



Energiebeoordeling 2017



Vegter Waterbouw
Ommelanderswijk 150
9644 TP Veendam

T: 0598 – 623 081
E: info@vegterwaterbouw.nl

Januari 2018

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.

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. Volledigheidshalve wordt ook verwezen naar de aan dit document gerelateerde documenten:

- CO₂-overzicht.
- Maatregelenlijst SKAO.

1.2 Energieverbruiken

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

Dieselvebruik in liters van:

- Materieel;
- Mobiele kraan / verreiker / heftruck;
- Vaartuigen;
- Bestel en personenauto's.

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 2017 gekwantificeerd. De resultaten hiervan zijn in hoofdstuk twee vermeld.

2. CO₂-emissies

2.1 CO₂-emissies over 2017

Over het kalenderjaar 2017 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.

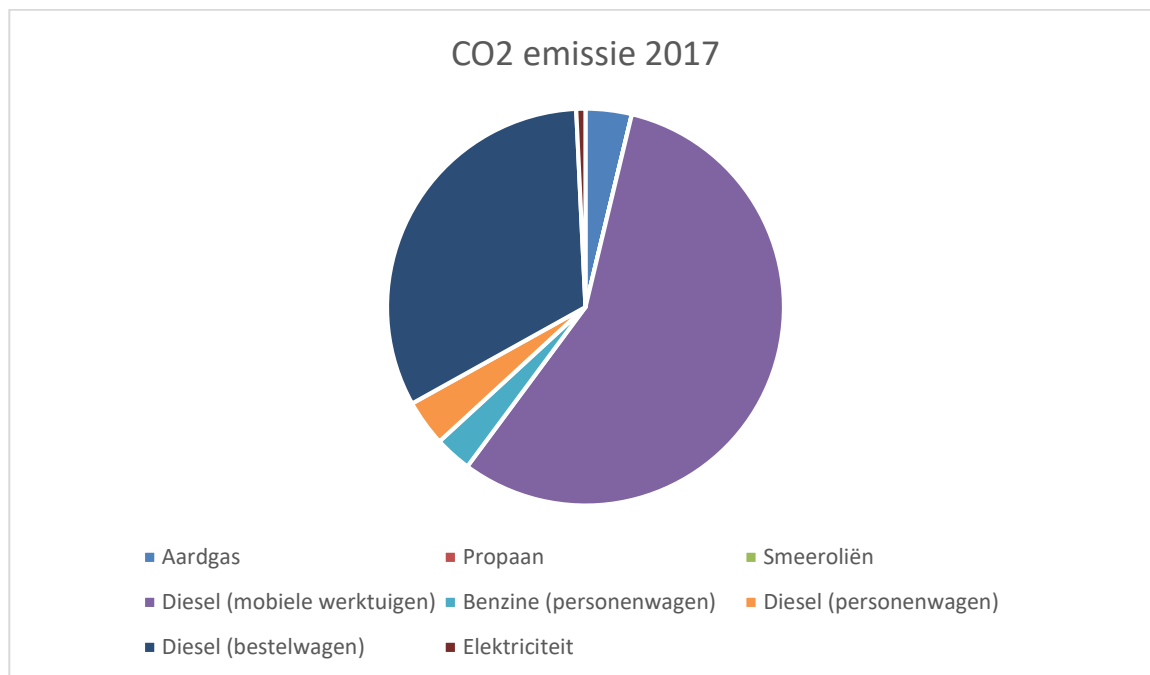
Energieverbruiker	Verbruik	CO₂ emissie (ton)	Procentueel
Aardgas	2.516 M ³	5	3,76 %
Propaan	213 Liter	0	0 %
Smeeroliën	31,15 Kg	0	0 %
Diesel (mobiele werktuigen)	23.197 Liter	75	56,39%
Personenwagen (benzine)	1.595 Liter	4	3,01 %
Personenwagen (diesel)	1.660 Liter	5	3,76 %
Bestelwagen (diesel)	13.344 Liter	43	32,33 %
Elektriciteit	1.918 kWh	1	0,75 %
Totaal		133	100%

Tabel 2.1. Energieverbruik en CO₂-emissies over 2016.

Toelichting op bovenstaande gegevens:

Het m³ aardgasverbruik en kWh elektriciteitsverbruik betreft het totale energieverbruik van het bedrijfsgebouw van de Vegter Waterbouw in Veendam. In de volgende paragrafen vindt hiervan een nadere specificatie plaats.

In figuur 2.1 is het procentuele aandeel van de verschillende posten grafisch weergegeven. Het brandstofverbruik van materieel heeft veruit het grootste aandeel (95,49%) in de CO₂-emissie.



Figuur 2.1. Procentuele verdeling CO₂-emissie.

2.2 *Specificatie brandstofverbruik*

In het CO2 overzicht 2017 zijn alle vervoersmiddelen in kaart gebracht, hierbij zijn de kilometerstanden of urenstanden van de bedrijfswagens / rijdend materieel genoteerd. In 2018 zal bijgehouden worden hoeveel kilometers de bedrijfswagens hebben afgelegd. Hiermee is het verbruik ook goed uit te rekenen.

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 en benzine) wordt ingekocht bij ODN en Q8, 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 2017) 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 zuiniger materieel;
- Aanschaf energiezuinig materieel, drijvend materieel, bestel- en personenauto's;
- Bewustwording 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 elektriciteitscan voor het bedrijfsgebouw.

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.

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 2017. 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 2017-2022 de in tabel 3.1 vermelde CO₂-emissiereductie te realiseren.

Verbruiker	CO ₂ reductie (%)		Mogelijke besparing CO ₂ in ton
	Doelstelling 2022	Basisjaar 2017	
Brandstofverbruik	7%	127 ton CO ₂	8,89
Gas- en elektriciteitsverbruik gebouwen	29%	6 ton CO ₂	1,75
<i>Totaal</i>	8%	133 ton CO ₂	10,64

Medewerkers	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Aantal medewerkers (inclusief directeur)						6
CO ₂ uitstoot per medewerker in ton						22,16

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
De medewerkers de cursus het nieuwe rijden laten volgen	Februari 2018	Voor 5 uitvoerende medewerkers	€ 1.250,00
De kraanmachinisten de cursus het nieuwe draaien laten volgen	Januari 2019	Voor 2 kraanmachinisten	€ 500,00
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
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
Bij uitbreiding en vervanging van het rijdend en varend materieel kiezen voor energiezuinige voertuigen	Gedurende de periode 2017 t/m 2022	Directeur	Nog niet bekend
Gebruik maken van ODN Diesel in plaats van gewone diesel	Januari 2019	Voor alle voertuigen, de directeur neemt de beslissing	€ 0,10 per liter duurder
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
Aanschaffen van LED lampen in de bedrijfsgebouwen	Januari 2019	Directeur	Nog niet bekend

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