



BAGGERBEDRIJF DE BOER HOLDING B.V.

Verdiepen vaargeul Boontjes

CO₂ Prestatieladder - EMVI Project



In deze rapportage staat beschreven hoe de CO₂-footprint voor dit project wordt berekend en welke maatregelen er op dit project zijn genomen om de uitstoot voor dit project te reduceren.



Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Inzicht	3
2.1 Inleiding	3
2.2 Emissie-inventaris	3
2.3 CO ₂ -footprint.....	3
3. Reductie	6
3.1 Inleiding	6
3.2 Reductiemaatregelen voor project	6
3.2.1 Reductiemaatregelen voor project uit EMP	6
3.2.2 Genomen maatregelen voor project Boontjes.....	7
3.2.3 Behaalde CO ₂ -reductie	8
4. Transparantie	9
4.1 Inleiding	9
4.2 Interne en externe communicatie.....	9



1. Inleiding

In deze rapportage wordt de CO₂-footprint van het EMVI Project “Verdiepen vaargeul Boontjes” beschreven. Hierbij houden we vast aan de systematiek van de CO₂-Prestatieladder en wordt er dus onderscheid gemaakt in Invalshoeken A:Inzicht, B:Reductie en C:Tranparantie. Invalshoek D:Participatie is niet van toepassing voor deze rapportage.

Eén van de taken van Rijkswaterstaat is het op diepte houden van de grote vaargeulen. Denk daarbij onder andere aan de hoofdvaarwegen naar de havens van Rotterdam en IJmuiden en vaargeulen op de Noordzee. Daarvoor sluit Rijkswaterstaat contracten af met baggeraannemers. Rijkswaterstaat wilde in deze contracten aandacht voor duurzaamheid en heeft daarom de CO₂-Prestatieladder ingezet als EMVI-criterium.

In 1939 was er al sprake van een verondieping van de Boontjes. Door de sluiting van de Afsluitdijk waren de stromingen veranderd en was de belangrijke vaargeul tussen Amsterdam en het Noorden gaan dichtslibben. Er was een drempel ontstaan die ervoor zorgde dat de diepgang beperkt werd. Over een lengte van ongeveer twee kilometer was de vaarweg daar 2,80 meter onder NAP. Baggerbedrijf de Boer heeft tussen oktober en december 2012 en tussen oktober en december 2013 deze drempel verwijderd en na het baggeren is de vaargeul nu 3,80 onder NAP diep en 100 meter breed. Door de verdieping van de vaargeul zal het getijdenvenster ruimer worden. Zo verbetert de doorstroming voor de scheepvaart tussen Amsterdam en Harlingen. Dit is goed nieuws voor de containervaart naar Harlingen want in 2020 bespaart de sector door de tijdwinst maar liefst 1,1 tot 1,6 miljoen euro.

Wind en golfslag konden bij drukte van de scheepvaart op het smalle deel van Boontjes leiden tot onveilige situaties. Recreatie- en beroepsvaart maken gebruik van deze zelfde smalle geul waardoor schippers weinig ruimte hadden om bij te sturen.

Nu de drempel is verwijderd vindt het scheepvaartverkeer meer gespreid over de dag plaats. Dit heeft de veiligheid verbeterd.

Het werk is uitgevoerd door een sleephopperzuiger, een kraanponton en een ploegboot. De baggerspecie van het kraanponton is met behulp van een duwboot en slijtbakken afgevoerd. De scheiding tussen de werkzaamheden uitgevoerd door het kraanponton en de zuiger ligt op een bodemdiepte van ca. 3 meter. De totale te baggeren hoeveelheid was 487.500 m³. Dit was inclusief aanslibbing tijdens de uitvoering. De drempel zelf is met het kraanponton en de zuiger gebaggerd. Dit was 166.200 m³. Het gebied ten zuiden van de drempel is door de zuiger gebaggerd.

Dit project heeft van 1 oktober tot 31 december 2012 en 1 oktober tot 1 december 2013 gelopen. Op 1 december 2013 is het project opgeleverd.



2. Inzicht

2.1 Inleiding

Het is de bedoeling om conform de ladder een emissie-inventaris op te stellen voor de verwachte en de uiteindelijke scope 1 en 2 emissies. In dit hoofdstuk wordt daar gestalte aan gegeven.

