

Energiebeoordeling conform CO₂-prestatieladder

Energieverbruik – analyse op hoofdlijnen

Energiestromen en verbruik

In het kader van de CO₂-prestatieladder wordt het begrip 'energiestroom' gehanteerd. Energiestromen kenmerken zich doordat het verbruik leidt tot CO₂-emissie. Brandstoffen ten behoeve van auto's, machines, materieel en gereedschappen, gas voor verwarming en elektriciteit voor elektrische apparatuur zijn de meest voorkomende energiestromen.

De tabel hieronder vermeldt in de eerste kolom de energiestromen die door Ippel Dredging worden ingezet voor het uitvoeren van de bedrijfsactiviteiten. Per energiestroom worden de verbruikshoeveelheden van 2014, 2015 en 2016 vermeld.

Energiestroom	Eenheid	Verbruik 2014	Verbruik 2015	Verbruik 2016
Diesel ten behoeve van wagenpark en materieel	liter	163.657	164.889	268.990
Benzine ten behoeve van wagenpark en materieel	liter	643	3	95
Gas voor verwarming kantoor en werkplaats	m ³	5.298	3.652	7.314
Elektriciteit voor kantoor en werkplaats	kWh	26.470	24.297	38.634
Zakelijke kilometers met privé-auto's	km	40.854	40.854	

Energieverbruikers en energieverbruik

De auto's, machines, schepen, boten, materieel, bedrijfsmiddelen, toestellen en apparaten die verantwoordelijk zijn voor het verbruik van brandstoffen, gas en elektriciteit worden de energieverbruikers genoemd.

Per energiestroom (brandstoffen, gas en elektriciteit) zijn de energieverbruikers geïnventariseerd. Voor zover mogelijk is ook het energieverbruik per energieverbruiker in kaart gebracht. Meestal is hierbij sprake van een schatting, van bijna alle machines zijn het exacte verbruik en het gemiddelde verbruik niet bekend.

Inventarisatie van het energieverbruik per energieverbruiker geeft inzicht in de verdeling van het verbruik. Deze informatie is van belang voor het bepalen van de onderdelen waar reductie op het verbruik kan worden behaald. De inventarisatie van het energieverbruik per energieverbruiker laat zien 'wie' de grootverbruikers zijn. Door de grootverbruikers kan waarschijnlijk gemakkelijker een besparing worden gerealiseerd.

Van auto's en het materieel die verantwoordelijk zijn voor het brandstofverbruik is een lijst beschikbaar (Materieellijst november 2016). Per energieverbruiker is het gemiddelde brandstof verbruik bekend.

Voor een beter inzicht in de verdeling van het diesilverbruik dient het inzicht in het verbruik per machine verbeterd te worden. Om te beginnen bij de grootverbruikers die hieronder, met hun gemiddeld verbruikscijfer, worden genoemd. Hoe beter het inzicht in de verdeling van het brandstofverbruik is, hoe beter reductiemogelijkheden kunnen worden bepaald.

	Machine	Gemiddeld verbruik
1	Albatros	50 liter/ uur
2	Terberg	25 liter/ uur
3	Ginaf	25 liter/ uur
4	Atlas	20 liter/ uur
5	Hyundai graafmachine	23 liter/ uur
6	Pers/ shredder	50 liter/ uur
7	Duiker reinigingsunit	21 liter/ uur
8	New Holland trekkers (1210, 1211, 1212)	25 liter/ uur
9	Hakselaar	50 liter/ uur



Significant energieverbruik

De belangrijkste energiestroom voor de CO₂-footprint van Ippel Dredging wordt gevormd door de brandstoffen ten behoeve van de bedrijfsauto's en het materieel. De bedrijfsauto's en het materieel zijn verantwoordelijk voor significant energieverbruik. Het energieverbruik als gevolg van verbruik gas en elektriciteit is ook belangrijk, maar minder significant.

Kansen voor verbetering

Verbetering inzicht brandstofverbruik

Het inzicht in het verbruik van brandstof wordt verbeterd door per machine het verbruik bij te houden. Dit betekent dat per tankbeurt de datum en de getankte hoeveelheid worden geregistreerd. Door ook de draaiuren bij te houden, kan het gemiddeld verbruik worden berekend. Het bijhouden van verbruiksgegevens is als eerste van belang voor de machines met het hoogste verbruik.

Eventueel kan worden overwogen om verbruiksmeters te installeren waarmee het verbruik automatisch wordt bijgehouden.

Het inzicht in het brandstofverbruik van de auto's kan worden verbeterd door gebruik te maken van een tankpas met kilometerregistratie. Daardoor zijn per auto de gereden kilometers en de getankte liters bekend. Op basis van de gereden kilometers en de getankte liters kan per auto het gemiddeld aantal kilometers per liter brandstof worden berekend.

Verbetering inzicht brandstofverbruik: methoden

Voor het verbeteren van het inzicht in het (diesel-)verbruik moet een methode worden gekozen. Er zijn verschillende ideeën: gebruik maken van de informatie die wordt verzameld door de boardcomputer, inbouwen van brandstofmetertjes in dieselmotoren (nadeel: deze heeft ook een retourleiding), invullen van brandstofverbruik van auto en/of machine door medewerkers op urenstaat.

Nauwkeurigheid verbruiksgegevens

Leveranciers van brandstoffen kunnen totaaloverzichten aanleveren waardoor het optellen van inkoopfacturen niet meer nodig is.

Verbetering inzicht elektriciteitsverbruik kantoor en werkplaats

Het elektriciteitsverbruik van het kantoor en de werkplaats wordt bijgehouden aan de hand van de jaaroverzichten van de energieleverancier. Het jaarverbruik betreft het totaalverbruik van het kantoor en de werkplaats.

Het elektriciteitsverbruik van het kantoor wordt met name bepaald door het gebruik van computers en verlichting. In de werkplaats wordt elektriciteit gebruikt voor elektrisch gereedschap en verlichting.

Het inzicht in de hoeveelheid elektriciteitsverbruik door computers, verlichting en elektrische apparatuur kan worden verbeterd door een berekening te maken gebaseerd op het vermogen van de betreffende verbruikers en de draaiuren.

Verbetering inzicht gasverbruik

Het gasverbruik ten behoeve van de verwarming van het kantoor wordt vermeld op de jaarafrekening van de energieleverancier. Het inzicht in het gasverbruik kan worden verbeterd door per kwartaal of maandelijks de meterstanden bij te houden.

Verbeterd inzicht projecten

Voor het brandstofverbruik op projecten geldt hetgeen hierboven is aangegeven onder Verbetering inzicht brandstofverbruik.

Duurzame energie

Op de energienota wordt vermeld dat de elektriciteit die wordt geleverd 'duurzame energie' betreft. Nagegaan dient te worden of de energie daadwerkelijk groene stroom betreft (zie de eisen die hieraan worden gesteld in de CO₂-prestatieladder-norm).