



Energiebeoordeling 2021



Vegter Waterbouw
Ommelanderswijk 150
9644 TP Veendam

T: 0598 – 623 081

E: info@vegterwaterbouw.nl

Versie: februari 2022

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 een VCA-diploma.

In 1992 vond de verhuizing plaats naar Ommelandervijk, gemeente Veendam, waar het kantoor, magazijn en opslag werden gevestigd. Door de groei werd erin 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 2021. 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 trede 3 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 2021.....	5
2.2	Specificatie 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 Energieauditverslag 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:

Externe documenten

- CO₂-Prestatieladder versie 3.1 (juni 2020)
- ISO 14064-1 versie 2019
- NEN-EN 50001 versie 2018
- Maatregelenlijst SKAO

Interne documenten

- CO₂-overzicht van 2021
- KVGM-systeem (o.a. handboek, procedures, beleid, PDCA-cyclus)

ISO 14064-1	GHG-report content	Beschrijving	Uitleg/ toelichting
9.3.1	A	Reporting organization	Vegter Waterbouw B.V.
9.3.1	B	Person responsible	Reint Jan Vegter
9.3.1	C	Reporting period	01-01-2021 t/m 31-12-2021
5.1 en 9.3.1	D	Organizational boundaries	Seventy2 Holding (KvK nummer: 77424832) per 01-01-2022, R.J. Vegter Holding B.V. (KvK nummer: 01132281) en Vegter Waterbouw B.V. (KvK nummer: 02327218)
9.3.1	E	Reporting boundaries to define significant emissions	
5.2.2 en 9.3.1	F	Direct GHG emissions	132 ton CO ₂ -uitstoot over 2021
9.3.1 en Annex D	G	Biogenic CO ₂ emissions and removals separately in tonnes of CO ₂	Niet van toepassing
5.2.2 en 9.3.1	H	GHG removals in tonnes of CO ₂	Niet van toepassing
5.2.3 en 9.3.1	I	Exclusion of sources or sinks	Afgewerkte olie, hydrauliek olie en smeerolie is niet meegenomen in de scope. De uitstoot van deze oliën is te verwaarlozen
5.2.4 en 9.3.1	J	Indirect GHG emissions	0 ton CO ₂ -uitstoot over 2021
6.4.1 en 9.3.1	K	Base year	2017
6.4.1 en 9.3.1	L	Changes or recalculations	Er zijn geen aanpassingen geweest ten opzichte van het basisjaar
6.2 en 9.3.1	M	Quantification approaches	Dit staat benoemd in hoofdstuk 3 van dit verslag

ISO 14064-1	GHG-report content	Beschrijving	Uitleg/ toelichting
6.2 en 9.3.1	N	Changes to quantification approaches previously used	Niet van toepassing
6.2 en 9.3.1	O	GHG emission or removal factors used	Conversiefactoren van www.co2emissiefactoren.nl
8.3 en 9.3.1	P	Uncertainties of the GHG emissions and removals data per category	Niet van toepassing
8.3 en 9.3.1	Q	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.
9.3.1	R	Statement in accordance with ISO 14064	Opgenomen in dit energie auditverslag
9.3.1	S	Verification of the GHG inventory	Alleen intern geverifieerd, niet door een certificerende instantie
9.3.1	T	The GWP values used in the calculation and their source	Hiervoor is het IPCC-verslag voor gebruikt.

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, 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 2021 gekwantificeerd. De resultaten hiervan zijn in hoofdstuk twee vermeld.

2. CO₂-emissies

2.1 CO₂-emissies over 2021

Over het kalenderjaar 2021 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 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%.

Energieverbruik	2017	CO ₂	%	2018	CO ₂	%	2019	CO ₂	%	2020	CO ₂	%	2021	CO ₂	%
Aardgas m ³	2.516	5	3,76	2.317	4	2,61	1.957	4	2,85	1.944	4	3,01	1.990	4	3,0
Propana liter	213	0	0,00	379	1	0,65	542	1	0,71	381	1	0,75	562	1	0,8
Benzine (machines) liter				1.268	3	1,96	1.413	4	2,85	1.477	4	3,01	1.347	4	3,1
Benzine (wagens) liter	1.595	4	3,01	587	2	1,31	557	2	1,43	515	1	0,75	0	0	0
Diesel (mobiel) liter	23.197	75	56,39	26.730	86	56,20	22.902	74	52,86	21.424	69	51,88	20.694	68	52
Diesel (personenwagens) liter	1.660	5	3,76	3.732	12	7,84	3.539	11	7,86	2.892	9	6,77	2.705	9	6,8
Diesel (bestelwagen) liter	13.344	43	32,33	13.331	43	28,10	13.918	45	32,14	13.897	45	33,83	14.200	46	35
Elektriciteit (kWh)	1.918	1	0,75	2.211	1	0,65	2.192	0	0,00	3.757	0	0,00	4.134	0	0
Totaal		134	100		153	100		140	100		133	100		131	100

Tabel 2.1. Energieverbruik en CO₂-emissies over 2017/ 2018/ 2019/ 2020/2021.

