



ONTWERPERS, ENGINEERS EN BOUWERS

**HAASNOOT BRUGGEN**

## **Jaarverslag 2017**

Criteria Conform niveau 3 op de CO2-prestatieladder 3.0 en ISO 14064-1 norm  
Opgesteld door Ingrid Haasnoot en Paul Verbaken  
Handtekening

Autorisatiedatum 08-03-2018  
Versie Februari 2018

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING EN VERANTWOORDING .....</b>	<b>3</b>
1.1.	BESCHRIJVING VAN DE ORGANISATIE .....	3
1.2.	BASISJAAR EN RAPPORTAGE .....	3
1.3.	AFBAKENING.....	4
1.4.	UITSLUITINGEN.....	4
<b>2</b>	<b>CO2 EMISSIE .....</b>	<b>5</b>
2.1.	DIRECTE EN INDIRECTE GHG-EMISSIES .....	5
2.2.	HEDEN EN TOEKOMST.....	5
2.3.	CO2 FOOTPRINT.....	6
2.4.	KWANTIFICERINGSMETHODEN .....	7
2.5.	PROJECTEN MET GUNNINGSVORDEEL .....	7
2.6.	VERDELING EMISSIE .....	8
<b>3</b>	<b>REDUCTIEDOELSTELLINGEN .....</b>	<b>9</b>
3.1.	UITGEVOERDE MAATREGELEN.....	9
3.2.	DOELSTELLINGEN .....	9
3.3.	MAATREGELENLIJST.....	9
3.4.	SUBDOELSTELLINGEN .....	10
<b>4</b>	<b>INITIATIEF .....</b>	<b>11</b>
4.1.	ONDERZOEK NAAR SECTOR- EN KETENINITIATIEVEN .....	11
4.2.	INITIATIEVEN BESPROKEN IN HET MANAGEMENT.....	12
4.3.	KEUZE VOOR ACTIEVE DEELNAME .....	12
4.4.	TOELICHTING OP HET INITIATIEF .....	12
4.5.	VOORTGANG INITIATIEF.....	12

## 1 Inleiding en verantwoording

In dit jaarverslag rapporteren we over de voortgang ten opzichte van de doelstellingen voor het bedrijf en de projecten waarop CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel verkregen is. Dit jaarverslag vormt een stimulans om bij voortdurend te werken aan de realisatie van de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen voor scope 1 en 2.

### 1.1. Beschrijving van de organisatie

Haasnoot Beheer B.V. is een holding waaronder 3 werkmaatschappijen vallen, te weten;

- Haasnoot Bruggen,
- Haasnoot Constructies,
- Qlabs Industries.

Sinds 1962 ontwerpt, bouwt en plaatst Haasnoot Bruggen in de Benelux prefab-, voet/fiets-, ophaal- en verkeersbruggen. Deze worden geleverd in tropisch hardhout (met FSC-keurmerk), metaal, (bamboe)composiet en combinaties hiervan.

Haasnoot Bruggen werkt voor gemeenten, waterschappen, architecten, provincies, particulieren, aannemers, ingenieursbureaus en projectontwikkelaars.

Vanuit drie moderne fabriekshallen verdeeld in hout, metaal en composiet produceert Haasnoot Bruggen fabrieksmatig bruggen. Bij opdracht verzorgt Haasnoot Bruggen de complete uitvoering in eigen beheer zoals het maken van tekeningen en berekeningen, het verzorgen van het heiwerk tot en met het transport en plaatsen van de bruggen. Haasnoot Constructies levert de metalen onderdelen voor de bruggen.

