

CO₂ Reductieplan



Auteur: Sjouke Henstra

Versie: 1.0

Datum: 23.02.2019

Inhoudsopgave

1	Inleiding		3
2	Energie beoordeling		4
	2.1.	Introductie	
	2.2.	Energie beoordeling	
	2.3.	Resultaten vorige energiebeoordeling	
	2.4.	Huidige Energiebeoordeling	
	2.5.	Resultaat van de Energiebeoordeling	
	2.6.	Resultaten vorige energiebeoordeling Hoofddoelstelling	6
3	3.1.	Vergelijking met sectorgenoten	6
	3.2.		6
4	4	Hoofddoelstelling Subdoelstellingen	7
	4.1.	Scope 1: subdoelstelling auto's	7
	4.2.	Scope 1: subdoelstelling bedrijfsmiddelen	7
	4.3.	Scope 2: subdoelstelling kantoren Voortgang CO ₂ reductie	8
5	5	CO ₂ reductieplan	10
	6.1.	Reductie per maatregel en bijbehorend tijdspad	10
	6.2.	Verantwoordelijke, middelen en KPI's	11
	Bijlage A:	Inventarisatie reductiemogelijkheden	12

1 Inleiding

In dit document worden de scope 1 & 2 CO₂ reductiedoelstelling van Aannemingsmaatschappij Daniël Pijnacker (hierna Daniel Pijnacker) gepresenteerd en de voortgang van de CO₂ reductie beoordeeld. Voorafgaand hieraan is de CO₂ footprint opgesteld voor scope 1 & 2 volgens eisen zoals gesteld in ISO14064-1 en het GHG Protocol.

Voor het bepalen van de CO₂ reducerende maatregelen die binnen Daniël Pijnacker 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 Daniël Pijnacker relevant zijn, is vervolgens het CO₂ reductieplan opgesteld. In dit CO₂ reductieplan worden de reductiedoelstellingen en daarbij horende maatregelen beschreven.

Onderstaand wordt de hoofddoelstelling van het bedrijf gepresenteerd. In hoofdstuk 2 is deze hoofddoelstelling nader uitgewerkt in subdoelstellingen en de voortgang daarvan. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens het plan van aanpak en de status van de uit te voeren maatregelen beschreven.

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

2 Energie beoordeling

2.1. Introductie

Het doel van deze energie beoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken in kaart te brengen van Daniël Pijnacker. Deze beoordeling geeft minimaal 80% van de energie stromen weer. Zo zijn door deze analyse de grootste verbruikers geïdentificeerd en kan daar individueel op gestuurd worden. Daarop kunnen de belangrijkste processen die bijdragen aan CO₂ uitstoot effectief aangepakt worden. De analyse zelf is terug te vinden op de Emissie inventaris. Deze energiebeoordeling is uitgevoerd op 24-05-2018.

2.2. Energie beoordeling

Voor Daniël Pijnacker is diesel 95% van de totale CO₂ footprint. Daarnaast valt nog 1,6% toe aan gasverbruik, 2,4% aan elektraverbruik. Resterend nog 1% voor overig, waaronder benzine, propaan en eventuele andere brandstoffen.

2.3. Resultaten voorgaande energiebeoordeling

In voorgaande energiebeoordeling zijn de volgende punten vastgesteld, waarbij daarachter is aangegeven wat de huidige status van deze punten is:

- Overstappen op groene energie. Dit is in november 2017 gerealiseerd. Hierbij hebben we de uitstoot niet volledig tot nul gereduceerd omdat Greenchoice voor 63% gebruikt maakt van NL windenergie en voor het overige deel, 37% gebruikt maakt van energie uit biomassa. Deze laatste telt niet mee voor 0% CO₂ uitstoot.

2.4. Huidige Energiebeoordeling

Voor deze energie beoordeling is een onderzoek gedaan naar de verbruiken van de TL verlichting in de kantoren. Normverbruiken zijn middels diverse besparingscalculatoren op internet vergeleken.

