

# Ketenanalyse Reductie Dieselgebruik Downstream

**Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V.  
2021**

Documentnaam	Versie	Datum	Aanpassingen	
Ketenanalyse Reductie Dieselgebruik Downstream	V1	08-03-2018	-	
Ketenanalyse Reductie Dieselgebruik Downstream	V2	Februari 2021	Aanpassing en update	Martijn van Erp

## Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	3
1.1	Wat is een ketenanalyse.....	3
1.2	Activiteiten Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. ....	3
1.3	Doelstelling van het onderzoek.....	3
1.4	Opbouw van het rapport.....	4
2.	Scope 3 emissies en keuze onderwerp ketenanalyse.....	5
2.1	Selectie ketens voor analyse .....	5
2.2	Scope ketenanalyse .....	5
2.1	Primaire en secundaire data .....	5
2.2	Allocatie van data .....	5
3.	Identificeren van schakels in de keten.....	6
3.1	Ketenstappen .....	6
3.2	Ketenpartners.....	7
4.	Kwantificeren van emissies.....	9
4.1	Loonwerk optie 1.....	9
4.2	Loonwerk optie 2 en optie 3 .....	9
5.	Reductiemogelijkheden .....	9
5.1	Generieke maatregelen.....	9
5.2	Specifieke maatregel: ontwikkeling en inzet pakkenpers .....	11
6.	Bronvermelding .....	14
7.	Bijlage.....	15

## 1. Inleiding

In het kader van het behalen van niveau 4 op de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder voert Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. een analyse uit van een Green House Gas (GHG) genererende keten. Dit document is een update van de ketenanalyse van dieselgebruik Downstream.

### 1.1 Wat is een ketenanalyse

Een ketenanalyse houdt in dat van een bepaald product of dienst de CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt berekend van de gehele keten. Met de gehele keten wordt de gehele levenscyclus van het product bedoeld: van winning van de grondstof tot en met het einde van de levensduur.

### 1.2 Activiteiten Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V.

Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. en de onderliggende bedrijven zijn gespecialiseerd op het gebied van grondverzet en loonwerkzaamheden. . Daarnaast bezit de Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. landbouwgrond. Op deze landbouwgrond worden ook weer loonwerkzaamheden uitgevoerd.

Met het uitgebreide wagen- en machinepark, is het bedrijf op een grote diversiteit van activiteiten inzetbaar.

Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. is het moederbedrijf van:

- Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V.
- Gebr. van Erp Agra B.V.

Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. is een loonbedrijf dat opgericht is in 1955. De organisatie is in Oss op de Langendonkweg 15. Er is aan personeel omgerekend naar FTE, 21 personen werkzaam.

Gebr. van Erp Agra B.V. is een bedrijf dat opgericht is in 2013. De organisatie is ingeschreven in Oss op de Langendonkweg 15. Er is geen personeel werkzaam in deze B.V..

Het gehele wagenpark (voertuigen en materieel) is ondergebracht in de Holding Gebr. Van Erp Loonbedrijf B.V.

De missie van het managementsysteem is, om de bedrijfsactiviteiten zodanig uit te voeren dat persoonlijk letsel, schade aan materieel/middelen en het milieu tot het uiterste worden voorkomen. Het beleid is gericht op het voortdurend verbeteren van de prestaties op het gebied van kwaliteit, veiligheid, gezondheid en milieu. Daarnaast streven we voortdurend naar het verhogen van klanttevredenheid en het voldoen aan de eisen van de opdrachtgever/klant.

Het systeem van kwaliteits, arbo- en milieuborging zoals beschreven in het KAM-handboek voldoet aan de eisen van NEN-EN-ISO 9001, VCA\*.

### 1.3 Doelstelling van het onderzoek

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van deze ketenanalyse is het identificeren van CO<sub>2</sub> reductiekansen, het definiëren van reductiedoelstellingen en het monitoren van de voortgang. Op basis van het inzicht in de scope 3 emissies en de 2 ketenanalyses wordt er een reductie doelstelling geformuleerd. Binnen het energiemanagementsysteem dat is ingevoerd, wordt actief gestuurd op het reduceren van o.a. scope 3 emissies.

