



STERK HEUKELUM

STRAAT, RIOLERING EN GRONDWERKEN • VERHUUR GRAAFMACHINES
MACHINALE BESTRATINGEN • VERKOOP / LEGGEN STELCONPLATEN

Spijkse Kweldijk 21
4161 BC HEUKELUM
tel. 0183 – 561 698
fax 0183 – 562 400

Energie audit-verslag van 2012

Inzicht: 1-B-2, 2-A-3

Opgesteld: 20-04-2013	
Opgesteld door: 	Voor akkoord: 
Naam: J.J. Schep	Naam: A.H. Sterk
d.d. 20-04-2013	d.d. 20-04-2013

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Doel	3
1.2	Normen	3
2	Analyse energiegebruik en -verbruik	3
2.1	Huidige energiebronnen	3
2.2	Evaluatie vroeger en huidig verbruik	3
3	Identificatie significant energieverbruik	4
3.1	Identificatie van energieverbruik	4
3.2	Relevante variabelen op significant energieverbruik	4
3.3	Huidige energieprestaties	5
3.4	Toekomstige energieverbruik en -verbruik	5
4	Verbetering van energieprestaties	5
4.1	Kansen identificeren en registreren.....	5
4.2	Prioritering van kansen.....	6
5	Update energiebeoordeling	8

Bijlage 1: inventarisatie energiestromen

Bijlage 2: energieverbruik 2012

Bijlage 3: schema energie audit verslag energiestromen bedrijf en projecten

Bijlage 4: energie reductiedoelstellingen

1 Inleiding

1.1 Doel

Dit verslag geeft het bedrijf Sterk-Heukelum B.V. meer zekerheid dat alle relevante energiestromen en het reductie potentieel in beeld zijn voor het jaar 2013.

Deze rapportage betreft een actueel energie audit verslag voor het bedrijf en de projecten waarop CO₂-gerelateerd gunningvoordeel is verkregen.

1.2 Normen

Het energieauditverslag is opgesteld in overeenstemming met:

- Handboek CO₂-Prestatieladder 2.1 (18 juli 2012) van SKAO
- NEN-ISO 50001, paragraaf 4.4.3.

2 Analyse energiegebruik en -verbruik

2.1 Huidige energiebronnen

Aan de hand van het overzicht in [bijlage 1: Overzicht inventarisatie energiestromen \(1A1, 1A2, 1A3, 2A1, 2A2\)](#) zijn de huidige energiebronnen weergegeven.

2.2 Evaluatie vroeger en huidig verbruik

Aan de hand van [bijlage 2: 2-A-1 - Energieverbruik 2012](#) en het overzicht in [bijlage 3: Energie audit verslag energiestromen bedrijf en projecten](#) zien we het energiegebruik en -verbruik uit het verleden 2011 vergeleken met het heden 2012.

3 Identificatie significant energieverbruik

3.1 Identificatie van energieverbruik

Scope 1: Directe emissies betreffen emissie door eigen brandstof verbruik:

- aardgasverbruik voor de verwarming;
- dieselolieverbruik voor het materieel, inclusief aggregaten;
- dieselolieverbruik door de bedrijfsvrachtwagens;
- benzine, diesel en LPG verbruik door personen- en lichte bedrijfsauto's;
- airconditioning die mogelijke koelgassen gelekt heeft.

Scope 2: Indirecte emissies betreffen emissie door afgenomen energieverbruik:

- stroomverbruik van de verschillende gebouwen.

In 2011 en 2012 zijn er geen projecten uitgevoerd waarop CO₂-gerelateerd gunningvoordeel is verkregen. Daarom zijn er geen projecten apart genoemd in deze rapportage.

Aan de hand van de CO₂-Footprints van 2012 wordt de verdeling over de scope 1 en 2 emissies inzichtelijk gemaakt. De vergelijking van 2011 t.o.v. 2012 is weergegeven in [bijlage 3: Energie audit verslag energiestromen bedrijf en projecten](#).