2.5. Resultaat van de Energiebeoordeling

- We maken bedrijfsmatig gebruik van 1 personenauto, Renault Megane, verbruik van 11,1 liter/100km
- Verder rijden er 8 stuks bedrijfsbusjes, het verbruik is nog niet inzichtelijk
- Tevens zijn er twee vrachtwagens aanwezig, de Iveco 6x6 + autolaadkraan BX-PL-86 en de Iveco 8x8 BV-RR-70. Geschat verbruik 50 liter op 100km. Beide auto's zullen dit jaar worden ingeruild en vervangen door 1 nieuwe autolaadkraan
- Chauffeurs van de auto's hebben zo'n 3 jaar geleden een cursus gevolgd, waarin instructies over zuinig rijden wordt gegeven.
- Elektra wordt verbruikt in het pand, door verlichting en gebruik van apparatuur. Hierin zijn geen specifieke grote verbruikers geïdentificeerd anders dan bij een gewoon kantoorpand.
- In het kantoor wordt nog gebruikt gemaakt van normale TL verlichting (Geen LED)

2.6. Resultaten energiebeoordeling

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

- Inzichtelijk brengen van de verbruiken van de afzonderlijke bedrijfsauto's en vrachtauto's

Reductie van brandstofverbruik kan vergroot worden door:

- Bedrijfsbusjes: Zoveel mogelijk carpoolen. Onze reisafstanden zijn relatief kort waardoor een echte besparing niet makkelijk zal zijn. Maar door rijstijl en efficiënt rijden is er veel mogelijk.
- Vrachtwagens: onze vrachtauto's rijden in divers terrein, zandgrond, kleigrond, over de openbare weg etc. Dit heeft natuurlijk grote invloed op het verbruik. Middels aanpassing van rijstijl is er wellicht winst te behalen in het reduceren van het verbruik.

3 Hoofddoelstelling

3.1. Vergelijking met sectorgenoten

Vanuit de CO₂ Prestatieladder wordt gevraagd om het opstellen van reductiedoelstellingen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren.

3.2. Hoofddoelstelling

Scope 1 & 2 doelstellingen Daniël Pijnacker

Daniël Pijnacker wil in 2023 ten opzichte van 2018 10% minder CO₂ uitstoten (gerelateerd aan FTE).

Tot en met 2023 heeft Daniël Pijnacker als doelstelling om 10% reductie te realiseren op de CO₂-uitstoot van haar energieverbruiken in scope 1 en 100% met betrekking tot scope 2. De doelstelling wordt jaarlijks beoordeeld. Vergelijking wordt sterk beïnvloed door fluctuatie van de omzet, bij stijging van de omzet neemt ook het aantal verbruikte liters diesel toe. Hiertoe dient een sleutel te worden bedacht. Wellicht is het een optie om deze te relateren aan de omzet naast de FTE's. Ook voor scope 2 geldt dat de doelstelling niet is behaald. Oorzaak hiervan dient gezocht te worden in het feit dat de groene leverancier Greenchoice niet volledig groen levert; namelijk 63% NL wind 3n 37% biomassa. Zie ook hoofdstuk 5, 'Voortgang CO₂-reductie'.

4 Subdoelstellingen

De hoofddoelstelling is uitgesplitst per emissiestroom om zodoende doelstellingen te formuleren die gedetailleerder en beter meetbaar zijn. Ieder half jaar tijdens met 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.

4.1. Scope 1: subdoelstelling auto's

Daniël Pijnacker reduceert het brandstofverbruik van haar auto's met 2,5%*

*Waarbij de CO₂ uitstoot door het brandstofverbruik wordt gerelateerd aan gereden kilometers en getankte liters. Hiervoor zal het brandstofregistratie systeem worden aangewend.