## 1.4 Opbouw van het rapport

Dit voorliggende rapport is als volgt opgedeeld:

- Hoofdstuk 2 beschrijft de keuze voor de ketenanalyse
- Hoofdstuk 3 behandelt de schakels in de keten
- Hoofdstuk 4 beschrijft de kwantificering van de emissies
- Tot slot worden in hoofdstuk 5 de reductiemogelijkheden beschreven

## 2. Scope 3 emissies en keuze onderwerp ketenanalyse

De activiteiten van Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. zijn onderdeel van een keten van activiteiten. Zo moeten materialen die worden ingekocht eerst geproduceerd worden (upstream). Vervolgens gaat het transporteren, gebruiken en verwerken gepaard met energieverbruik en emissies (downstream). Voor de volledige inventarisatie van de relevante scope 3 wordt verwezen naar de emissie inventarisaties.

### 2.1 Selectie ketens voor analyse

Conform de voorschriften van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder zal Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. uit de top 6 emissiebronnen kiezen om twee ketenanalyses te maken. De top betreft:

1. Aangekochte goederen en diensten (inclusief scope 1) (upstream)
2. Transport en distributie (downstream)

Er is gekozen om voor beiden een ketenanalyse te maken. Deze ketenanalyse gaat over “Transport en distributie”. De invloed op de uitstoot binnen de keten transport en distributie is klein maar de impact van projecten op het milieu is groot. Een relatief kleine reductie zorgt voor een grote absolute besparing. Bij het transport en distributie is het product met de grootste CO<sub>2</sub> uitstootwaarden: diesel. Dit betreft het van diesel ten behoeve van materieel en voertuigen.

De overige emissiebronnen zijn:

3. Kapitaalgoederen (upstream)
4. Ver- of bewerken van verkochte producten (downstream)
5. Gebruik van verkochte producten (downstream)
6. Woon- werkverkeer (upstream)

### 2.2 Scope ketenanalyse

Deze ketenanalyse het loonwerk dat bij Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. wordt belegd is onderdeel van een keten van werkzaamheden. Bij het loonwerk wordt groot materieel ingezet en deze ketenanalyse heeft daarmee betrekking op het dieselvebruik van het groot materieel.

#### 2.1 Primaire en secundaire data

In de ketenanalyse is gebruik gemaakt van primaire data zoals overzichten dieselvebruik (facturen), berekeningen kilometers om reductie te kunnen vaststellen.

In de ketenanalyse is gebruik gemaakt van secundaire data, deze data komt van externe bronnen en staan als bronvermelding in het document opgenomen.

#### 2.2 Allocatie van data

Er wordt geen gebruik gemaakt van allocatie van data.

### 3. Identificeren van schakels in de keten

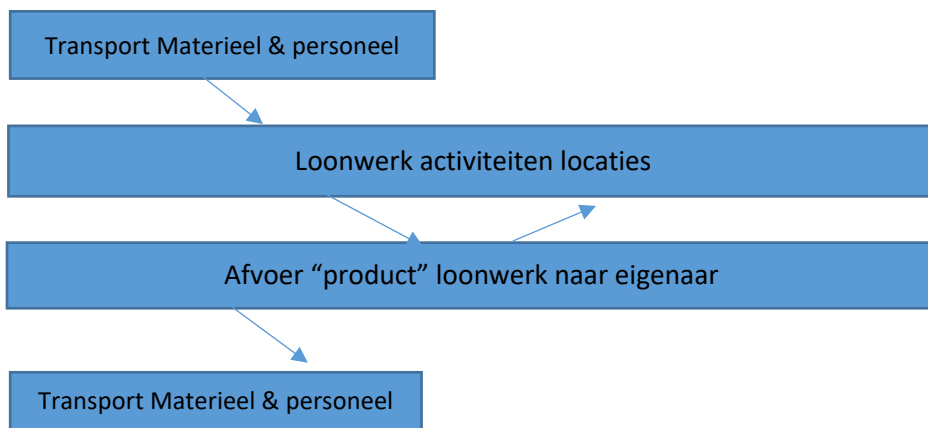
Onderstaande figuur beschrijft de diverse fasen in de keten van diesel. Hieronder worden de stappen omschreven.