3.2 Relevante variabelen op significant energieverbruik

Variabele factoren die een significante invloed hebben op het energieverbruik zijn:

- Verhuur van materieel met of zonder dieselverbruik
 - Toename van inhuur materieel inclusief brandstof in verband met de CO₂ prestatieladder (verschuiving van scope 1 naar scope 3 voor OG)
- Locatie van het aangenomen werk
 - Indien werklocatie van aangenomen werk verder weg ligt gaat het dieselolie verbruik omhoog
- Aard van de werkzaamheden
 - Indien het materieel "zware" werkzaamheden moet verrichten waarbij het materieel hoge toeren en veel draaiuren maakt geeft dit een hoger brandstofverbruik
- Samenstelling van het materieelpark/wagenpark
 - De hoeveelheid materieel en wagens bepaald het energieverbruik
 - De stand der techniek van het materieel en wagenpark bepaald het energieverbruik
- Weersomstandigheden
 - Koud weer meer aardgasverbruik voor verwarming
 - Warm weer meer stroomverbruik airconditioning
- Tijdstip lediging tank afgewerkte smeerolie
 - Tijdstip lediging tank afgewerkte smeerolie geeft fluctuatie in de registratie van hoeveelheid smeerolie

3.3 Huidige energieprestaties

De emissies ten gevolge van het verbruik van de aangegeven energiedragers is bepaald door middel van de Carbon Assessment Tool. Deze tool gaat uit van de totale keten van de betreffende energiedrager en rekent deze om naar een CO₂-equivalent voor de totale uitstoot van broeikasgassen.

3.4 Toekomstige energieverbruik en -verbruik

In de toekomst zal er één energiestroom "minder" inzichtelijk zijn, want de rode diesel is komen te vervallen per 1 januari 2013. Hiermee is de splitsing van diesel en rode diesel komen te vervallen, waardoor het niet meer inzichtelijk is wat het dieselverbruik van materieel is en wat van zakelijk autoverkeer.

4 Verbetering van energieprestaties

4.1 Kansen identificeren en registreren

[Bijlage 4: Energiereductiedoelstellingen](#)

4.2 Prioritering van kansen

Inzicht brandstofverbruik

Daar er minder inzicht komt vanwege het vervallen van het verschil in witte en rode diesel zal de mogelijkheid geïnventariseerd worden om een tank te plaatsen met de daarbij behorende registratiemogelijkheden. Om op deze manier inzicht te verschaffen in het verbruik van "groot" materieel, vrachtverkeer en zakelijk autoverkeer.

Inzicht investeringen zakelijk autoverkeer

In 2013 zal de mogelijkheid bekeken worden wat de investeringen zijn geweest in de afgelopen jaren op gebied van zakelijk autoverkeer. Dit zal gedaan worden gerelateerd aan bouwjaar van de auto's en vrachtwagens en eventueel bekend energielabel, dan wel eurocode. Met dit inzicht zal een betere keuze gemaakt kunnen worden voor toekomstige investeringen.

Inzicht investeringen materieel

In 2013 zal de mogelijkheid bekeken worden wat de investeringen zijn geweest in de afgelopen jaren op gebied van materieel. Dit zal gedaan worden gerelateerd aan bouwjaar van het materieel en eventueel bekende Eurocode/ TIER-klasse. Met dit inzicht zal een betere keuze gemaakt kunnen worden voor toekomstige investeringen.

Inzicht verbruik materieel

In 2012 is een aanvang gemaakt met inzicht te verschaffen in het verbruik van het materieel. Daar er nog veel variabelen zijn, zal in 2013 verder onderzoek plaatsvinden naar de mogelijkheden om hierin inzicht te verschaffen, zonder teveel administratieve last op de medewerkers te plaatsen. (Dus de bate moet nog boven de lasten zijn.)

Communiceren

Het is een verplichting vanuit de CO²-prestatieladder dat er minimaal 2 keer per jaar gecommuniceerd wordt aangaande de stand van de doelstellingen inzake CO²-reductie. Deze staan gepland in maart en oktober 2013. Deze communicatie zal voornamelijk gericht zijn op een stuk bewustwording van de stakeholders en in het bijzonder de medewerkers.

Website

Daar de communicatie met onze stakeholders (gemeenten, klanten, leveranciers en onderaannemers, etc) steeds belangrijker wordt uit hoofde van het maatschappelijk verantwoord ondernemen heeft Sterk-Heukelum BV groot belang bij een website die deze groepen tijdig en juist van informatie verschaft.