2.2 Emissie-inventaris

Entiteit	Stroom
Scope 1 - Directe Emissies	
Brandstof ingezette schepen	2012: Adelaar, Obelix, Elco, Alk en Friendship 2013: Adelaar, Van de Graaf sr., Obelix, Elco en Alk
Brandstof transport project	Niet van toepassing
Brandstof leasewagens	Niet van toepassing
Scope 2 - Directe Emissies	
Elektriciteit projectkantoor	Gegevens niet verstrekt door de verhuurder
Vliegreizen	Niet van toepassing
Zakelijk gebruik privé auto's	5 werknemers

2.3 CO₂-footprint

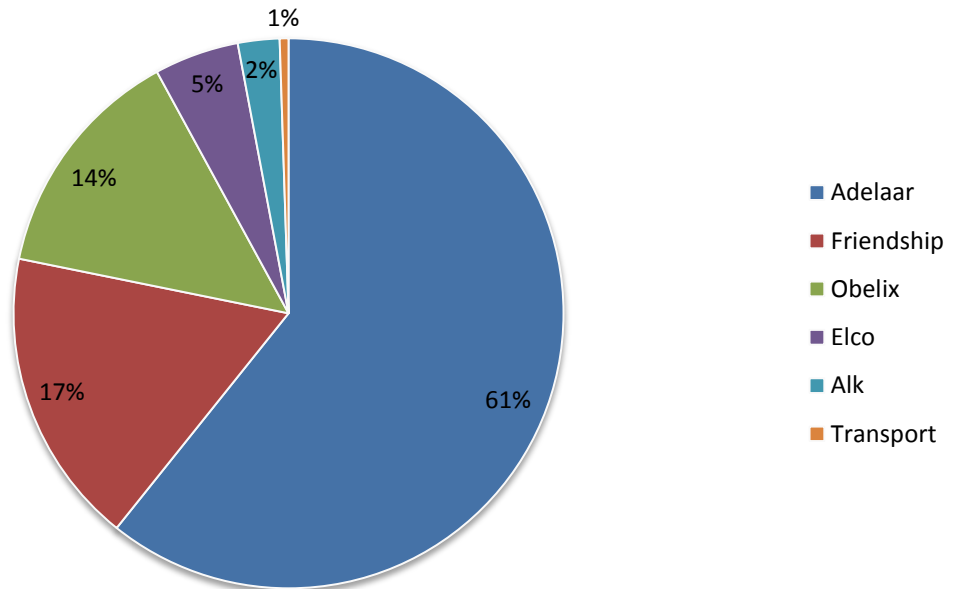
Hieronder is de CO₂-footprint weergegeven voor het project Boontjes in tonnen CO₂. Voor de uitstoot in scope 2 is een precieze schatting gemaakt van de gereden kilometers van de werknemers op het projectkantoor.

	2012	2013	Totaal Scopes
Scope 1	1175,2	625,7	1800,9
Scope 2	6,1	2,7	8,8
Jaartotaal	1181,3	628,4	1809,7

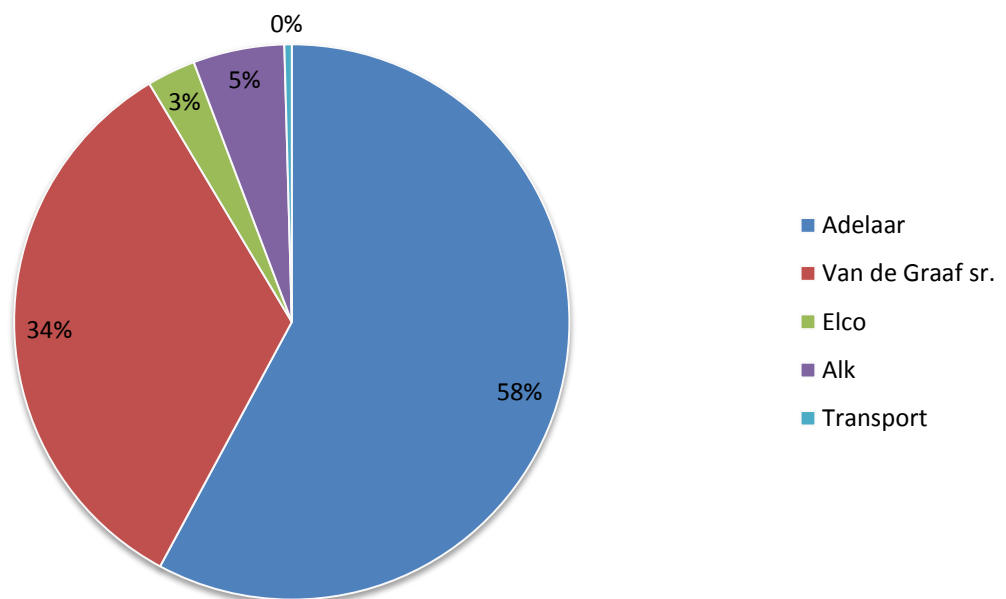
Scope 3 emissies van ingehuurd materieel is meegerekend met de scope 1 emissies omdat Baggerbedrijf de Boer de volle rekening heeft genomen voor de brandstofkosten van het ingehuurde materieel.