#### 3.1 Ketenstappen

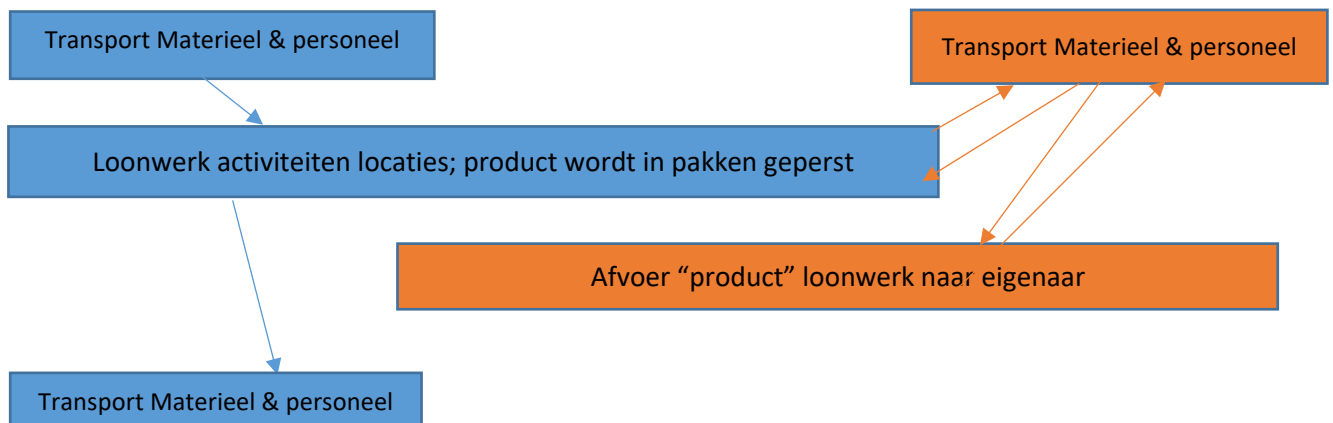
Er zijn drie opties binnen het loonwerk, de opties zoals hieronder geschetst geven aan of de CO2 uitstoot toe te wijzen is aan scope 1 (direct verbruik bij Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V.) of toe te wijzen is aan scope 3. Scope 3 is dan het ontstaan van CO2 uitstoot in de keten/sector. Er is een derde betrokken bij de activiteiten.

In deze analyse is dan van belang dat alle blauw gemarkeerde blokken scope 1 uitstoot betreffen en alle oranje gemarkeerde blokken scope 3 betreffen.

Optie 1: alle stappen worden door Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. verzorgd:

