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.
 - Halfjaarlijks een 'Fiets naar je Werk Dag' (met 's middags een bedrijfsborrel)

Verwachte CO₂-reductie op brandstof door correct toepassen van Het Nieuwe Rijden: 10 % (op langere termijn)

- ✓ Stimuleren van carpooling door digitaal platform waarop ritten naar andere vestigingen geplaatst kunnen worden (of via een openbare app of website zoals togethr.nl, slimmercarpoolen.nl of BlaBlaCar)
- ✓ Invoeren van een mobiliteitsregeling 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 of bus.

B.1.3 Verminderen van reiskilometers

- ✓ Inschakelen van personeel dat dichtbij projectlocatie woont
- ✓ Werkmaterieel zoveel mogelijk op projectlocatie laten staan
- ✓ Visualisering en optimalisatie van afgelegde afstanden in werkplaats door bijvoorbeeld spaghetti-diagram (Lean Six Sigma)
- ✓ Gebruik maken van digitale vergadermogelijkheden (bijvoorbeeld door conference calls)

B.1.4 Vergroening wagens en brandstoffen

- ✓ Aanschaffen van zuinige auto's en werkmaterieel (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 in combinatie met Het Nieuwe Rijden, zoals het controleren van de bandenspanning
(*Banden op spanning houden scheelt al zo'n 3% in brandstofverbruik!*)
- ✓ Banden: zuinig label (profiel, weerstand etc.)
- ✓ 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 6 motoren

B.2 Reduceren Elektra- en gasverbruik

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 te verkrijgen 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, vloerisolatie, HR-glas, isolerende raamfolie of tochtwering in kozijnen of deuren.

Verwachte reductie op het gasverbruik: afhankelijk van hoeveel in het pand verbeterd kan worden, kan hierop gemiddeld 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 en bedrijfshallen om warmteverlies te voorkomen.
- ✓ Isolatie aanbrengen om leidingen en appendages om warmteverlies te voorkomen.
- ✓ Hoog Rendement ketels installeren. Of een zonneboiler of elektrische waterpomp

Verwachte reductie op gasverbruik: 5% ten opzichte van gewone Cv-ketel en bij een zonneboiler of elektrische pomp zelfs gemiddeld 50%

- ✓ Klimaatinstallatie opnieuw laten inregelen door een expert (waarbij 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%.

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 reflectoren op montagebalk zodat licht naar de werkplek wordt weerkaatst

Verwachte reductie op elektraverbruik: afhankelijk van de huidige soort verlichting: 5-50%. (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
- ✓ Dakramen met daglicht in de werkplaats aanbrengen

Bijlage C | Duurzame leveranciers

C.1 Energie

De Windcentrale: geeft bedrijven en particulieren de mogelijkheid eigenaar van een windmolen te worden om zo hun eigen energie op te wekken.

Windchallenge: produceert kleine plug-and-play windturbines voor het opwekken van energie. De turbines kunnen tevens gebruikt worden als acculader.

Esveld: Ontwikkelaar LED-verlichting als vervanging voor TL. Innovatief concept door de mogelijkheid om de LED-verlichting te leasen. Hierdoor directe besparing en maandelijkse aflossing op de investering. Geen grote initiële investering nodig.

Maru Systems: De Groene Aggregaat is een hybride generator die is voorzien van REC zonnepanelen en een ingebouwd accupakket, verwerkt in een compacte mobiele unit. Het gepatenteerde Maru ELx systeem is een daglichtregeling voor bestaande lichtlijnen in een industriële omgeving. Het systeem onderscheidt zich door de verlichting daadwerkelijk uit te schakelen. Het Maru ELx systeem verzorgt geheel automatisch het verlichtingsniveau op de werkvloer. Daarmee kunnen grote besparingen aan energie en kosten worden gerealiseerd.

Raedthuys Groep BV: ontwikkelt windenergieprojecten en zorgt daarmee voor levering van duurzame energie.

GreenChoice: Leverancier van groene stroom en groengas.

Exalius: is een complete dienstverlener op het gebied van duurzame energie. Exalius adviseert welk product het beste bij het bedrijf past en regelt eventueel subsidie, fiscaal voordeel en financiering.

MobiSolar: biedt het duurzame alternatief voor een aggregaat. De Mobile Solar Units (MSU) gebruiken enkel de zon bij het opwekken van energie. Daarmee kan een reeks apparaten van stroom worden voorzien.

Trending Energy: helpt bedrijven om energie en kosten te besparen zonder dat de bedrijven hoeven te investeren in energiebesparende maatregelen.

DeVention: ontwikkelt innovatieve en duurzame oplossingen om sluipverbruik tegen te gaan zoals de SolarBell (deurbel op zonne-energie).

EnergyAlert: een online service waarmee bedrijven hun energieverbruik kunnen monitoren.

Climate Neutral Group: helpt bedrijven om duurzamer te werk te gaan in de breedste zin. Dit doen zij door inzicht in te geven in de CO₂ footprint en door advies te geven.

C.2 Mobiliteit

Mister Green: Leasemaatschappij met enkel duurzame auto's.

Zero-e: Bewustwording van reisgedrag & MVO door een serious game.

Green Star Statistics: helpt bedrijven het verbruik te verbeteren door het rijgedrag van bestuurders te meten en te beoordelen.

Orangegas: Orangegas biedt zowel commerciële tankstations als klein- en grootschalige thuishuiskinstallaties, een concept voor het realiseren van een groengas tankpunt.

Colofon

Auteur: Eveline Prop
Kenmerk: CO₂-reductieplan 2016-2020
Datum: 19-06-2017
Versie: 1.0
Autoriserende manager: Jelmer Renes

Handtekening autoriserende manager:

.....