Uitstoot 2012

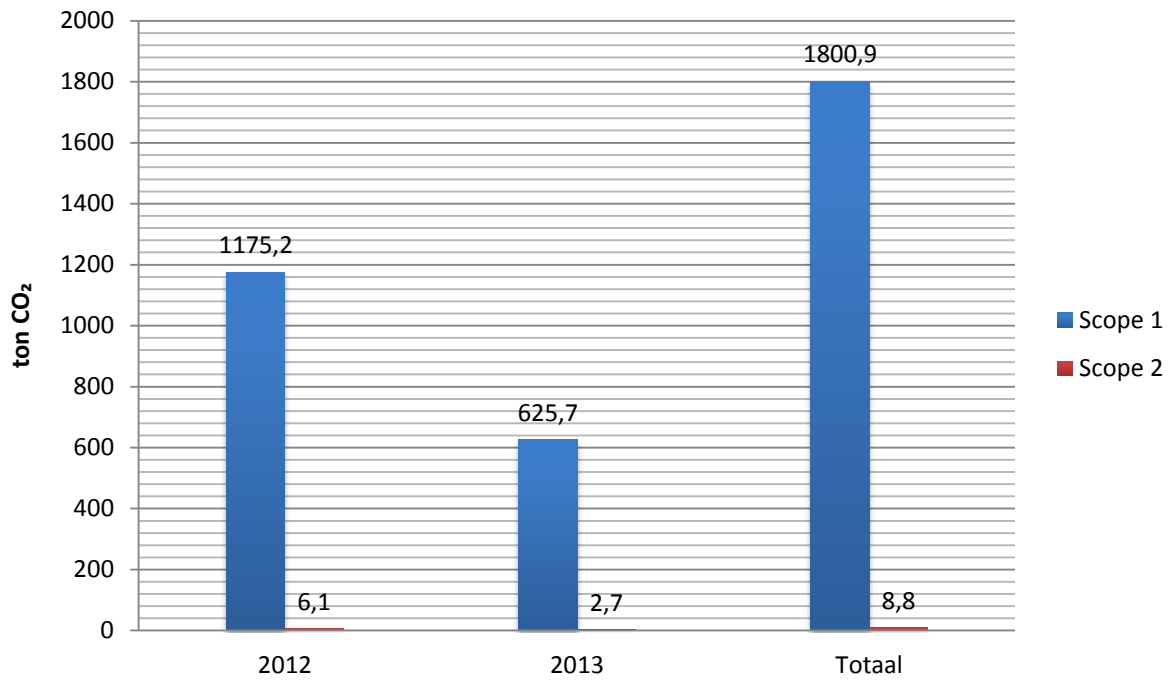


Uitstoot 2013





Totale emissies (ton CO₂)





3. Reductie

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de reductiemogelijkheden en de behaalde reducties voor dit EMVI Project weergegeven.

3.2 Reductiemaatregelen voor project

Voor het project begon in oktober 2012 is er gekeken naar de mogelijkheden om de CO₂-uitstoot voor dit project te beperken.

3.2.1 Reductiemaatregelen voor project vanuit EMP

Er is reductie op CO₂-uitstoot te behalen op het verbruik van brandstof van de schepen op het project en op de emissies van het woon-werk verkeer van de werknemers die op het projectkantoor werken.

Het is duidelijk dat de uitstoot van de schepen zorgt voor de meeste uitstoot en hier zal dan ook de meeste aandacht naar uit gaan.

Over het algemeen worden de maatregelen die in het Energie Management Plan (EMP) staan, ook doorgevoerd naar de EMVI projecten. Hieronder worden de relevante maatregelen uit dit plan uiteengezet:

Efficiënt varen

Door middel van een cursus VoortVarend Besparen kan er in theorie een besparing van $\pm 7\%$ worden behaald. Begin 2012 zijn er een aantal werknemers naar deze cursus geweest. We zijn daarna tot de conclusie gekomen dat deze cursus geen meerwaarde heeft voor Baggerbedrijf de Boer.