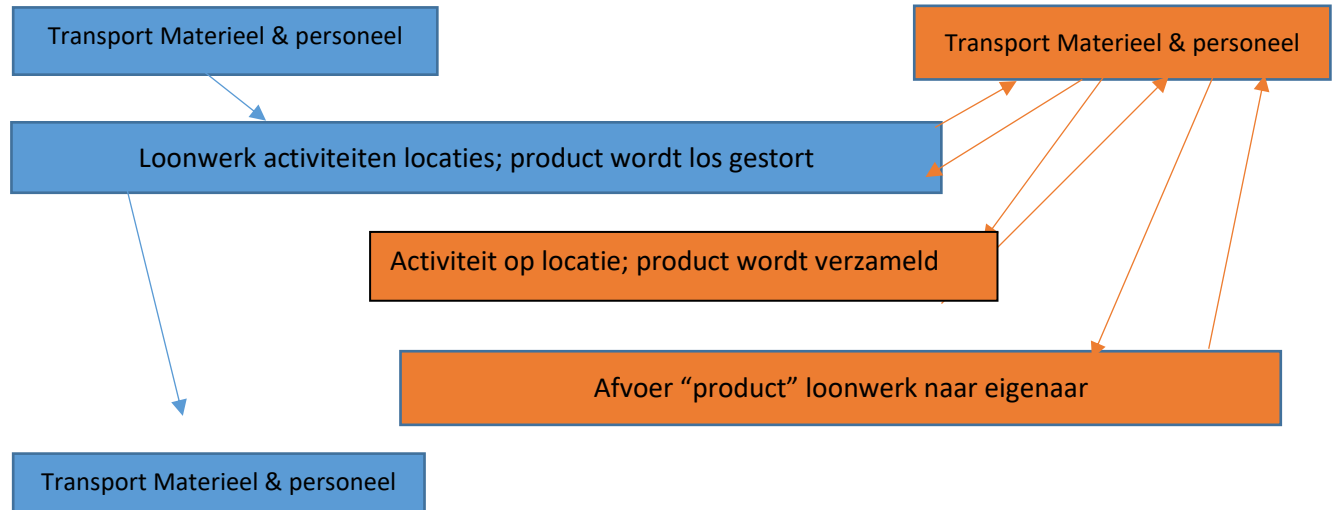


Optie 2: een deel van de werkzaamheden worden door Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. verzorgd. Diegene die het loonwerk laat uitvoeren is onderdeel van de werkzaamheden. Hierna te noemen opdrachtgever.



**Optie 3:**

een deel van de werkzaamheden worden door Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. verzorgd. Diegene die het loonwerk laat uitvoeren is onderdeel van de werkzaamheden. Hierna te noemen opdrachtgever.



**Transport materieel & Personeel**

In deze stap van de keten wordt er diesel verbruikt om materieel en personeel naar de locatie te rijden

**Loonwerk activiteiten:**

Het loonwerk bevat diverse activiteiten.

**Geen Product**

De activiteiten vinden plaats op de locatie en geven geen product (zaaien, grondverzet, mest overpompen etc.)

**Product los gestort**

De activiteiten vinden plaats op de locatie en geven een product (gras maaisel, mais, slootvuil (afval uit watergangen), het product is los gestort.

**Product geperst**

De activiteiten vinden plaats op de locatie en geven een product (gras maaisel, mais, slootvuil (afval uit watergangen), het product is in een baal geperst.

**Afvoer loonwerk product naar eigenaar**

Het loonwerk product gaat naar de locatie van de eigenaar ter verdere verwerking.

**3.2 Ketenpartners**

In de beschreven keten zijn de volgende ketenpartners aanwezig:

Activiteit	Organisatie
Beheerder	Waterschap Aa en Maas
Loonwerk	Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V.
Product verzamelen	-Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. -Opdrachtgever
Transport	-Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. -Opdrachtgever

Om het geheel inzichtelijker te maken, als voorbeeld nemen we twee projecten waarbij watergangen worden geschoond. Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. neemt de opdracht van het Waterschap Aa en Maas aan. Dit om watergangen te schonen. Er is een project Raam tussen Cuijk – Grave en Mill, dit project kent 3600 aanliggende eigenaren. Daarnaast het project Hertogswetering: 1200 aanliggende eigenaren.

Deze eigenaren hebben allemaal een verplichting ten opzichte van het Waterschap, echter deze eigenaren zijn lang niet allemaal een klant van Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V.

We hebben het hier over ketenpartners die gezamenlijk het slootvuil dienen te verwerken en af te voeren.



## 4. Kwantificeren van emissies

Op basis van de beschrijving zoals weergegeven in hoofdstuk 3 is per ketenstap bepaald hoeveel CO<sub>2</sub> wordt uitgestoten tijdens de diverse stappen in de keten. Onderstaande stappen zijn van belang voor de analyse omdat deze CO<sub>2</sub>-emissies genereren:

- \* Loonwerk optie 1: werkzaamheden volledig verzorgd door Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V.
- \* Loonwerk optie 2: werkzaamheden in combinatie verzorgd.
- \* Loonwerk optie 3: werkzaamheden in combinatie verzorgd.