#### Geschiedenis:

- |       |  |
|-------|--|
| 1962  | – Oprichting van Aannemingsbedrijf Haasnoot in Oegstgeest.   |
| 60-70 | – Specialisatie in houten bruggen en speeltoestellen.  |
| 1969  | – Bedrijf verhuist naar Katwijk.   |
| 1980  | – Opkomst van stalen bruggen.  |
| 1994  | – Aannemingsbedrijf Haasnoot verandert haar naam in Haasnoot Bruggenbouw en later in Haasnoot Bruggen. |
| 1997  | – Oprichting Haasnoot Constructies.  |
| 2001  | – Toepassing van composiet brugdekken.   |
| 2004  | – Opening bruggenfabriek in Rijnsburg.   |
| 2005  | – Oprichting Qlabs Industries B.V.   |

Onze bedrijfslogan ‘Samen werken aan ons mooie waterland’ past volledig bij de gedachte achter ons werk.

### 1.2. Basisjaar en rapportage

Voor Haasnoot Bruggen is dit de tweede keer dat een emissie-inventaris volgens het GHG-protocol wordt opgesteld. Dit rapport betreft het jaar 2017. Het basisjaar betreft 2015.

### 1.3. Afbakening

In hoofdstuk 3 van het GHG protocol worden twee methodes beschreven waarop de “organizational boundary” kan worden bepaald.

Onderstaand wordt de juridische entiteit genoemd die als boundary geldt voor het berekenen van de CO<sub>2</sub>-footprint van Haasnoot Bruggen, de bijbehorende CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen en ook als naam zal worden gebruikt op het CO<sub>2</sub>-bewust certificaat.

- Haasnoot Beheer B.V. (KvK: 28021295) te Rijnsburg
  - Haasnoot Bruggen B.V. (KvK: 28049751) te Rijnsburg
  - Haasnoot Constructies B.V. (KvK: 28074478) te Rijnsburg
  - Qlabs Industries B.V. (KvK: 28104054) te Rijnsburg

De methode die Haasnoot Bruggen heeft gekozen is de aandelen methode.

Onderstaand volgt verdere toelichting op deze boundary volgens de aandelen methode;

- Haasnoot Beheer B.V. heeft alleen aandelen van het eigen bedrijf;
- Haasnoot Beheer B.V. is geen onderdeel van een joint venture;
- Haasnoot Beheer B.V. heeft geen samenwerking met andere bedrijven waarvan zij ook aandelen bezit;
- Haasnoot Beheer B.V. heeft geen franchise activiteiten;
- Haasnoot Beheer B.V. is geen A-leverancier die tevens concern-aanbieder is.

### 1.4. Uitsluitingen

In deze inventarisatie van CO<sub>2</sub>-emissies zijn verder geen activiteiten uitgesloten, uitgezonderd de verbruiken als gevolg van:

- airco's, er zijn geen conventionele airco installaties aanwezig.
- acyteleen, in 2015 is een overzicht van het verbruik opgesteld. De totale hoeveelheid betrof 250 liter tbv het snijden. In 2015 betrof dit 0,28% van de totale footprint.
- Menggas Ferroline C18 Megatop, in 2015 is een overzicht van het verbruik opgesteld. De totale hoeveelheid betrof 5350 liter. In 2015 betrof dit 0,13% van de totale footprint.

Betreffende verbruiken zijn dusdanig laag gebleken in het basisjaar 2015 dat deze ten aanzien van de totale CO<sub>2</sub> emissie niet relevant zijn (< 0,5 %). In het jaar 2016 en 2017 is het verbruik niet gewijzigd en derhalve niet meegenomen in de footprint.



---

## 2 CO2 emissie

### 2.1. Directe en indirecte GHG-emissies

In dit hoofdstuk worden de berekende GHG emissies toegelicht. De directe en indirecte GHG emissie van Haasnoot Bruggen zijn vastgesteld voor het jaar 2017 (tabel 1). Daarnaast is in tabel 2 een vergelijking gemaakt van 2015, 2016 en 2017 en is dit in grafiek 3 gedaan op basis van relatieve cijfers.

#### **Opmerking**

Verbranding van biomassa vond niet plaats bij Haasnoot Bruggen in 2017. Er heeft geen broeikasgasverwijdering plaats gevonden. Wel heeft er compensatie plaats gevonden bij Haasnoot Bruggen. Dit is echter niet meegenomen in de footprint. Binnen Haasnoot Bruggen zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO2 footprint hebben dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO2 footprint.

