

CO₂ Reductieplan 2022

P. de Visser

Auteur: Jan Blokland, P. de Visser Werkendam BV
Eisen: 1.B.1 & 3.B.1
Autorisatiedatum: 01-03-2019
Versie: 3.1
Autorisatie directie:

.....
{handtekening}



Inhoud

INHOUD	2
1 INLEIDING	3
2 ENERGIEBEOORDELING	4
2.1 INTRODUCTIE	4
2.2 VOORTGANG CO2 REDUCTIE AFGELOPEN JAREN.....	5
2.3 ANALYSE VAN DIESELVERBRUIK	5
2.4 RESULTAAT VAN DE ENERGIEBEOORDELING.....	7
3 HOOFDDOELSTELLING	8
3.1 VERGELIJKING MET SECTORGENOTEN.....	8
3.2 HOOFDDOELSTELLING	8
3.2.1 <i>Scope 1 Subdoelstelling brandstofverbruik</i>	8
3.2.2 <i>Scope 2 Subdoelstelling elektraverbruik kantoren</i>	9
4 MAATREGELEN REDUCTIEPLAN	9
BIJLAGE A INVENTARISATIE REDUCTIEMOGELIJKHEDEN	10
A.1 REDUCEREN BRANDSTOFVERBRUIK	10
A.1.1 <i>Algemeen</i>	10
A.1.2 <i>Efficiënter rijgedrag</i>	10
A.1.3 <i>Verminderen van reiskilometers</i>	11
A.1.4 <i>Vergroening brandstoffen</i>	11
A.2 REDUCEREN ELEKTRA- EN GASVERBRUIK	12
A.2.1 <i>Algemeen</i>	12
A.2.2 <i>Reduceren gasverbruik</i>	12
A.2.3 <i>Reduceren elektraverbruik</i>	12
BIJLAGE B DUURZAME LEVERANCIERS	14
B.1 ENERGIE	14
B.2 MOBILITEIT	15
B.3 OVERIGE GROENE BEDRIJVEN EN ORGANISATIES	15

1 | Inleiding

In dit document worden de scope 1 en 2 CO₂-reductiedoelstellingen van P. de Visser Werkendam BV 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 P. de Visser Werkendam BV 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 P. de Visser Werkendam BV relevant zijn, is vervolgens het CO₂-reductieplan opgesteld. In dit CO₂-reductieplan worden de reductiedoelstellingen en de daarbij behorende maatregelen beschreven.

In hoofdstuk 2 van dit document wordt de energie beoordeling 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 5.

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

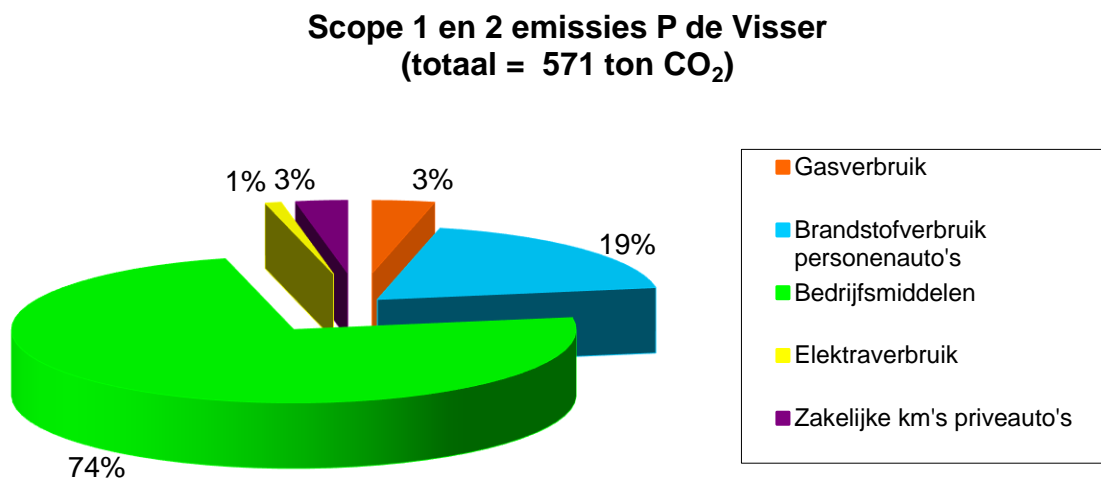
2 | Energiebeoordeling

2.1 Introductie

Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van P. de Visser in kaart te brengen. 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 als extra tabblad in Emissie-inventaris (2.A.3 & 3.A.1). Deze energiebeoordeling is uitgevoerd op 02-03-2019.