4.2. Scope 1: subdoelstelling bedrijfsmiddelen

Daniël Pijnacker reduceert het verbruik van bedrijfsmiddelen met 2%*

*Waarbij de CO₂ uitstoot door het brandstofverbruik wordt gerelateerd aan FTE/omzet

4.3. Scope 2: subdoelstelling kantoren

Daniël Pijnacker reduceert het elektraverbruik van haar kantoren met 0%*

Daniël Pijnacker reduceert het gasverbruik van haar kantoren met 2%*

*Waarbij de CO₂ uitstoot door elektraverbruik wordt gerelateerd aan FTE en gasverbruik aan aantal dagen

5 Voortgang CO₂-reductie

In absolute cijfers is er in 2018 een daling van 30,1 ton CO₂ ten opzichte van voorgaand jaar. In onderliggende stukken blijkt dat vooral het dieselverbruik leidt tot fluctuering in de uitstoot. Omzet en (met name) dieselverbruik gaan gelijk op; hoe meer omzet, hoe meer dieselverbruik en andersom. In 2018 is de omzet vrijwel gelijk aan die van 2017.

Voortgang Scope 1 ligt onder de lijn van de doelstelling.

Voortgang Scope 2 ligt onder de lijn van de doelstelling, oorzaak Greenchoice levert niet volledig 100% duurzame energie (63% om 37%)

Reductiedoelstelling per scope per jaar

	Basisjaar	doel	voortgang	doel	voortgang	doel	voortgang	doel	voortgang	doel	Resultaat
	2015	2016		2017		2018		2019		2020	
Scope 1											
ton CO ₂	272,00	266,56	204,52	261,12	234,60	258,40	204,42	200,00			
in %		2,00%	24,81%	4,00%	13,75%	5,00%	24,85%	26,47%		5,00%	
gerelateerd aan	FTE	FTE	FTE	FTE	FTE	FTE	FTE	FTE	FTE	FTE	FTE
aantal FTE's	10	11	11	11	11	11	9	9			
emissie per FTE	27,20	24,23	18,59	23,74	21,33	23,49	22,71	22,22			
Scope 2											
ton CO ₂	10,00	10,00	8,79	10,00	7,40	0,00	0,00				
in %		0,00%	12,10%	0,00%	26,00%	100,00%	100,00%	100,00%		100,00%	
gerelateerd aan	FTE	FTE	FTE	FTE	FTE	FTE	FTE	FTE	FTE	FTE	FTE
aantal FTE's	10	11	11	11	11	11	9	11			
emissie per FTE	1,00	0,91	0,80	0,91	0,67	0,00	0,00				

6 CO₂ reductieplan

6.1. zie energie actieplan

6.1. Verantwoordelijke, middelen en KPI's

Reductiemaatregel	Verantwoordelijke	Middelen	Kritische Prestatie Indicatoren
Scope 1			
Bewustwording: aandacht aan rijgedrag medewerkers in communicatie,	KAM medewerker	Communicatie; mail, werkinstructies	gereden km, brandstofverbruik
Bijhouden verbruik en kilometerstanden per auto/machine	KAM medewerker	Registratie	Registratie van brandstof en km
Scope 2			
Per kwartaal terugkoppeling gemiddeld verbruik chauffeurs	KAM medewerker	Communicatie	terugkoppelmomenten
Onderzoek uitvoeren naar energielabel+verbetering kantoor	KAM medewerker	Tijd, advieskosten	Mogelijkheden voor verbetering
Vervanging TL verlichting door LED	KAM medewerker	investeringskosten	kWh verbruik

7 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.

7.1. 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. 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.

7.2. Lopende initiatieven

Stichting Nederland CO₂ Neutraal

Door Daniël Pijnacker wordt deelgenomen aan het initiatief 'Nederland CO₂ Neutraal'. Dit initiatief richt zich op het inspireren van de deelnemers, het vergroten van kennis over CO₂-reductiemogelijkheden en het vergroten van een duurzaam netwerk. Zij doet dit middels Vier jaarlijkse middagprogramma's en het faciliteren van werkgroep bijeenkomsten. Onderstaand treft u een overzicht van het jaarlijks budget voor het initiatief Nederland CO₂ Neutraal aan.

