



Energiebeoordeling 2018



Vegter Waterbouw
Ommelandervijk 150
9644 TP Veendam

T: 0598 – 623 081

E: info@vegterwaterbouw.nl

Januari 2019

Inleiding

Op 25-jarige leeftijd heeft Reint-Jan Vegter in 1989 Vegter Waterbouw opgericht. Samen met één medewerker en tweedehands materieel werden de eerste klussen uitgevoerd. Inmiddels is het bedrijf uitgegroeid tot een van de weinige waterbouwkundige specialisten in het Noorden. Onder zijn leiding worden allerlei waterwerken en aanverwante werkzaamheden uitgevoerd met gemiddeld 10 gespecialiseerde medewerkers. Alle interne zaken worden door echtgenote Hilda geregeld.

Onze medewerkers zijn deskundig en geschoold op allerlei gebied; als heier, kraanmachinist, timmerman of als schipper en beschikken over de benodigde VCA-certificaten.

In 1992 vond de verhuizing plaats naar Ommelandervijk, gemeente Veendam, waar het kantoor, magazijn en opslag werden gevestigd. Door de groei werd er in op het industrieterrein De Dallen in 2010 een groot terrein aangekocht. Dit fungeert als opslagterrein voor alle materieel, zoals pontons, kranen en toebehoren, aanhangers, containers, etc. Verder is het terrein ingericht met voorraden hout en staal. In de grote loods kunnen bruggen worden gebouwd, waarna ze op transport naar de locatie worden gebracht en verder worden afgebouwd.

Kwaliteit en veiligheid staat hoog in het vaandel. Sinds 1996 is Vegter Waterbouw ISO-EN-NEN 9001 en VCA** gecertificeerd. Daarnaast beschikken we over het SKH-FSC®-certificaat, wat betekent dat er hout wordt verwerkt uit goed beheerde bossen.

Vegter Waterbouw is aangesloten bij Bouwend Nederland en is door Fundeon aangemerkt als erkend Leerbedrijf.

Vegter Waterbouw heeft ook een CO₂-footprint opgesteld over het jaar 2017. Deze CO₂-footprint betreft een inventaris van het energiegebruik binnen de bedrijfsonderdelen van de Vegter Waterbouw en de daaraan verbonden CO₂-uitstoot. De inspanningen van Vegter Waterbouw om CO₂-emissie te reduceren zijn weergegeven in het CO₂- en energie reductieplan.

In het kader van certificering van de Vegter Waterbouw op de CO₂-prestatieladder heeft een energiebeoordeling plaatsgevonden. Deze beoordeling betreft een inventarisatie van alle energiestromen en de mogelijkheden tot reductie hierin. De energiebeoordeling is uitgevoerd conform de richtlijnen in NEN-EN 50001 en ISO 14064.

Inhoudsopgave

1.	Energiebeoordeling	4
1.1	Inleiding.....	4
1.2	Energieverbruiken	4
2.	CO ₂ -emissies.....	5
2.1	CO ₂ -emissies over 2017.....	5
2.2	Specificatie brandstofverbruik brandstofverbruik.....	7
2.3	Reductiepotentieel.....	7
2.4	Uit te voeren maatregelen (stuurcyclus).....	7
3.	Reductiedoelstellingen en ontwikkeling.....	8

1. Energiebeoordeling

1.1 Inleiding

Het energie audit verslag betreft een inventarisatie van alle energiestromen en de mogelijkheden tot reductie hierin. Het energie audit verslag is opgesteld conform de richtlijnen in NEN-EN 50001 en ISO 14064. Volledigheidshalve wordt ook verwezen naar de aan dit document gerelateerde documenten:

- CO₂-overzicht
- Maatregelenlijst SKAO
- ISO 14064-1 overzicht

ISO 14064-1	§ 7.3.1 GHG report content	Beschrijving	Uitleg / toelichting
	A	Reporting organization	Vegter Waterbouw
	B	Person responsible	Reint-Jan Vegter
	C	Reporting period	01-01-2018 t/m 31-12-2018
4.1	D	Organizational boundaries	
4.2.2	E	Direct GHG emissions	130 ton CO ₂ -uitstoot over 2017 152 ton CO ₂ -uitstoot over 2018
4.2.2	F	Combustion of biomass	Niet van toepassing
4.2.2	G	GHG removals	Niet van toepassing
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	Niet van toepassing
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	1 ton CO ₂ -uitstoot over 2017 1 ton CO ₂ -uitstoot over 2018
5.3.1	J	Base year	2017
5.3.2	K	Changes or recalculations	Niet van toepassing
4.3.3	L	Methodologies	Greenhouse Gas Protocol; ISO 14064-1 en CO ₂ Prestatieladder (versie 3.0), factuur NLE november tot november