Daarnaast zijn vanuit de CO²-prestatieladder verplichtingen ten aanzien van de communicatie inzake CO²-reductie. Het communicatieplan zal voorzien in de frequentie en communicatiemiddelen die aangewend worden om de stakeholders te informeren. Vandaar dat het afgelopen jaar de website met de nodige pagina's uitgebreid is om dit te kunnen bewerkstellingen. Dit zal in 2013 gecontinueerd worden.

Opleidingen

De cursus "het Nieuwe rijden" is door 2 medewerkers gevolgd in december 2012. Deze informatie en kennis zal naar het voltallige personeel gecommuniceerd worden in een toolbox.

Daar het overgrote deel van de CO2 uitstoot door materieelinzet veroorzaakt wordt, ligt er een kans om dit deel te reduceren bij de juiste kennis en kunde van het bedienen van dit materieel.

Derhalve zal een doelstelling voor 2013 zijn om dit personeel op te leiden hier juist mee om te gaan met behulp van de cursus "Het nieuwe draaien" Medewerkers die in aanmerking komen zijn:

Medewerker	Cursus	Opleidingsinstituut	Cursus datum	Bijzonderheden
A. Bakker	Het nieuwe draaien	SOMA	n.n.t.b.	Item CO ²
A. Blommers	Het nieuwe draaien	SOMA	n.n.t.b.	Item CO ²
E. Hekman	Het nieuwe draaien	SOMA	n.n.t.b.	Item CO ²
J. Keijzer	Het nieuwe draaien	SOMA	n.n.t.b.	Item CO ²
A. Klijn	Het nieuwe draaien	SOMA	n.n.t.b.	Item CO ²
P. Klijn	Het nieuwe draaien	SOMA	n.n.t.b.	Item CO ²
H. 't Lam	Het nieuwe draaien	SOMA	n.n.t.b.	Item CO ²
W. vd Leeden	Het nieuwe draaien	SOMA	n.n.t.b.	Item CO ²
C.P. Lievaart	Het nieuwe draaien	SOMA	n.n.t.b.	Item CO ²
M. v Meeteren	Het nieuwe draaien	SOMA	n.n.t.b.	Item CO ²
B. v Mourik	Het nieuwe draaien	SOMA	n.n.t.b.	Item CO ²
B. Oosterlaken	Het nieuwe draaien	SOMA	n.n.t.b.	Item CO ²
S. Snoek	Het nieuwe draaien	SOMA	n.n.t.b.	Item CO ²
M. Sterk	Het nieuwe draaien	SOMA	n.n.t.b.	Item CO ²
B. v Weelden	Het nieuwe draaien	SOMA	n.n.t.b.	Item CO ²

5 Update energiebeoordeling

Deze energiebeoordeling wordt elk jaar bijgewerkt of eerder indien er een ingrijpende verandering in faciliteiten, apparatuur, systemen en processen heeft plaatsgehad.

c.c. - Dhr. A.H Sterk
 - Ter inzage personeelskantine

Overzicht inventarisatie energiestromen
Jaarlijkse inventarisatie

ID: 1-A-1, 1-A-2, 1-A-3, 2-A-1, 2-A-2
Datum: 19-4-2013
Versie: 2013-2

	Categorie	Subcategorie	Omschrijving	Enheid	Aspecten / opmerkingen
Scope 1	brandstofverbruik	verwarming gebouwen	aardgas voor kantoor, werkplaats en opslag	m3	Nieuwe ketel 24-09-2007
		verwarmen keet en snijbranden werkplaats	propana	kg	
			rode diesel	liter	
		materieel en overige	benzine	liter	
			smeerolie	liter	
	zakelijk autoverkeer	laswerkzaamheden	weldap	kg	80% Argon/20% CO2
		eigen wagenpark	diesel	liter	
		overige	overige	-	
		koeling gebouw	koelmiddel voor airco kantoorgebouw	kg gelekt koelgas	Kroon en de Groot jaarlijks onderhoud airco systeem - R22 koelmiddel
		electriciteit	electriciteit voor kantoor, werkplaats en opslag	kWh	Groene stroom B -windkracht
Scope 2	ingekochte electriciteit				
Scope 3	brandstofverbruik	zakelijk verkeer in privé-auto's	gedecclareerde zakelijke kilometers	liter	