### 4.1 Loonwerk optie 1

Holding Gebr van Erp B.V. heeft over 2020 een CO<sub>2</sub> uitstoot op diesel van 2968 ton CO<sub>2</sub>. Deze zijn geheel toe te wijzen aan het transport van materieel, het loonwerk en afvoer van het product naar de eigenaar.

### 4.2 Loonwerk optie 2 en optie 3

Indien ook de eigenaar van het product meewerkt in de keten dan moeten daar aannames gedaan worden met betrekking tot de uitstoot. Hieronder een verwijzing naar een document over de uitstoot van de Nederlandse landbouw

[https://www.rvo.nl/sites/default/files/2016/12/RVO\\_De%20Nederlandse%20landbouw%20en%20het%20klimaat\\_Broch\\_def.pdf](https://www.rvo.nl/sites/default/files/2016/12/RVO_De%20Nederlandse%20landbouw%20en%20het%20klimaat_Broch_def.pdf)

Hierin staat vernoemd dat generiek in de landbouw mede een grote veroorzaker van CO<sub>2</sub> uitstoot het verbruik van diesel is.

Vanuit generieke rapportages wordt er gerapporteerd dat er 345 miljoen liter diesel verbruikt wordt in de landbouw

<http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=80382ned&D1=a&D2=a&D3=%28I-2%29-I&VW=T>

## 5. Reductiemogelijkheden

Bij het benoemen van reductiedoelstellingen en maatregelen is het niet alleen van belang hoeveel CO<sub>2</sub> hiermee bespaard kan worden, maar ook hoeveel invloed Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. heeft op het betreffende deel van de keten.

In de keten heeft Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. maar beperkte mate van invloed.

Een reductie bereiken in het transport is mogelijk door ervoor te zorgen dat het “product” zo compact mogelijk aangeleverd wordt. Los gestort levert meer werk bij het verwerken van het product dan een geperst product. In de landbouw is het al gebruikelijk om maaisel via een balen pers te persen

Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. heeft daarnaast een slootvuilpers ontwikkeld. De pers is gemaakt om in 1 werkgang het slootvuil te verzamelen en te persen tot een ronde baal. Het voordeel van deze pers is dat men niet met meerdere machines het slootvuil bij elkaar verzameld en dan afvoert. Waarbij dan, wellicht ten overvloede, de opties in paragraaf 3.1 in beschouwing genomen dienen te worden.

### 5.1 Generieke maatregelen

Vanuit de Cumela worden er naar diverse partijen maatregelen gecommuniceerd met betrekking tot het diesel verbruik. Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. neemt deze initiatieven ter harte. Veelal zullen ook de opdrachtgevers (landbouwers of eigenaren) bij het Cumela aangesloten zijn, ook zij zullen / kunnen de volgende maatregel gaan doorvoeren

- Medewerkers instrueren op toepassing 'brandstofbesparing'
- Medewerkers opleiden conform Het Nieuwe Draaien.
- Bij vervanging kiezen voor zuinigere voertuigen / zuiniger materieel.
- Bij onderhoud controleren op brandstof besparende onderdelen.
- Banden op spanning houden.
- Effectief wagenparkbeheer
  - Carpoolen
  - Materieel op locatie stallen
  - Aanvraag inzet materieel om product te persen

Door bovenstaande maatregelen toe te passen zal het brandstofverbruik verminderen. Dit heeft effect op de gehele keten. Er hoeft hierdoor minder brandstof gewonnen, geraffineerd, getransporteerd en opgeslagen te worden.

De doelstelling voor Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. ziet er als volgt uit:

Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. wil in 2023 in de keten dieselgebruik 3% reduceren t.o.v. het jaar 2020.

## 5.2 Specifieke maatregel: ontwikkeling en inzet pakkenpers

Van een van de reductie maatregelen is inzichtelijk gemaakt hoeveel besparing er gerealiseerd kan worden met inzet van de pakkenpers ofwel slootvuilpers

Partners in deze maatregel

Naam	contactpersoon	Rol
Gebr. Van Erp Loonbedrijf B.V.	Martijn van Erp	Loonwerker
Aanliggende eigenaren watergangen	Divers	Opdrachtgever
Waterschap AA en Maas		Opdrachtgever

De aanliggende eigenaren watergangen zijn verantwoordelijk voor de afvoer van het slootvuil.