### 2.2. Heden en toekomst

Wat opvalt aan de huidige cijfers is dat het aardgasverbruik tov 2015 en 2016 enorm is gestegen. Een verklaring hiervoor is dat het werk enorm is toegenomen. Dit heeft geresulteerd tot ingebruikname van een extra hal. Hierdoor wordt er een extra hal warm gestookt. Deze hal wordt tevens zeer intensief gebruikt voor transportbewegingen naar binnen en buiten. Overige energiestromen blijven nagenoeg gelijk ondanks dat er meer werk is verzet. Hier kunnen we alleen maar blij mee zijn.

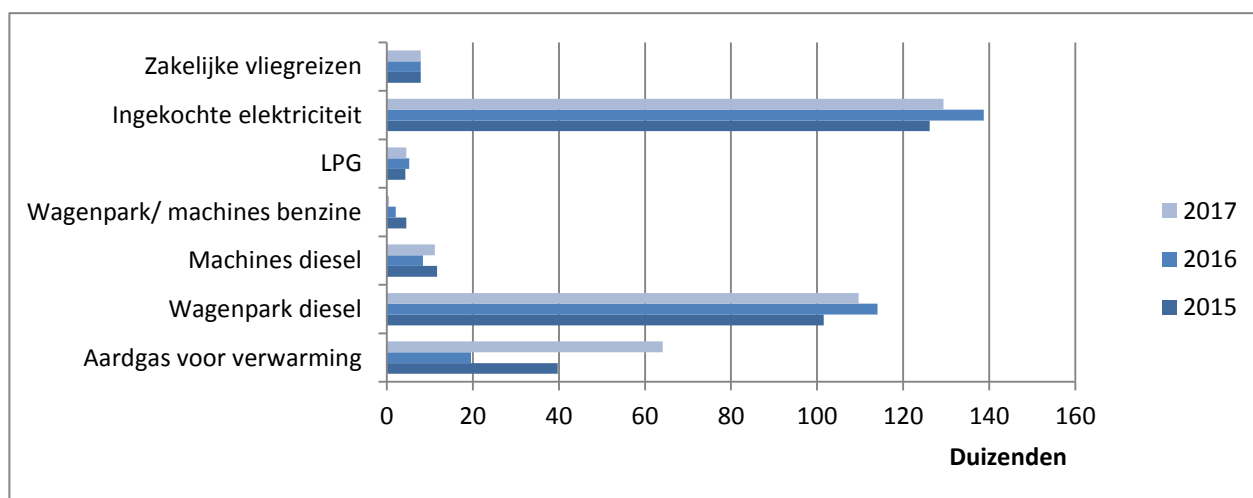
De verwachting is dat de emissie in het komende jaar, 2018, aan grote verandering onderhevig zal zijn omdat er eind 2017 zonnepanelen zijn geïnstalleerd. Het energieverbruik zal niet aan grote verandering onderhevig zijn.