4.3.3	M	Changes to methodologies	Niet van toepassing
4.3.5	N	Emission or removal factors used	Conversiefactoren van www.co2emissiefactoren.nl
5.4	O	Uncertainties	De bepaling van het elektriciteits- en gasverbruik wordt teruggerekend naar een heel jaar. Hierdoor kan de CO ₂ -uitstoot voor elektriciteit en gas tot 2% afwijken.
	P	Statement in accordance with ISO 14064	Opgenomen in dit energie auditverslag
	Q	Verification of the GHG inventory	Alleen intern geverifieerd, niet door een certificerende instantie

1.2 Energieverbruiken

Het energieverbruik van de Vegter Waterbouw valt in de volgende hoofdgroepen onder te verdelen:

Benzine / diesel / gasverbruik in liters van:

- Materieel (o.a. kettingzagen / bosmaaiers, aggregaten, waterpompen);
- Mobiele kraan / verreiker / heftruck;
- Vaartuigen (buitenboordmotor);
- Bedrijfswagens.

Gasverbruik in m³ van:

- Ruimteverwarming van het bedrijfsgebouw.

Elektriciteitsverbruik in kWh van:

- Electra voor het bedrijfsgebouw (Ommelanderswijk 150 te Veendam) en gebouw op opslagterrein aan Jan Kokweg te Veendam.

In het kader van het opstellen van de CO₂-footprint zijn al deze energieverbruiken over 2018 gekwantificeerd. De resultaten hiervan zijn in hoofdstuk twee vermeld.

2. CO₂-emissies

2.1 CO₂-emissies over 2018

Over het kalenderjaar 2018 is het energieverbruik van de in paragraaf 1.2 genoemde posten geïnventariseerd. In de onderstaande tabel 2.1 zijn de resultaten hiervan weergegeven. In de tweede kolom is het energieverbruik weergegeven (m³ aardgas, kWh elektriciteit, liters brandstof), in de derde kolom is de met het energieverbruik overeenkomstige CO₂-emissie in ton weergegeven en in de vierde kolom het procentuele aandeel van de betreffende post in de totale CO₂-emissie.

De omrekening van energieverbruik (m³ aardgas, kWh elektriciteit, liter diesel) naar CO₂-emissie is gebaseerd op de door SKAO gepubliceerde conversiefactoren, zie toelichting hierop in de CO₂-footprint van de Vegter Waterbouw. In de CO₂-footprint is tevens de totstandkoming van de energieverbruiken weergegeven, alsmede de aannames in de berekening. De foutmarge van de verbruikcijfers is maximaal 5%.

Energieverbruiker	Verbruik 2017	CO ₂ emissie (ton)	%	Verbruik 2018	CO ₂ emissie (ton)	%
Aardgas (m ³)	2.516	5	3,76 %	2.317	4	2,61 %
Propaan (liter)	213	0	0 %	379	1	0,65 %
Smeeroliën (kg)	31,15	0	0 %	53	0	0 %
Machines / gereedschappen benzine (liter)				1.268	3	1,96 %
Mobiele werktuigen diesel (liter)	23.197	75	56,39%	26.730	86	56,2 %
Personenwagen (benzine) (liter)	1.595	4	3,01 %	587	2	1,31 %
Personenwagen (diesel) (liter)	1.660	5	3,76 %	3.732	12	7,84 %
Bestelwagen (diesel) (liter)	13.344	43	32,33 %	13.331	43	28,10 %
Elektriciteit (kWh)	1.918	1	0,75 %	2.211	1	0,65 %
Totaal		134	100%		153	100%

Tabel 2.1. Energieverbruik en CO₂-emissies over 2017.

Toelichting op bovenstaande gegevens

Het verbruik van de machines / gereedschappen (o.a. aggregaten, waterpompen, kettingzagen) is in 2018 gesplitst. Deze arbeidsmiddelen verbruiken benzine, vorig jaar is dit meegenomen in de totale benzine uitstoot. In 2018 is hier een verdeling in gemaakt, om nog betere vergelijkingscijfers naar boven te halen.