Energie audit verslag energiestromen en projecten
Jaarlijkse inventarisatie

ID: 2-A-3
Datum: 09-04-2013

	Categorie	Subcategorie	Omschrijving	2011		2012		Aspecten / opmerkingen
					Ton CO ²		Ton CO ²	
Scope 1	brandstofverbruik	verwarming gebouwen	aardgas voor kantoor, werkplaats en opslag	4026	7,3	3.402	6,2	
		verwarmen keet en snijbranden werkplaats	propaan	32	0,0	32	0,0	
		materieel en overige	rode diesel	96.381	302,2	126.660	397,1	
			benzine	148	0,4	229	0,6	
			smeerolie	3033	9,2	1.951	5,9	
	zakelijk autoverkeer	laswerkzaamheden	weldap	32	0,1	-	-	
		eigen wagenpark overige	diesel	99.350	311,5	111.261	348,8	
	airconditioning	koeling gebouw	koelmiddel voor airco kantoorgebouw	-	-	-	-	geen koelmiddel verbruikt/gelekt
Scope 2	ingekochte electriciteit	electriciteit	electriciteit voor kantoor, werkplaats en opslag	31.030	0,5	30.225	0,5	Groene stroom windkracht
Scope 3	brandstofverbruik	zakelijk verkeer in privé-auto's	gedecclareerde zakelijke kilometers	166	-	73	-	
Projecten								
	geen projecten met gunningsvoordeel ingeschreven						-	
Carbon Footprint totaal:								
Scope 1:					631,2		759,1	
Scope 2:					630,7		758,6	
Scope 3:					0,5		0,5	

Wolke 0,0 m³

Energie reductiedoelstellingen

ID: 3-B-1

3-12-2012

Datum:

Categorie	Subcategorie	Omschrijving	Nr	Maatregel
Scope 1	verwarming gebouwen	aardgas voor kantoor, werkplaats en opslag	G1	inregelen cv-installatie met betere afstemming kantoor, kantine en werkplaats
			G2	onderzoeken uitzetten ketel tijdens (bouw)vakantie
			G3	onderzoeken verbetering isolatie kantoor, kantine en werkplaats
	verwarmen keet en snijbranden werkplaats	propane	P1	onderzoeken beperken gebruik verwarming keten op het werk
	brandstofverbruik	rode diesel	M1	stationair draaien minimaliseren oa. beperkt warmdraaien en grondverzet (bewustwording en gedrag)
			M2	deelname energieonderzoek grondverzetmachines
			M3	energieverbruik mee laten wegen bij nieuwe investeringen
			M4	materieel <i>TICK KASSE</i> aandacht besteden aan het "Nieuwe draaien" (bewustwording en gedrag)
		benzine	M5	beperken van het verbruik (logistieke) planning en uitvoeringsmethode
			M6	onderzoeken gebruik additieven aan diesel
			M7	onderzoeken gebruik additieven aan smeerolie
		smeerolie	M3	energieverbruik mee laten wegen bij nieuwe investeringen materieel
			M3	energieverbruik mee laten wegen bij nieuwe investeringen materieel
			M7	onderzoeken gebruik additieven aan smeerolie
Scope 2	zakelijk autoverkeer	diesel	L1	lekverliezen beperken
			A1	promoten A- en B-label auto's (inkoopbeleid) <i>+ overname</i>
			A2	aandacht besteden aan het "Nieuwe rijden" (bewustwording en gedrag)
			A3	banden op spanning houden
			A4	beperken van het aantal kilometers (o.a. carpoolen)
	airconditioning	koelmiddel voor airco kantoorgebouw	A3	banden op spanning houden
			R1	geen besparing mogelijk: - gebruik airconditioning verminderen & lekverliezen voorkomen
	ingegekochte electriciteit	electriciteit voor kantoor, werkplaats en opslag	E1	uitschakelen elektra (PC, verlichting, machines) bij verlaten kantoor, werkplaats en opslag
			E2	energieverbruik mee laten wegen bij nieuwe investeringen apparaten
			E3	gebruik airconditioning beperken
Scope 3	brandstofverbruik	gedeclareerde zakelijke kilometers	E4	onderzoeken (alternatieve) verlichting kantoor, kantine, werkplaats en opslag

*inregelen wanneer wel/hiet-
Rijplaten op werkstroken leggen
(minder weerstand)*

*- plaatsen licht/donker
schakelaars*

- onderzoeken Zonnepanelen.

Reductiedoelstellingen

Sterk-Heukelum B.V.