### 2.3. CO2 footprint

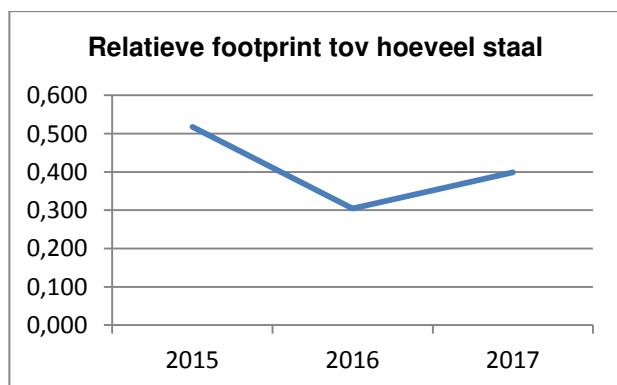
## 2017

Scope 1				
Aardgas voor verwarming	33.969 m3		64.100 KG CO2	19,59%
Wagenpark diesel	33.937 liter		109.617 KG CO2	33,51%
Machines diesel	3.450 liter		11.144 KG CO2	3,41%
Wagenpark/ machines benzine	194 liter		532 KG CO2	0,16%
LPG	2.522 liter		4.555 KG CO2	1,39%
		<b>Subtotaal</b>	<b>189.946 KG CO2</b>	<b>58,06%</b>
Scope 2				
Ingekochte elektriciteit	245.901 kWh		129.344 KG CO2	39,54%
Zakelijke vliegreizen	53.424 reizigerskilometers		7.853 KG CO2	2,40%
		<b>Subtotaal</b>	<b>137.197 KG CO2</b>	<b>41,94%</b>
Totaal				
		<b>Netto CO2-uitstoot</b>	<b>327.143 KG CO2</b>	

Tabel 1



Tabel 2



Grafiek 3

## 2.4. Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO<sub>2</sub> uitstoot is gebruik gemaakt van een voor Haasnoot Bruggen op maat gemaakt model.

In het model kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO<sub>2</sub> uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Voor de inventarisatie van de CO<sub>2</sub> uitstoot van Haasnoot Bruggen over het jaar 2017 zijn de emissiefactoren van <http://co2emissiefactoren.nl/> gebruikt. In het energie meetplan van Haasnoot Bruggen wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waardes. Nagenoeg alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO<sub>2</sub> footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering.

Er zijn enkele energiedragers, die een toelichting behoeven:

Menggas; Er wordt gebruik gemaakt van Ferroline C18. Dit bestaat uit 82% Argon en 18% CO<sub>2</sub>. Menggas tbv lassen is opgebouwd uit de CO<sub>2</sub> uitstoot bij het verbranden van menggas (0,072 /kg CO<sub>2</sub> ).<sup>1</sup>

Acetyleen; CO<sub>2</sub> factor is opgebouwd uit de CO<sub>2</sub> uitstoot bij het verbranden van acetyleen (0,564 /kg CO<sub>2</sub>)

In 2015 komt dit verbruik neer op respectievelijk 0,05% en 0,13% van de totale hoeveelheid CO<sub>2</sub> uitstoot. Hiertoe is besloten Acetyleen en Menggassen niet mee te nemen in de CO<sub>2</sub> footprint.

## 2.5. Projecten met gunningsvoordeel

Van komende, lopende en opgeleverde projecten waarop gunningsvoordeel is verkregen in relatie tot de CO<sub>2</sub>-prestatieladder, wordt de CO<sub>2</sub>-emissie gerapporteerd en geëvalueerd. Naar aanleiding hiervan worden reductiedoelstellingen en –maatregelen vastgesteld, welke integraal worden opgenomen in de verschillende plannen en rapportages.

### **Komende projecten (aanbestedings -/gunningsfase)**

- Geen

### **Lopende projecten (uitvoeringsfase)**

- Geen

### **Opgeleverde projecten (nazorgfase)**

- Geen

---

<sup>1</sup> <http://www.florijnbv.nl/CO2%20Emissie%20Inventarisatie.pdf>

[https://www.qumey.nl/p-httpd/multimedia/CO2\\_Footprint\\_2015\\_\\_\\_Metaalindustrie\\_Qumey\\_BV\\_\\_\\_1\\_0.pdf](https://www.qumey.nl/p-httpd/multimedia/CO2_Footprint_2015___Metaalindustrie_Qumey_BV___1_0.pdf)

## 2.6. Verdeling emissie

Het kantoor wordt middels het Colt-Caloris systeem (sinds 2004) verwarmd met als enige energiedrager elektriciteit. Toch wordt er nog aardgas voor verwarming gebruikt voor de opwarming van de loodsen. Het aardgas is derhalve volledig toe te wijzen aan de projecten. Omdat er geen slimme meters zijn geïnstalleerd weten we niet exact hoeveel elektriciteit er voor het kantoor gereserveerd dient te worden. In 2010 zijn zoutelementen toegevoegd aan het Colt-Caloris systeem. Hierdoor zou er 50% reductie gerealiseerd worden op het totale elektriciteitsverbruik. Destijds leverde dit een reductie op van 25% waardoor we gemakshalve 25% aanhouden als voor het elektriciteitsverbruik op kantoor. Hoewel dit een schatting is lijkt dit zeer reëel.