De 93% grootste emissiestromen in 2018 van P. de Visser Werkendam BV zijn:

- Brandstofverbruik materieel: 74%
- Brandstofverbruik personenauto's: 19%



2.2 Voortgang CO2 reductie afgelopen jaren

Vanaf 2009 zijn de verbruiksgegevens van P. de Visser Werkendam BV bekend. In onderstaande tabel is te zien dat de CO₂ -uitstoot over de afgelopen jaren varieerde, met in 2009 duidelijk de hoogste CO₂-uitstoot en in de laatste 3 jaren een lagere CO₂-uitstoot. Omdat P. de Visser Werkendam BV geen actief reductiebeleid voerde, is dit niet erg verwonderlijk. De verwachting voor de komende jaren is dat de CO₂-uitstoot een duidelijke afname zal laten zien. In het afgelopen jaar is geïnvesteerd in de aanschaf van 2 bedrijfsauto's met Euro-6 motoren. In 2017 hebben we investeringen gepleegd in bedrijfsauto, shovel en minigraver allen met euro-6 motoren. In 2019 staan weer diverse investeringen van bedrijfsauto's gepland alsmede de vervanging van een mobiele kraan alsmede vervangen van een vrachtauto. Bij alle vervangingen zal scherp gelet worden op de uitstoot van de diverse auto's / materieel teneinde onze doelstelling van 2022 te bereiken. De verwachting is dat met name de vervanging van de vrachtauto een flinke reductie teweeg zal moeten brengen. De oude vrachtauto is namelijk nog uitgerust met een Euro 3 motor.

Jaar	Totaal	Scope 1	Scope 2
2009	706	666	39
2010	657	627	30
2011	687	656	31
2012	629	600	29
2013	629	602	27
2014	631	608	22
2015	637	616	21
2016	598	578	20
2017	568	553	15
2018	571	552	19

De Doelstelling van P. de Visser zoals gesteld bij de certificering van de CO2 Prestatieladder om in 2019 t.o.v. het jaar 2015 een vermindering van de CO2 uitstoot van 10% te realiseren is gelukt.

T.o.v. 2015 is een vermindering gerealiseerd van 10,4% (van 637 ton in 2015 naar 571 ton in 2018).

De nieuwe doelstelling wordt om in 2022 een verdere vermindering van 5% te realiseren.

2.3 Analyse van dieselverbruik

In 2015 is voor het eerst een energiebeoordeling uitgevoerd. Op basis van de CO₂ footprint van 2015 is gekeken naar de grootste verbruiken en zijn deze nader onderzocht. De achterliggende gegevens hiervan zijn te vinden in de Emissie Inventaris en achterliggende brondocumenten.

Omdat het brandstofverbruik 93% van de CO₂ uitstoot van P. de Visser Werkendam BV voor haar rekening neemt, is voor deze energiebeoordeling een verdiepend onderzoek gedaan naar het brandstofverbruik en meer specifiek het dieselverbruik (benzine is 1% op totale brandstofverbruik). Het dieselverbruik is op te delen in de volgende categorieën:

2015

Brandstofverbruiker	Liters diesel	% diesel
Personenauto's (incl bestelbusjes)	49.073	27%
Machines	111.664	61%
Vrachtwagens	23.083	13%
	183.820	100%

2016

Brandstofverbruiker	Liters diesel	% diesel
Personenauto's (incl. bestelbusjes)	39.321	23%
Machines	102.614	60%
Vrachtwagens	28.550	17%
	170.485	100%

2017

Brandstofverbruiker	Liters diesel	% diesel
Personenauto's (incl. bestelbusjes)	37.055	22%
Machines	104.965	63%
Vrachtwagens	23.531	15%
	165.551	100%

2018

Brandstofverbruiker	Liters diesel	% diesel
Personenauto's (incl. bestelbusjes)	29.979	19%
Machines	106.893	66%
Vrachtwagens	24.162	15%
	161.034	100%