Hieronder is weergegeven wat het verschil is met inzet Pakkenpers ten opzichte van regulier verwerken van het slootvuil, alleen gemeten op het werk. Dus niet het transport erheen en retour meegerekend.

Het procesopties van het slootvuil in het kort:

- Het slootvuil uit de sloot halen en los storten: tractor met duiner. Met aansluitend het verzamelen.
- Het slootvuil uit de sloothalen en pakket van maken: tractor met pakkenpers

Note: onderstaand rekenvoorbeeld is 1 "project" met 1 maaigang.

### De eerst procesoptie

Gebr. Holding Van Erp Loonbedrijf B.V.; uitstoot in scope1:

	Regulier verwerken slootvuil per km project Raam				Totaal CO2 (ton)
Tractor met duiner	172 km	15 ltr/uur	369 ltr	0,003262kg CO2 ltr	1,20
Regulier slootvuil los storten					1,20

\* Bron: administratie Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V.

- Met een tractor met duiner kan ongeveer 7 kilometer per uur verwerkt worden.

\*\* Bron: produktbladen Fendt: <http://www.dlg.org/fendt.html>

Eigenaar; uitstoot in scope 3

	Regulier verwerken slootvuil per km project Raam				Totaal CO2 (ton)
Tractor met schepbak	172 km	15 ltr/uur	368 ltr	0,003262 kg CO2 ltr	1,20
Tractor met pers	172 km	39 ltr/uur	958 ltr	0,003262 kg CO2 ltr	3,12
Regulier slootvuil verzamelen en afvoeren					4,32

\* Bron: administratie Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V.

- Met een tractor met pers kan ongeveer 7 kilometer per uur verwerkt worden.

\*\* Bron: produktbladen Fendt: <http://www.dlg.org/fendt.html>

Totale uitstoot in scope 1 en 3

Regulier verwerken slootvuil per km project Raam	Totaal CO2 (ton)
Gebr. Holding Van Erp Loonbedrijf B.V	1,20
Eigenaar	4,32
Regulier slootvuil verzamelen	<b>5,72</b>

\* Bron: administratie Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V.

\*\* Bron: produktbladen Fendt: <http://www.dlg.org/fendt.html>

**De tweede procesoptie:**

Door inzet van de, met het Waterschap ontwikkelde, pakkenpers, die door Holding Gebr. Van Erp Loonbedrijf wordt ingezet; uitstoot in scope 1:

	Pakkenpers inzet verwerken slootvuil per km				Totaal CO2 (ton)
Tractor met Pakkenpers	172 km	7 ltr/uur	1204 ltr	0,003262 kg CO2 ltr	3,93
Pakkenpers slootvuil verzamelen					<b>3,93</b>

\* Bron: administratie Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V.

- Met een tractor met Pakkenpers kan ongeveer 1 kilometer per uur verwerkt worden.

\*\* Bron: produktbladen Fendt: <http://www.dlg.org/fendt.html>

Hierbij worden alle watergangen in een beweging schoon gemaakt en tot pakken geperst. De eigenaar van het land, of die nu gebruik maakt van verdere diensten uitgevoerd door Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. of niet, wordt altijd 2 werkgangen bespaard.

De eigenaar van het land hoeft niet meer te persen, daar het slootvuil niet meer los wordt gestort zoals voorheen het geval was, er ligt altijd een pakket klaar.

De besparing voor CO2 in Scope 3 is dus, besparing bij de landeigenaren van:

Tractor met pers	172 km	39 ltr/uur	958 ltr	0,003262 kg CO2 ltr	3,12

\* Bron: administratie Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V.

\*\* Bron: produktbladen Fendt: <http://www.dlg.org/fendt.html>

Het Waterschap Aa en Maas vereist van Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V. de inzet van de slootvuil pakkenpers om de totale CO2 uitstoot in de keten te beperken.