### 2015

<b>Kantoor</b> <span style="float: right;"><b>11%</b></span>			
Ingekochte elektriciteit 25%	59.970 kWh		31.544 KG CO2
<b>Project</b> <span style="float: right;"><b>89%</b></span>			
Ingekochte elektriciteit 75%	179.908 kWh		94.631 KG CO2
Wagenpark diesel	31.432 liter		101.525 KG CO2
Machines diesel	3.600 liter		11.628 KG CO2
Wagenpark/ machines benzine	1.641 liter		4.496 KG CO2
LPG	2.387 liter		4.311 KG CO2
Zakelijke vliegreizen	53.424 reizigerskilometer		7.853 KG CO2
Aardgas voor verwarming	21.040 m3		39.702 KG CO2

### 2016

<b>Kantoor</b> <span style="float: right;"><b>12%</b></span>			
Ingekochte elektriciteit 25%	65.947 kWh		34.688 KG CO2
<b>Project</b> <span style="float: right;"><b>88%</b></span>			
Ingekochte elektriciteit 75%	197.841 kWh		104.064 KG CO2
Wagenpark diesel	35.305 liter		114.035 KG CO2
Machines diesel	2.600 liter		8.398 KG CO2
Wagenpark/ machines benzine	754 liter		2.066 KG CO2
LPG	2.883 liter		5.207 KG CO2
Zakelijke vliegreizen	53.424 reizigerskilometer		7.853 KG CO2
Aardgas voor verwarming	10.355 m3		19.540 KG CO2

### 2017

<b>Kantoor</b> <span style="float: right;"><b>10%</b></span>			
Ingekochte elektriciteit 25%	61.475 kWh		32.336 KG CO2
<b>Project</b> <span style="float: right;"><b>71%</b></span>			
Aardgas voor verwarming	33.969 m3		64.100 KG CO2
Wagenpark diesel	33.937 liter		109.617 KG CO2
Machines diesel	3.450 liter		11.144 KG CO2
Wagenpark/ machines benzine	194 liter		532 KG CO2
LPG	2.522 liter		4.555 KG CO2
Ingekochte elektriciteit 75%	184.426 kWh		97.008 KG CO2
Zakelijke vliegreizen	53.424 reizigerskilometers		7.853 KG CO2

Haasnoot Bruggen valt binnen de categoriegrootte *klein*.



### 3 Reductiedoelstellingen

In dit document worden de scope 1 en 2 reductiedoelstelling van Haasnoot Bruggen gepresenteerd. Voorafgaand hieraan is de CO2 footprint opgesteld voor scope 1 & 2 volgens eisen zoals gesteld in ISO14064-1 en het GHG Protocol. Onderstaand worden de doelstellingen gepresenteerd. In hoofdstuk 3.4 worden deze doelstellingen opgesplitst in subdoelstellingen. Alle maatregelen die worden getroffen om deze subdoelstelling te behalen worden hier genoemd. De doelstellingen zijn opgesteld in overleg met, en goedkeuring van, het management. De (sub)doelstellingen en maatregelen worden elk half jaar gereviewed.

#### 3.1. Uitgevoerde maatregelen

Haasnoot Bruggen is al geruime tijd bezig met het reduceren van haar footprint. Hieronder volgt een overzicht van de reeds uitgevoerde maatregelen.