Registratie en berekeningen

Bij P. de Visser wordt op 2 verschillende manieren getankt voor materieel en auto's: er wordt gebruik gemaakt van tankpassen door de auto's, bestelbusjes en vrachtwagens en daarnaast wordt uit de tank op bedrijfslocatie getankt door alle voertuigen incl. materieel. Op projectlocatie wordt alleen door machines getankt. Leveringen van brandstof voor de tanks bij bedrijf en projecten wordt gedaan door één leverancier; de tankpassen zijn van 4 verschillende maatschappijen. Aan de hand van deze gegevens en het feit dat zowel auto's als machines uit de dieseltank kunnen tanken, kan uit de registratie geen duidelijk onderscheid gemaakt worden in de hoeveelheid diesel getankt voor materieel en voor auto's. Een indeling in brandstof voor het materieel en de vrachtwagens/personenauto's voor de brandstof uit de tanks is daarom gedaan op basis van het verleden, toen nog onderscheid gemaakt werd tussen rode en witte diesel. Om het aantal verbruikte liters ergens aan te kunnen relateren, worden de draaiuren van materieel en gereden kilometers van personenauto's en vrachtwagens bijgehouden. Tevens wordt sinds 2016 een onderscheid gemaakt tussen brandstof geleverd op werklocaties en op de hoofdlocatie te Werkendam.

Duurzaamheid wagenpark

Aan de hand van de kentekens, is voor de vrachtwagens, bestelauto's en personenauto's onderzocht wat de milieulabels en/of normverbruik van deze wagens zijn. Dit is gedaan via de website van het RDW: ovi.rdw.nl. Uit deze analyse blijkt dat voor een groot deel van de wagens geen gegevens over de duurzaamheid en het verbruik beschikbaar zijn. De bestelbusjes waarvan wel gegevens bekend zijn (~39%), zijn alle Euro 5 of label R (=Euronorm niet vastgesteld, maar wel lage uitstoot). Één van de twee vrachtwagens heeft het label EEV (= Environmentally Enhanced Vehicle). Van de personenwagens zijn 3 label A-wagens, maar ook 2 label D-wagens. Wanneer de normverbruiken (liter per 100 km) vergeleken worden met de werkelijke verbruiken, blijkt dat het werkelijk verbruik vaak beduidend hoger ligt. Dit kan veroorzaakt worden door onzuinig rijgedrag, of doordat kilometerstanden niet altijd juist worden ingevuld. Tevens is uit diverse onderzoeken gebleken dat de normen waarop de theoretische verbruiken worden bepaald niet conform de dagelijkse praktijk zijn vastgesteld.

Bij de aanschaf van nieuwe auto's/bestelbusjes wordt gekeken naar de uitstoot van deze auto's. De in 2016 en 2017 en 2018 aangeschafte auto's vallen onder de categorie Euro-6.

2.4 Resultaat van de energiebeoordeling

In dit document is er een overzicht gemaakt van de verschillende verbruikers en kunnen we zien wat de gemiddelde verbruiken zijn van deze wagens. De grootverbruikers van P. de Visser Werkendam BV zijn de machines, maar ook de vrachtwagens en personenwagens hebben een niet onbelangrijk aandeel in het verbruik.

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

- Voor de korte termijn kan binnen het bedrijf de komende tijd extra aandacht gegeven worden aan het juist registreren van de kilometerstanden door de medewerkers.
- Om de verdeling van rode en witte diesel te verbeteren kunnen verschillende opties meegenomen worden in het reductieplan, bijvoorbeeld het verplicht stellen van tanken door personenwagens, bestelbusjes en vrachtwagens bij de pomp (middels een tankpas) en niet meer uit de dieseltanks van het bedrijf. Op die manier is alle brandstof die bij de tanks geleverd wordt de brandstof voor materieel en is de brandstof van tankpassen volledig inzichtelijk per kenteken. Een andere optie is om een uitgebreider tankregistratiesysteem aan te schaffen waarbij ook bij het tanken op bedrijfslocatie (of eventueel zelfs op projectlocatie) gebruik gemaakt wordt van tankpassen.

Het reductie potentieel voor P. de Visser Werkendam BV is het meest effectief te behalen door middel van:

- Aanschaf van zuinige typen materieel en wagens
- Stimuleren van zuiniger rijgedrag (bijv. middels een training Het Nieuwe Draaien of Het Nieuwe Rijden)
- Gebruik maken van bio diesel waarbij geen uitstoot van CO₂ plaats vind.