De totale reductie in scope 3, Co<sub>2</sub> door inzet van de slootvuil pakkenpers is 4,32 ton Co<sub>2</sub> voor inzet van 173 kilometer.

Per kilometer: 0,024 Co<sub>2</sub>.

Totaal aantal kilometers dat Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf voor het waterschap AA en Maas uitvoert bevat meerdere projecten dan alleen het Project Raam. Voor het project Hertogswetering gaat het om 70 kilometer per jaar waarbij de slootvuil pakkenpers wordt ingezet. Bij de doorrekening dan ook nog rekening houden dat op projecten er meerdere keren per seizoen gewerkt wordt met de inzet van de slootvuilpers.

Het initiatief zal worden gedeeld met geïnteresseerde bedrijven.

Voorbeeld werkzaamheden Hertogswetering:

<b>ONDERHOUD 2017 T/M 2019</b>			
<b>PERIODE</b>	<b>WATERGANGEN</b>	<b>WERKPADEN</b>	<b>BAGGEREN</b>
1e maaiperiode	1 januari - 15 maart	1 januari - 15 maart	1 januari - 15 maart*
2e maaiperiode	16 maart - 31 mei	16 maart - 31 mei	niet baggeren
3e maaiperiode	1 juni - 15 juli	1 juni - 15 juli	niet baggeren
4e maaiperiode	16 juli - 31 augustus	16 juli - 31 augustus	16 juli - 31 augustus*
5e maaiperiode	1 september - 15 november	1 september - 15 november	1 september - 15 november*
6e maaiperiode	16 november - 31 december	16 november - 31 december	16 november - 31 december*

Controle van de gegevens en getekend voor akkoord, d.d. 4 februari 2021

Namens de directie,

M. Van Erp



## 6. Bronvermelding

Bron / Document	Kenmerk
Handboek CO <sub>2</sub> -prestatieladder 3.0	Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen
Corporate Accounting & Reporting standard	GHG-protocol, 2004
Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard	GHG-protocol, 2010a
Product Accounting & Reporting Standard	GHG-protocol, 2010b
Nederlandse norm Environmental management – Life Cycle assessment – Requirements and guidelines	NEN-EN-ISO 14044
Administratie Holding Gebr. van Erp Loonbedrijf B.V.	Facturen Oliehandel De Kock B.V. Verbruik per werk
<a href="http://www.argosenergies.com/nl/zakelijk/depots/">http://www.argosenergies.com/nl/zakelijk/depots/</a>	Locaties opslag aardolieproducten
Rapportage over 2007, artikel 4, eerste lid, richtlijn 2003/30EG	Omrekenfactoren
Facturen Oliehandel De Kock B.V.	Verbruik tankwagens
Stream, CE Delft, maart 2008 v2.0	Emissiefactoren brandstofproductie
Energieaudit wagenpark	Verdeling diesel naar categorieën
Produktbladen Fendt	<a href="http://www.dlg.org/fendt.html">http://www.dlg.org/fendt.html</a>

## 7. Bijlage

De opbouw van dit document is gebaseerd op de Corporate Value Chain (Scope 3) Standaard. Daarnaast is, waar nodig, de methodiek van de Product Accounting & Reporting Standard aangehouden (zie de onderstaande tabel).

Corporate Value Chain (Scope 3) Standard	Product Accounting & Reporting Standard	Ketenanalyse:
H3. Business goals & Inventory design	H3. Business Goals	Hoofdstuk 1
H4. Overview of Scope 3 emissions	-	Hoofdstuk 2
H5. Setting the Boundary	H7. Boundary Setting	Hoofdstuk 3
H6. Collecting Data	H9. Collecting Data & Assessing Data Quality	Hoofdstuk 4
H7. Allocating Emissions	H8. Allocation	Hoofdstuk 2
H8. Accounting for Supplier Emissions	-	Onderdeel van implementatie van CO <sub>2</sub> -Prestatieladder niveau 5
H9. Setting a reduction target	-	Hoofdstuk 5