Toelichting op bovenstaande gegevens

Het verbruik van de machines/ gereedschappen (o.a. aggregaten, waterpompen, kettingzagen) is terug te zien in het CO₂-overzicht 2021. 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 ook in de voorgaande jaren het geval.

Het verbruik van aardgas, propana en benzine voor de machines is vergelijkbaar met voorgaande jaren, het verbruik is laag en zal naar verwachting nog minder worden. De organisatie stapt steeds meer over op accu aangedreven arbeidsmiddelen. Het doel is om in de loods ook van het gas af te gaan en om de hal elektrisch te verwarmen, hiervoor zijn nog wel extra zonnepanelen nodig. Het pand aan de Ommelanderswijk zal in 2023 niet meer functioneren als bedrijfspand, de werkplaats aan de Jan Kokweg zal ook een kantoorfunctie krijgen.

Het verbruik van diesel voor de machines en voertuigen is ook vergelijkbaar met voorgaande jaren, de organisatie wil zich gaan oriënteren om HVO 100 te gebruiken. Hierdoor zal de CO₂-uitstoot enorm dalen. Ook het gebruik van de elektrische bedrijfswagen heeft ervoor gezorgd dat er minder diesel en benzine is getankt.

2.2 Specificatie brandstofverbruik

In het CO₂-overzicht 2021 zijn alle vervoersmiddelen in kaart gebracht, hierbij zijn de kilometerstanden of urenstanden van de bedrijfswagens/ rijdend materieel genoteerd. Ook in 2021 is bijgehouden hoeveel kilometers de bedrijfswagens hebben afgelegd, het gaat om 179.461 km t.o.v. 174.872 km in 2020. Ondanks dat er meer kilometers zijn gereden is het brandstofverbruik lager, maar hierbij moet worden opgemerkt dat ca. 9.200 kilometers voor rekening komen van de elektrische auto.

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, VW Caddy, Hyundai Kona EV);
- Overige gereedschappen (aggregaten, accu 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 2020) 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 elektriciteit en gas;
- Gebruik maken van HVO 100 diesel, dit wordt in 2021 onderzocht en uitgetoet;
- Het overstappen op echte groene stroom, dit is uitgevoerd in 2019.

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 2021 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 2020 is de CO₂-uitstoot weer verder gedaald, dit komt door de inzet van zuinigere machines zoals de nieuwe kraan, nieuwe bedrijfswagens en door meer bewustwording van de medewerkers. De doelstelling is in 2020 behaald, echter vanwege het Coronavirus zal de doelstelling niet tussentijds aangepast worden.

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. De einddoelstelling is behaald, echter zal de doelstelling nog niet aangepast worden, dit vanwege het Coronavirus. Vegter Waterbouw zal de medewerkers blijven stimuleren tot CO₂-reductie wat betreft het brandstofverbruik. Dit door meer bewustwording te creëren en door het inzetten van zuinigere kranen en bedrijfswagens.

Door gebruik te maken van HVO 100 kan een besparing van 90% gerealiseerd worden. In november en december 2021 zijn er gesprekken geweest met externe partijen over het gebruik van HVO 100. De directeur overweegt om HVO 100 in 2022 te gebruiken.

Stuurcyclus:

- Tenminste halfjaarlijks wordt het brandstofverbruik van het materieel en het wagenpark gerapporteerd en geanalyseerd door de directie en gecommuniceerd met de medewerkers.

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 (100% Windenergie uit Nederland) en zonnepanelen. Dit is in 2019 gerealiseerd.

Het volgende doel is om het elektriciteitsverbruik verder naar beneden te krijgen door middel van voorlichting naar de medewerkers (bewustwording), door aanschaf van LED-verlichting en door het aanleggen van zonnepanelen.

In 2021 willen we 2% besparen op het elektriciteitsverbruik van het kantoor en de opslagloods. Dit willen realiseren door middel van de bovengenoemde maatregelen. Deze doelstelling is niet behaald, het elektriciteitsverbruik is juist met 10% gestegen in 2021 ten opzichte van 2020. Dit komt doordat er steeds meer accu's opgeladen worden, maar ook het gebruik van de elektrische bedrijfswagen. De verwachting is dat het energieverbruik in de toekomst zal toenemen. De directeur is wel voornemens om extra zonnepanelen aan te schaffen.