Om deze deelname te bewijzen worden de volgende documenten bewaard:

Intentieverklaring Nederland CO₂ Neutraal

Verslagen 'Bedrijfsmiddelen Klein'

Verslagen bijeenkomsten Nederland CO₂ Neutraal

<i>Initiatief</i>	<i>Budget</i>	<i>Kosten</i>	<i>Kosten totaal</i>
Jaarlijkse bijdrage SKAO			€ 250,00
Begeleidingskosten CO ₂			
- Externe begeleiding		€ 1.500,00	
- Intern	60 uur x € 45,00	€ 2.700,00	€ 4.200,00
Certificering		€ 3.000,00	€ 3.000,00
Jaarlijks onderhoud	16 uur x € 45,00	€ 720,00	€ 720,00
Nederland Co2 Neutraal Zonnepark	4 x 8 uur x € 45,00 Schatting in 2019 ca. 50 uur á € 45,00	€ 1.440,00 € 2.250,00	 € 3.690,00
Totale budget			€ 11.860,00



Nuttige tips die naar voren komen tijdens de bijeenkomsten van het initiatief en voor Daniël Pijnacker, worden in het directieoverleg besproken en indien uitvoerbaar in het reductieplan opgenomen. Onder andere is er overleg over de wens om zonnepanelen op het dak te plaatsen en is er momenteel een test gaande m.b.t. elektrische heftrucks.

Bijlage A: 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 Daniël Pijnacker. Per maatregel is een globale indicatie gegeven van het reductiepotentieel.

Reduceren brandstofverbruik

Het verminderen van brandstofverbruik kan via 2 wegen: 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.

Algemeen

- Zorgen voor een goed registratiesysteem van eventuele eigen tank voor brandstof voor materieel en/of aggregaten, zodat eenvoudig het verbruik per machine uit de administratie gehaald kan worden.
- o Dit wordt bij Daniël Pijnacker al gedetailleerd bijgehouden, verwerking van de gegevens dient nog uitgewerkt en gecommuniceerd te worden

Efficiënter rijgedrag

- Cursus Het Nieuwe Rijden/Het Nieuwe Draaien geven aan medewerkers. Door instructies over welke aspecten van het rijgedrag het brandstofverbruik van de auto beïnvloeden autobestuurders zuiniger leren rijden.
Verwachte reductie op brandstofverbruik: initieel 5-10%. Bij het juist toepassen van de cursus kan 10% brandstof bespaart worden.
- o Twee jaar geleden is reeds aandacht besteed aan zuinig rijgedrag; op dit moment kan hier vooral aandacht aan besteed worden door hernieuwd onder de aandacht brengen en tips te geven in communicatie.
De cursus "Het Nieuwe Draaien" is nog in overweging te nemen, echter maken we steeds vaker gebruik van extern materieel.
- Bewustwording van bestuurders over hun rijgedrag vergroten door:
 - o Regelmatig terugkerende aandacht aan Het Nieuwe Rijden via werkoverleg, etc.
 - o Mentorchauffeur die nieuwe chauffeurs coacht op veilig en zuinig rijden*Verwachte reductie op brandstofverbruik: door correct toepassen van Het Nieuwe Rijden zal de eerder genoemde reductie van 10% op langere termijn gehaald worden.*

Vergroening brandstoffen

- Aanschaffen van zuinige auto's en materieel (A- of B label, hybride/elektrische auto voor kortere afstanden)
Dit zal op bij vervanging plaatsvinden
- Bij eerstvolgende aanschaf van bedrijfsbusje(s) zal gekeken worden of er mogelijkheden zijn om over te gaan op hybride óf volledig elektrisch
- Start-stop systeem en motormanagementsysteem op kranen. Dit in ogenschouw nemen bij eventuele vervanging
Verwachte reductie op brandstofverbruik: Een zuinige auto met A- of B-label verbruikt zo'n 10% minder dan een gemiddelde auto in dezelfde klasse.

- Frequent onderhoud (i.c.m. Het Nieuwe Rijden: controleren bandenspanning, etc)
Verwachte reductie op brandstofverbruik: banden op spanning houden scheelt al zo'n 3% in brandstofverbruik

Gereden kilometers verminderen

- Verminderen van het aantal gereden woon-werk en zakelijke kilometers door stimuleren van:
 - o Carpoolen
Dit wordt middels de planning al redelijk gestuurd
Verwachte reductie op brandstofverbruik: sterk afhankelijk van hoe op dit moment met deze maatregelen omgegaan wordt binnen het bedrijf en wat er nog mogelijk is.