We hebben er wel mee bereikt dat het zuinige varen weer onder de aandacht van de werknemers is gebracht. Na evaluatie van de cursus is er een toolbox meeting gegeven over het zuinige varen wat naar alle vlootmedewerkers is gecommuniceerd.

De doelstelling is om elk schip uit te rusten met brandstofverbruiksmeters op de brug. Vóór oktober 2012 waren de zeegaande hoppers al uitgerust met deze meters. De schepen die voor project Boontjes zijn ingezet hadden nog geen verbruiksmeters op de brug. Het was daarom noodzakelijk om in de voorbereiding en tijdens de pre-job meeting hier extra aandacht aan te schenken en dit is dan ook gebeurd.

Gedragmaatregelen

In het verlengde van bovenstaande kunnen we ook de gedragmaatregelen zien. We vinden het niet meer dan normaal om tijdens lange vaarafstanden bijvoorbeeld de boegschroefmotor en de zandpompmotor af te zetten. Een en ander is ook vastgelegd in het CO₂-reductiebeleid wat is opgenomen in het KAM Handboek en is voor een ieder dus inzichtelijk. Met dit beleidsstuk willen we nog meer aandacht vestigen op onze CO₂-uitstoot en iedereen ervan bewust maken dat we hier met z'n allen iets aan kunnen doen.



3.2.2 Genomen maatregelen voor project Boontjes

Voor de start van het project zijn er een aantal project specifieke maatregelen bedacht die op dit project van toepassing konden zijn. Hieronder volgen de maatregelen die zijn genomen om de uitstoot op dit project te beperken.

Maatregel 1	Efficiënt varen/baggeren
Scope 1	Voor het begin van het werk is er veel aandacht besteed aan wat de beste en meest efficiënte manier van werken zou zijn. Er is hierna een plan gemaakt en daar heeft men zich aan gehouden. De schepen voor dit project zijn met economische snelheid gemobiliseerd.
Beoogde reductie	75 ton CO ₂ .
Periode	1 Oktober 2012 tot 1 januari 2013 & 1 oktober 2013 tot 1 december 2013.
Verantwoordelijke	Project Management en vlootpersoneel.
Investering	Tijd voor het opstellen van de planning en werkwijze.
Rapportage	Planningen en communicaties zijn opgenomen in de werkmap voor het project.

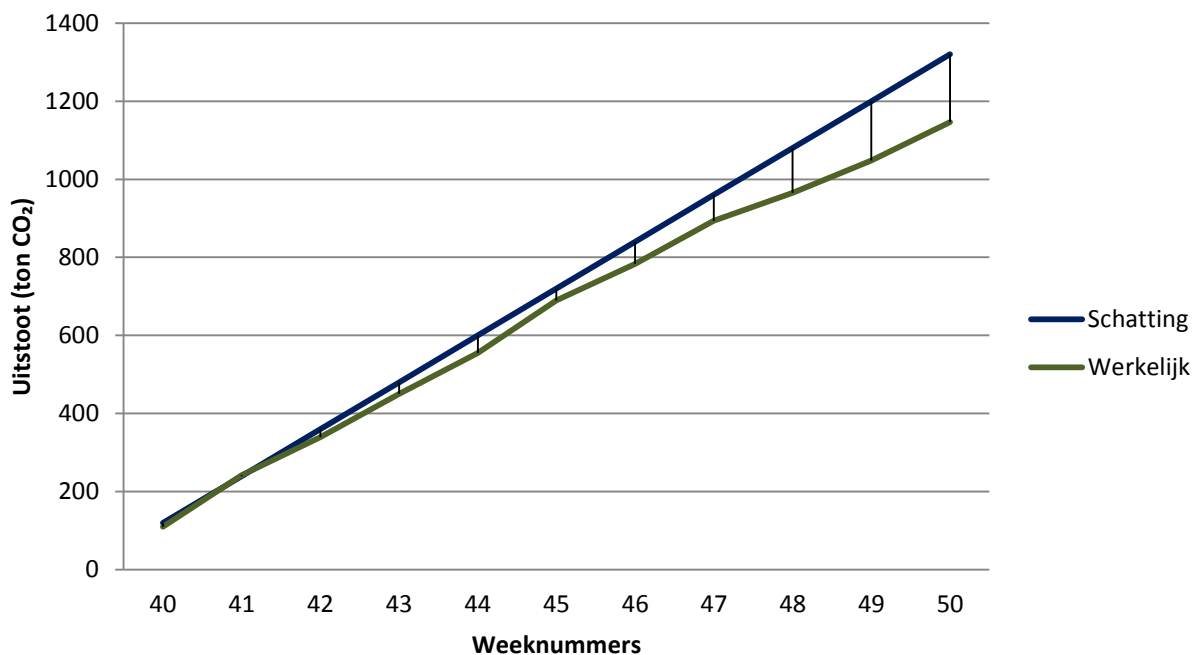
Maatregel 2	Gedragmaatregelen
Scope 1	Door middel van goede communicatie en voorlichting naar het vlootpersoneel willen we de werknemers op het project doordringen van het nut van reductie van de uitstoot.
Beoogde reductie	15 ton CO ₂ .
Periode	1 Oktober 2012 tot 1 januari 2013 & 1 oktober 2013 tot 1 december 2013.
Verantwoordelijke	Project Management
Investering	Tijd voor het opstellen van de projectplannen.
Rapportage	Pre-job meeting en V&G-plan.