Stuurcyclus

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

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	Gerealiseerd 2021	CO ₂ -reductie (%)				Mogelijke besparing CO ₂ in ton
		2019	2018	Basisjaar 2017		
Scope 1	131	7%	140 ton CO ₂	151 ton CO ₂	133 ton CO ₂	8,89
Scope 2	0	29%	0 ton CO ₂	1 ton CO ₂	1 ton CO ₂	1,75
<i>Totaal</i>	131	8%	140 ton CO ₂	152 ton CO ₂	134 ton CO ₂	10,64

CO ₂ reductiedoelstellingen bespaard	2021	2020	2019	2018	2017
Scope 1	Behaald	Behaald	Op koers	Op koers	Basisjaar
Scope 2 (elektriciteitsverbruik)	Niet behaald	Behaald	Op koers	Op koers	Basisjaar

Medewerkers	2021	2020	2019	2018	2017
Aantal medewerkers (inclusief directeur en tijdelijke medewerkers) in FTE	9,2	10,05	9,3	9,65	9
CO ₂ -uitstoot per medewerker in ton	14,1	13,23	15,05	15,75	14,88
Omzet ten opzichte van CO ₂ uitstoot	2,9	3,35	4,5	6,0	6,3

Tabel 3.1. CO₂-reductie

De doelstelling om 8% CO₂ te besparen in 2021 ten opzichte van 2017 is ruimschoots behaald. Door de hoge omzet in 2021 is er 53,9% CO₂ bespaard t.o.v. het basisjaar. 2021 was dan ook een erg goed jaar voor de organisatie, er zijn veel projecten uitgevoerd in de regio, er zijn meer kilometers gemaakt met de elektrische bedrijfswagen en de omzet steeg met 25% t.o.v. 2020. Dit alles bij elkaar heeft geresulteerd dat de organisatie de CO₂-reductiedoelstelling heeft behaald. Een mooie prestatie.

Nieuwe reductiedoelstelling

De doelstelling met betrekking tot scope 2 is volledig behaald. Er zal dus alleen reductiedoelstelling op scope 1 worden opgesteld. De directeur denkt zelf aan een reductiedoelstelling van 3% in januari 2025 ten opzichte van januari 2022 gerelateerd aan de omzet en FTE.

De positie die Vegter Waterbouw inneemt ten opzichte van sectorgenoten wordt zeker gezien als voorloper of middenmoter.

Het reduceren van het elektriciteitsverbruik blijft ook een doel in januari 2025. Indien er 2% vermindering is van het elektriciteitsverbruik is ten opzichte van januari 2022 dat zal de organisatie zeer tevreden zijn.

Te nemen maatregelen

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

Scope 1 maatregelen	Voor wie	Budget	Uitgevoerd
Het controleren van de bandenspanning minimaal 1 keer per kwartaal	Voor alle bedrijfswagens, de bestuurders zijn verantwoordelijk om het bij te houden	4 minuten per bedrijfswagen	Deze maatregel wordt gecontinueerd
Minimaal 2 keer per jaar voorlichting geven aan de medewerkers over CO ₂ -reductie	Alle medewerkers van Vegter Waterbouw	2 uur	Deze maatregel wordt gecontinueerd
Gebruik maken van HVO 100 diesel	Directeur	Dieselprijs van HVO 100	De maatregel zal in 2022 uitgevoerd gaan worden
Het optimaal inzetten van de elektrische bedrijfswagen	Directeur	Opladen van de bedrijfswagen (elektriciteit)	Deze maatregel wordt gecontinueerd
Geen gas meer gebruiken in 2023	Directeur	Aanschaffen van elektrische kachels (elektriciteit)	Onderzoek volgt in 2022

Scope 2 maatregelen	Voor wie	Budget	Uitgevoerd
Het reduceren van het elektriciteitsverbruik met 2% in 2025 door middel van aanleggen van zonnepanelen en bewustwording bij de medewerkers	Vegter Waterbouw	Nog niet bekend	De maatregelen worden in 2022 doorgevoerd

Minimaal jaarlijks worden de bovengenoemde maatregelen beoordeeld of deze zijn behaald. Indien dit niet het geval is dan neemt de directeur passende corrigerende maatregelen. Tevens wordt jaarlijks de SKAO maatregelenlijst ingevuld, deze maken ook onderdeel uit van de reductiemaatregelen.