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. P. de Visser Werkendam BV schat zichzelf in als middenmoter op het gebied van CO₂-reductie vergeleken met sectorgenoten. Zo heeft P. de Visser Werkendam BV haar verlichting vervangen door hoog-frequente TL-verlichting, wordt er bij de aanschaf van nieuw materieel gelet op het verbruik en wordt door de afdeling planning gelet op woonlocaties van medewerkers tot projectlocatie, en waar mogelijk door medewerkers samen gecarpoold. Tegelijkertijd is dit waar een groot deel van de kleinere aannemerij ook op let in haar werkzaamheden. Ten opzichte van de CO₂ Prestatieladder en een actief CO₂-reductiebeleid, is een groot deel van de kleine aannemerij nog niet in het bezit van een CO₂ reductiedoelstelling en certificaat. Van de aannemers die wel gecertificeerd zijn, komen de doelstellingen overeen met de doelstelling die hieronder staat benoemd. Zo heeft Aannemingsbedrijf Van der Meer uit Benthuizen en Van Rijn Service uit Reeuwijk een doelstelling van 10% reductie over 5 jaar resp. 3 jaar, en een grotere concullega, Van Boekel Zeeland B.V., een doelstelling van 2% reductie per jaar. Ook bij deze bedrijven is de grootste winst te behalen in reductie door zuiniger rijgedrag en aanschaf van zuiniger wagens.

3.2 Hoofddoelstelling

P. de Visser Werkendam BV heeft zich als doel gesteld om in de komende 3 jaar, gemeten vanaf het referentiejaar tot aan het jaar van herbeoordeling, onderstaande CO₂ reductie te realiseren:

Scope 1 en 2 doelstellingen P. de Visser

P. de Visser wil in 2019 ten opzichte van 2015 10% minder CO₂ uitstoten

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

- Scope 1: 8,8% reductie in 2019 ten opzichte van 2015
- Scope 2: 23,6% reductie in 2019 ten opzichte van 2015

Bovenstaande doelstelling wordt gerealiseerd door te focussen op de grootste emissiestroom, namelijk het brandstofverbruik van zowel machines als het wagenpark (personenauto's, bestelbusjes en vrachtwagens). Daarnaast wordt vanwege de eenvoud van overstappen naar een ander energiecontract ook als doelstelling opgenomen om elektra van een groenere energiebron te betrekken.

3.2.1 Scope 1 | Subdoelstelling brandstofverbruik

Behalen van de scope 1 doelstelling zal gerealiseerd worden door de aandacht voor zuiniger rijgedrag, o.a. middels een training 'Het Nieuwe Draaien/Het Nieuwe Rijden'. Daarnaast zal bij de aanschaf van nieuwe machines en wagens gelet worden op het milieulabel van de wagen.

3.2.2 Scope 2 | Subdoelstelling elektraverbruik kantoren

Behalen van de scope 2 doelstelling zal gerealiseerd worden door de overstap van Greenchoice (zakelijke mix, waarbij voor 34% wind- en zonne-energie uit Nederland) naar Energiezorg (100% biomassa uit Nederland). In 2019 loopt het contract met Energiezorg af. Streven wordt om verlenging van het contract te realiseren met 100% duurzame energie zoals 100% wind of zonne-energie.

3.2.3 Doelstelling voor de jaren 2019-2022

Voor de jaren 2019-2022 wordt voor de CO2 reductie een nieuwe doelstelling geformuleerd. De nieuwe doelstelling wordt om in het jaar 2022 een reductie van 5% t.o.v. het nieuwe referentiejaar 2018 te behalen.

4 Maatregelen reductieplan

In onderstaande tabel worden de maatregelen van het huidig reductieplan weergegeven:
2015-2020

Maatregel	Planning
Verbeteren inzicht: aandacht aan km registratie in interne communicatie	2016
Instructies 'Het Nieuwe Draaien'	2017
Instructies 'Het Nieuwe Rijden'	2018
Aandacht geven aan zuinig rijgedrag in toolboxes	2016-2020
Verminderen kilometers door plannen (carpoolen, werknemers dichtbij project)	2016-2020
Aanschaf zuinig materieel en wagens (incl start-stop systeem/eco modus)	2016-2020
Aanschaf 100% BIO diesel voor heftruck	2018
Vergroenen ingekochte stroom	2016

2019-2022

Maatregel	Planning
Instructies 'Het Nieuwe Rijden'	2021
Aandacht geven aan zuinig rijgedrag in toolboxes	2019-2022
Verminderen kilometers door plannen (carpoolen, werknemers dichtbij project)	2019-2022
Aanschaf zuinig materieel en wagens (incl start-stop systeem/eco modus)	2019-2022
Aanschaf 100% BIO diesel voor heftruck	2018
Vergroenen ingekochte stroom	2019
Aanschaf synthetische diesel t.b.v. machines	2022

Bovenstaande maatregelen, inclusief verwachte reductie, verantwoordelijke, middelen en Kritische Prestatie Indicatoren zijn weergegeven in een achtergronddocument 'CO2 reductiemaatregelen' (excel-bestand). In dit bestand wordt ook de status per maatregel bijgehouden.