3.2.3 Behaalde CO₂-reductie

Er is in dit project vooral reductie behaald door de goede planning en de uitgekende werkmethode die voor dit project is gehanteerd. Mede daardoor hoefde er in totaal zo'n 60.000 m³ minder gebaggerd te worden dan vooraf was voorzien. Hierdoor hebben de schepen dus korter hoeven werken wat een significante reductie voor dit project heeft betekend. De begroting voor dit project is met een berekening met de gemiddelde verbruiken en uitstoten van de schepen die op het project gebruikt zullen worden, berekend op 120 ton CO₂ per dag.

Vergelijking uitstoot t.o.v. schatting (2012)



Het project Boontjes is in twee fases uitgevoerd. Ten hoogte van de drempel in de vaarweg moesten na fase 1 eerst de kabels en leidingen, die in het gebied van de drempel lagen, verdiept worden. De grafiek hierboven geeft de werkelijke uitstoot weer ten opzichte van de geschatte uitstoot voorafgaande aan het project voor 2012. In het jaar 2013 is er gedurende 4 weken weer gebaggerd op de drempel. De reductie die is behaald in deze periode is te vergelijken met de eerste 4 weken van de periode in 2012.

De behaalde reductie bij oplevering van het project bedraagt 174 ton CO₂. In procenten is dit een besparing van 13%.

Er is te zien dat de besparing op het einde flink toeneemt. Dit komt omdat niet alle schepen dan nog op het project varen. Het is daarom aannemelijker om de besparing te bepalen aan de hand van de laatste week dat alle schepen nog aanwezig waren op het project. Week 47 is deze laatste week met volle bezetting en dan is er een procentuele besparing behaald van 6,8%.



4. Transparantie

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt er een overzicht gegeven van de interne en externe communicatie die voor en tijdens het project Boontjes heeft plaatsgevonden.

4.2 Interne & externe communicatie

Organisatie	Datum	Aanwezig	Communicatie
Rijkswaterstaat (Noord Nederland)	05-09-2012	RWS, Provincie Friesland en BBdB	1 ^e overleg
	17-09-2012	RWS, Provincie Friesland en BBdB	Project Start Up
	11-10-2012	RWS, Provincie Friesland en BBdB	Bouwvergadering Boontjes
	Iedere twee weken	RWS en BBdB	Beoordelen risicodossier door ON (vooral risico ID's 4 en 20)
	25-10-2012	RWS, Provincie Friesland en BBdB	Bouwvergadering Boontjes
	08-11-2012	RWS, Provincie Friesland en BBdB	Bouwvergadering Boontjes
	22-11-2012	RWS, Provincie Friesland en BBdB	Bouwvergadering Boontjes
	06-12-2012	RWS, Provincie Friesland en BBdB	Bouwvergadering Boontjes
	20-12-2012	RWS, Provincie Friesland en BBdB	Bouwvergadering Boontjes
	19-07-2013	RWS, GasUnie, Alliander, Provincie Friesland en BBdB	Verslag K&L Boontjes
03-10-2013	RWS, Provincie Friesland en BBdB	Bouwvergadering, PSU	



Haven Harlingen	Communicatie verloopt via Rijkswaterstaat. Wanneer zaken van belang zouden zijn voor de contactpersonen van de haven, wordt dit door RWS gecommuniceerd.		
Projectteam	29-09-2012	Project Management en Vlootpersoneel	Pre-job meeting (fase I)
	08-10-2012	Vlootpersoneel	Communicatie-uiting CO ₂
	01-09-2013	Project Management en Vlootpersoneel	Pre-job meeting (fase II)
	03-09-2013	Vlootpersoneel	Communicatie-uiting CO ₂