- **Colt Caloris systeem (2004)** omdat dit, in vergelijking met airco en centrale verwarming, energiezuinig is. Het systeem waarborgt per ruimte volledige temperatuurcontrole, kan koelen en verwarmen en biedt een hoog comfortniveau.
- **Klimaatstraat per hal (2004)** In de houthal en de composiethal voor de verwarming, en in de metaalhal voor verwarming, ventilatie en lasdampbestrijding. De ventilatie wordt geregeld op basis van de aanwezige lasrookvervuiling. Bij veel lasrook wordt er veel geventileerd en bij weinig lasrook weinig.
- **Productie op één centrale locatie (2004)** De voornaamste reden om een grote nieuwe hal te bouwen was om de productie op één centrale locatie te organiseren. Hierdoor zijn er minder transportbewegingen.
- **Lichtstraat (2004)** Tijdens de bouw van het pand zijn zoveel mogelijk lichtstraten geplaatst.
- **Zoutelementen (2010)** Het plaatsen van zoutelementen als aanvulling op het Colt Caloris systeem heeft voor 50% elektriciteitsverbruik reductie gezorgd.
- **Automatische lichtschakelaars**
- **Elektrische auto (2016)** In 2016 zijn 2 Hybride autos aangeschaft en is er een laadpaal geïnstalleerd.
- **LED verlichting (2016)** In 2016 is er onderzoek gedaan naar LED verlichting en is 1 lichtstraat vervangen. Dit zal bij vervanging worden uitgebreid.
- **Zonnepanelen (2017)** In oktober 2017 zijn er 800 zonnepanelen geplaatst op het dak.

#### 3.2. Doelstellingen

Scope 1 & 2 doelstellingen

## Haasnoot Bruggen wil in 2020 ten opzichte van 2015 10% minder CO2 uitstoten.\*

*\*Deze doelstellingen zijn gerelateerd aan de hoeveelheid staal in KG.*

#### 3.3. Maatregelenlijst

Kijkend naar het niveau van de maatregelenlijst kunnen wij concluderen dat wij over het algemeen *middenmoter zijn*. Kijken we naar de hoeveel zonnepanelen die geïnstalleerd zijn dan kunnen we concluderen dat we *koploper* zijn.

### 3.4. Subdoelstellingen

Elke doelstelling wordt in dit hoofdstuk verder gespecificeerd. Tevens wordt er halfjaarlijks een review uitgevoerd m.b.t. de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen.

Over de voortgang op het nemen van maatregelen zijn we zeer tevreden. Echter zijn we niet tevreden met het feit dat de doelstellingen gerelateerd zijn aan de hoeveelheid staal. Dit leek een goede parameter echter worden er steeds meer bruggen gemaakt waar minder staal in is verwerkt. Voor het gebruik van diesel kunnen we naar verbruik per kilometer/ draaiuren. Deze worden echter nog niet geregistreerd. Voor het verbruik van elektra lijkt omzet en of FTE de beste parameter. We hebben derhalve een extra maatregel opgenomen om de kilometers en draaiuren te registreren.