In figuur 2.1 is duidelijk te zien dat de arbeidsmiddelen die diesel verbruiken (bedrijfswagens, mobiele kranen) voor de meeste CO₂ uitstoot zorgen. Dit was in 2017 ook het geval.

In het CO₂-overzicht van 2018 worden de verbruikcijfers verder geanalyseerd.

2.2 Specificatie brandstofverbruik

In het CO2 overzicht 2018 zijn alle vervoersmiddelen in kaart gebracht, hierbij zijn de kilometerstanden of urenstanden van de bedrijfswagens / rijdend materieel genoteerd. Ook in 2019 zal bijgehouden worden hoeveel kilometers de bedrijfswagens hebben afgelegd. Hiermee is het verbruik nog beter te vergelijken met de gereden kilometers in 2018.

Er is onderscheid gemaakt in het materieel:

- Rijdend materieel (zoals de midi-kraan, mobiele kraan, rupskraan, heftruck en verreiker);
- Drijvend materieel (sleepboot en boot);
- Vervoersmiddelen (o.a. Iveco Daily, Nissan Patrol, Hyundai H300);
- Overige gereedschappen (aggregaten, kettingzaag, buitenboordmotor en waterpompen);

Brandstof (diesel, benzine en gas) wordt ingekocht bij ODN, Q8 of Holthausen), hier heeft de organisatie een overzicht van gemaakt en vastgelegd in het CO2 overzicht.

De gasflessen (propan) worden ingekocht bij Holthausen, ook hier is een overzicht van opgesteld. Ook van de smeeroliën is een overzicht opgesteld. De hoeveelheden zijn dusdanig laag dat het verwaarloosbaar is, dit geldt ook voor de gasflessen voor de heftruck.

2.3 Reductiepotentieel

Op basis van de huidige gegevens (uit het CO2 overzicht 2018) is hieronder een overzicht gegeven van de mogelijkheden om het energieverbruik te reduceren (besparingspotentieel) en de gestelde reductiedoelstellingen te behalen:

- Prioriteit geven aan het inzetten van zuinigere arbeidsmiddelen en huisvesting;
- Aanschaf van energiezuinig materieel, drijvend materieel, bestel- en personenauto's;
- Nog meer bewustwording creëren bij de medewerkers van het effect op het gebruik van het (drijvende) materieel en het wagenpark;
- Werknemers stimuleren ten aanzien van het zuinig omgaan met gas en elektriciteit;
- Alternatief voor diesel gebruiken, dit is ODN diesel plus. Hiermee kan een reductie worden bereikt van 3% t.o.v. normale diesel;
- Het uitvoeren van een elektriciteitsscan voor het bedrijfsgebouw, dit is deels uitgevoerd. Het dak van het kantoorpand is geïsoleerd.

In paragraaf 2.4 is een uitwerking gegeven van welke maatregelen uitgevoerd gaan worden.

2.4 Uit te voeren maatregelen (stuurcyclus)

De Vegter Waterbouw heeft zichzelf een CO2 reductiedoelstelling opgelegd van 8% in 2022 ten opzichte van de totale emissie in het referentiejaar 2017, gerelateerd aan het aantal medewerkers. Deze doelstelling is gerelateerd aan de omzet in het referentiejaar, zodat de gerealiseerde reductie gecorrigeerd naar de omzet vergeleken kan worden met het referentiejaar.

In het afgelopen jaar is de CO2 uitstoot gestegen, dit komt door een stijging van het dieselvebruik, dit is te verklaren doordat er meer kilometers gemaakt zijn. In het afgelopen jaar is er wel een stageloper in dienst geweest, deze heeft gebruik gemaakt van de Nissan Patrol.

Reductie op brandstofverbruik.

In het energie en CO2 reductieplan is beschreven hoe de reductie op het brandstofverbruik gerealiseerd gaat worden: middels het opleiden en trainen van medewerkers voor het bewust omgaan met voertuigen en het materieel. Hiervoor is een doelstelling vastgesteld van 2 % te bereiken in 2022. Daarnaast zal indien nodig energiezuinig materieel, vrachtwagens, bestel- en personenauto's aangeschaft worden. Te bereiken doelstelling hiervoor is 2%.

Door gebruik te maken van ODN diesel plus kan een besparing van 3% gerealiseerd worden.