Reduceren verbruik van Gas&Elektra

Op het kantoor kunnen de volgende maatregelen genomen worden om de CO₂ uitstoot te verminderen:

Gasverbruik

- Hoog Rendement ketels installeren
- o Meegenomen in reductieplan
Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart 5% ten opzichte van gewone Cv-ketel

- Warmte-Koude-Opslag met warmtepomp installeren
- o Te klein kantoorpand om rendabel te zijn
Verwachte reductie op gasverbruik: bespaart ca. 40% ten opzichte van een Hr-ketel.

Elektraverbruik

- Het inkopen van groene stroom met SMK-keurmerk voor alle panden of een gedeelte van de panden.
Verwachte reductie: reeds gerealiseerd

- Plaatsen van energiezuinige verlichting zoals LED-verlichting of energiezuiniger tl-verlichting
- o Meegenomen in het reductieplan, momenteel loopt er een onderzoek naar de mogelijkheid tot plaatsing van zonnepanelen op de bedrijfsloodsen. Wellicht dat daarna ook overgegaan wordt op LED verlichting.
Verwachte reductie op elektraverbruik: kan tot 50% besparen t.o.v. oude verlichting, afhankelijk van de huidige soort verlichting

- Plaatsen van bewegingssensoren in bijvoorbeeld ruimtes die minder vaak gebruikt worden zoals toilet, hal en opslagruimte.
- o Lichten in toilet e.d. worden altijd uit gedaan door personeel, dus levert geen besparing

Bedrijven die duurzame producten of diensten aanbieden

Gas- en elektraverbruik

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

Windchallenge: produceert kleine plug and play windmolens of windturbine voor het opwekken van energie. De molens 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 bespaar je direct en los je maandelijks af op de investering. Hierdoor is 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 en daarmee kunnen grote besparingen aan energie en kosten worden gerealiseerd

GreenChoice: Leverancier van groene stroom en groengas.

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

MobiSolar: biedt het duurzame alternatief voor een aggregaat. Onze Mobile Solar Units (MSU) gebruiken enkel de zon bij het opwekken van energie, dat voldoende is om een scala aan apparaten van stroom te voorzien.

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

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

DeVention: ontwikkelt innovatieve en duurzame oplossingen om sluiptverbruik 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 advies te geven.

Wagenpark

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 groengasvulpunt.

Emission Europe: Emission Europe brengt een brandstofadditief op de markt waarmee brandstof bespaart kan worden en een reductie plaats vindt van schadelijke stoffen in de uitlaatgassen.

Band op spanning: biedt service op locatie om van aanwezige auto's de bandenspanning te meten en indien nodig de juiste bandenspanning te voorzien.

Tesla Motors: ontwerpt en produceert wereldwijd premium elektrische voertuigen.

Overige groene bedrijven en organisaties

Natuur op je muur: Natuur op je muur levert verticale moestuinen. Daarmee kan iedereen zijn eigen groente en fruit kweken. Groene vingers zijn niet nodig want de verticale moestuin zit zo in elkaar dat de planten voor zichzelf kunnen zorgen.

Trees for all: Stichting Trees for all draagt bij aan een duurzame wereld door CO₂ compensatie mogelijk te maken. Dit doen zij door te investeren in bosherstel en duurzame energie projecten. Deze projecten leveren extra inkomsten op voor de lokale bevolking en dragen bij aan herstel van natuur en milieu.

FairClimateFund: ondersteunt bedrijven, non-profit organisaties en particulieren om klimaatneutraal te worden. FairClimateFund biedt hiervoor CO₂ rechten uit eigen voorgefinancierde projecten waarmee CO₂ uitstoot gecompenseerd kan worden. Alle projecten van FairClimateFund stimuleren schoner koken voor huishoudens in ontwikkelingslanden.