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 P. de Visser. 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.

A.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.

A.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.

A.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.
In november 2017 hebben wij wederom d.m.v. een toolbox aandacht geschonken aan energieverbruik (zie bijlage)
Tevens hebben in januari 2018 alle machinisten de cursus ‘Het nieuwe Draaien’ gevolgd.
 - 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 eerder genoemde 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 Togethr 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 mobiliteregeling 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.

A.1.3 Verminderen van reiskilometers

- ✓ Bij projecten verder van huis het personeel laten overnachten in hotels
- ✓ Inschakelen van personeel die dichtbij projectlocatie woont
Dit wordt door afdeling planning al zoveel mogelijk gerealiseerd.
Eveneens het zoveel mogelijk met elkaar meerijden als meerdere werknemers op één project zitten
- ✓ Materieel zoveel mogelijk op projectlocatie laten staan
- ✓ Visualisering en optimalisatie van afgelegde afstanden in werkplaats d.m.v. bijvoorbeeld spaghetti-diagram (Lean Six Sigma)

A.1.4 Vergroening 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.
De laatst aangeschafte bedrijfsauto's zijn van deze categorie
Bestelwagens Fiat, allen met EURO-6 normering.
- ✓ Start-stop systeem, ECO stand en/of motormanagementsysteem op kranen en shovels
De laatst aangeschafte mobiele kraan beschikt over een start-stop systeem en is voorzien van euro-6 motor
- ✓ 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.
- ✓ Brandstof met optimale verbrandingswaarde aanschaffen
De verwachte CO₂-reductie is mogelijk enkele procenten
In 2017 zijn wij overgestapt op een nieuwe brandstofleverancier. Deze levert Dieselolie met Traxx toevoeging
T.b.v. de heftruck in de werkplaats wordt 100% HVO BIO diesel aangeschaft. E.e.a. heeft te maken met zowel de uitstoot van CO₂ als ook i.v.m. de uitstoot bij het rijden in een overdekte hal i.v.m. arbeidsomstandigheden
- ✓ Bouwkeet/schaftruimte verduurzamen (isoleren, groene aggregaat op zonne-energie plaatsen)
- ✓ Aanschaffen van elektrische en/of hybride machines en materieel
- ✓ Aanschaf van bosmaaiers, heggescharen, kettingzagen met een accupakket i.p.v. verbrandingsmotor op 2 takt benzine.
- ✓ Aanschaf van nieuwe vrachtwagens en machines met EURO 6 motoren

A.2 Reduceren Elektra- en gasverbruik

A.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.

A.2.2 Reduceren gasverbruik

- ✓ Betere isolatie van de panden door toepassen van dakisolatie, muurisolatie, HR-glas 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.
Pand is reeds voorzien van HR-ketel

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

A.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.
Zie reeds stroometiket Energie (Servicehouse)

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. In 2013 zijn alle verlichtingselementen voorzien van Hoogfrequente T5 TL verlichting zowel in werkplaats als op kantoor

Verwachte reductie op elektraverbruik: kan tot 50% besparen afhankelijk van de huidige soort verlichting.

- ✓ Plaatsen van bewegingssensoren in bijvoorbeeld ruimtes die minder vaak gebruikt worden zoals toilet, hal en opslagruimte. Op het buitenterrein en in de werkplaats zijn bewegingsmelders aangebracht. Tevens is voor de buitenverlichting in 2018 overgeschakeld naar LED-lampen

Verwachte reductie op elektraverbruik: zo'n 5%

- ✓ 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
Huidige server is al van de nieuwe generatie (vrijwel geluidloos en geeft geen warmte af)

Bijlage B | Duurzame leveranciers

B.1 Energie

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.

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 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.

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 advies te geven.

B.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 thuishuistankinstallaties een concept voor het realiseren van een groengas tankpunt.

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.

B.3 Overige groene bedrijven en organisaties

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.

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.

Stimular: ondersteunt bedrijven, non-profit organisaties en particulieren om duurzaam te ondernemen. Stichting Stimular vertaalt de groeiende vraag om duurzaamheid naar praktische instrumenten en werkwijzen voor bedrijven, brancheverenigingen, overheidsorganisaties en zorgaanbieders.

Colofon

auteur(s) Jan Blokland
kenmerk CO₂-reductieplan 2022
datum 02-03-2019
versie 3.1
status Definitief