Stuurcyclus:

- Tenminste halfjaarlijks worden het brandstofverbruik van het materieel en het wagenpark gerapporteerd en geanalyseerd door de directie. Naar gelang de resultaten zal door de directie aanvullende acties ondernomen worden.

Reductie op gas en elektragebruik bedrijfsgebouwen

Ten einde het verbruik aan elektriciteit in de bedrijfsgebouwen zullen de medewerkers periodiek gestimuleerd worden zuinig om te gaan met het gebruik van gas en elektriciteit. Het doel is om het elektriciteitsgebruik op 0 te laten uitkomen door alleen gebruik te maken van groene stroom. Hier kunnen we 1% mee besparen.

Stuurcyclus

- Het elektriciteitsverbruik van de gebouwen wordt minimaal 1x per jaar geanalyseerd en gerapporteerd in het directieoverleg.

3. Reductiedoelstellingen en ontwikkeling

Op basis van voorgaande resultaten heeft de Vegter Waterbouw zichzelf ten doel gesteld om ten opzichte van de CO₂-emissie in het basisjaar 2017 over de periode van 2017-2021 de in tabel 3.1 vermelde CO₂-emissiereductie te realiseren.

Verbruiker	CO ₂ reductie (%)			Mogelijke besparing CO ₂ in ton
	Doelstelling 2021	2018	Basisjaar 2017	
Brandstofverbruik	7%	148 ton CO ₂	127 ton CO ₂	8,89
Gas- en elektriciteitsverbruik gebouwen	29%	5 ton CO ₂	6 ton CO ₂	1,75
Totaal	8%	154 ton CO₂	133 ton CO₂	10,64

CO ₂ reductiedoelstellingen	2021	2020	2019	2018	2017
Scope 1	7%				
Scope 2	0%				

Medewerkers	2021	2020	2019	2018	2017
Aantal medewerkers (inclusief directeur en tijdelijke medewerkers)				11	11
CO ₂ -uitstoot per medewerker in ton				14	12,1

Tabel 3.1. CO₂ reductie.

Te nemen maatregelen

De ingezette maatregelen zullen door de Vegter Waterbouw worden uitgevoerd ten einde het CO₂-reductie doel te behalen:

Maatregelen	Gepland in	Voor wie	Budget	Uitgevoerd
De medewerkers de cursus het nieuwe rijden laten volgen	Februari 2018	Voor 5 uitvoerende medewerkers	€ 1.250,00	Dit is uitgevoerd
De kraanmachinisten de cursus het nieuwe draaien laten volgen	Januari 2019	Voor 2 kraanmachinisten	€ 500,00	Dit staat gepland in januari 2019
Het controleren van de bandenspanning minimaal 1 keer per kwartaal	Elk kwartaal	Voor alle bedrijfswagens, de bestuurders zijn verantwoordelijk om het bij te houden	4 minuten per bedrijfswagen	Dit is uitgevoerd en besproken in toolbox
Minimaal 2 keer per jaar voorlichting geven aan de medewerkers over CO ₂ reductie	2 keer per jaar. Januari en juli 2018	Alle medewerkers van Vegter Waterbouw	1 uur	Dit is uitgevoerd en besproken in toolbox
Bij uitbreiding en vervanging van het rijdend en varend materieel kiezen voor energiezuinige voertuigen	Gedurende de periode 2017 t/m 2021	Directeur	Nog niet bekend	Aanschaf nieuwe zuinigere aggregaat
Gebruik maken van ODN Diesel in plaats van gewone diesel	November 2018	Voor alle kranen is dit per 1 november 2018 ingevoerd	€ 0,10 per liter duurder	Sinds november 2018 wordt gebruik

				gemaakt van ODN Diesel (bdc). 3% minder CO2 uitstoot t.o.v. reguliere diesel
Overstappen op volledige groene stroom (er zijn al zonnepanelen in het kantoorpand)	Januari 2019	Medewerkers op kantoor en uitvoerende medewerkers die werken aan de Jan Kokweg	0,5 uur nodig om over te stappen en 0,5 uur nodig om bewustwording te vergroten	Dit is niet uitgevoerd
Aanschaffen van LED lampen in de bedrijfsgebouwen	Januari 2019	Directeur	Nog niet bekend	Dit is uitgevoerd

Minimaal jaarlijks worden de bovengenoemde maatregelen beoordeeld of deze zijn behaald. Indien dit niet het geval is dan neemt de directeur passende corrigerende maatregelen.