\*Alle doelstellingen zijn gerelateerd aan kg staal

Hoofddoelstelling	Verantw.	Middelen	Voortgang maart 2018	CO <sub>2</sub> reductie per tussenliggende jaren					Behaalde CO <sub>2</sub> reductie relateerd aan kg staal				
				2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
Haasnoot Bruggen wil in 2020 ten opzichte van 2015 10% minder CO <sub>2</sub> uitstoten.*				0,00%	1,00%	5,00%	0,00%	5,00%	-41%	-23%			
<b>Subdoelstelling</b>													
Haasnoot Bruggen reduceert het energieverbruik per 31-12-2020 met 8,0% tov 2015.				0%	-1%	-3%	-1%	-4%	-35%	-29%			
Bij vervanging LED verlichting toepassen. Uiterlijk in 2020.	Directie	budget, offertes aanvragen	Offertes aangevraagd. Beslissing in 2018-2019	0%	0%	0%	1%	0%					
Zonnepanelen plaatsen	Directie	Budget	800 panelen geplaatst in oktober 2017. In 2018-2019 nog eens 400 plaatsen	0%	1%	3%	0%	4%					
Elkaar herinneren en controleren op bewust omgaan met energie	Iedereen	Toolboxmeeting	2 personeelsvergaderingen gehad.	0%	0%	0%	0%	0%					
Haasnoot Bruggen reduceert het dieselvebruik per 31-12-2020 met 5% tov 2015				-3%	-1%	-1%			-46%	-29%			
Elkaar herinneren en controleren op bewust omgaan met dieselvebruik. Bv vrachtwagen begeleiden tijdens in en uitrijden en deur op laten staan	Iedereen	Toolboxmeeting	2 personeelsvergaderingen gehad.	1%	0%	0%	0%	0%					
Vervangbeleid opstellen per 2018	Directie	Tijd	Nog niet uitgevoerd	0%	0%	1%	0%	0%					
Personeel in bezit van een rijbewijs de online training 'Het Nieuwe Rijden' laten volgen in 2017	PV	Medewerkers inplannen	Nog niet uitgevoerd, herplannen.	0%	1%	0%	0%	0%					
Bandenspanning controleren (1x per jaar auto, 4x per jaar vrachtwagen)		Bandenspanningmeter	Meter aangeschaft en wordt regelmatig gecontroleerd.	2%	0%	0%	0%	0%					
Registreren van kilometer en draaiuren in 2018.	Allen	Logboek	Nog niet begonnen										

## 4 Initiatief

Het terugbrengen van CO<sub>2</sub>-emissies gaat verder dan alleen onze eigen bedrijfsvoering. Samen met de sector en zelfs in onze keten kunnen verdere CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen getroffen worden. Haasnoot Bruggen B.V. levert hieraan graag een actieve bijdrage door deel te nemen aan dergelijk sector- en keteninitiatieven en investeert in samenwerking, het delen van eigen kennis en daar waar mogelijk maken wij gebruik van kennis die elders is ontwikkeld.

Dit document beschrijft de lopende initiatieven waaraan wij deelnemen. Dat kan een door een ander bedrijf opgestart innovatieproject voor CO<sub>2</sub>-reductie zijn, maar wij kunnen ook overwegen om een eigen initiatief te starten. Ook worden initiatieven ontplooid door brancheverenigingen of kennisinstituten.

Wij hebben eerst een inventarisatie gemaakt van de mogelijke initiatieven die relevant kunnen zijn voor ons bedrijf. Deze initiatieven dienen in ieder geval in belangrijke mate verband te houden met onze projectenportefeuille. Vervolgens is een keuze gemaakt. Het gekozen initiatief, inclusief een korte omschrijving, de initiatiefnemers en de reductiedoelstellingen evenals de voortgang zijn in dit rapport beschreven.

### 4.1. Onderzoek naar sector- en keteninitiatieven

Om inzicht te krijgen in bestaande initiatieven hebben wij websites van de op niveau 3 gecertificeerde bedrijven bezocht, door naar hun CO<sub>2</sub>-Prestatieladder pagina te gaan en daar voor een sectorinitiatief te kiezen. Ook op de website van SKAO staan veel initiatieven verzameld. Daarnaast hebben wij gekeken naar de branchevereniging om na te gaan wat er in onze branche gebeurt aan initiatieven, mogelijk in samenwerking met opdrachtgevers.

Enkele relevante bestaande initiatieven zijn bekeken op:

- [www.skao.nl](http://www.skao.nl)
- [www.duurzaammkb.nl](http://www.duurzaammkb.nl)
- [www.duurzameleverancier.nl](http://www.duurzameleverancier.nl)
- MVO-monitor van de Koninklijke Metaalunie
- Bouwend Nederland
- FSC

In dit hoofdstuk wordt aangetoond dat Haasnoot Bruggen B.V. op de hoogte is van sector en/of keteninitiatieven op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie die in belangrijke mate verband houden met de projectenportefeuille.

Enkele relevante bestaande initiatieven zijn:

- Toepassen innoverende processen en producten  
Innovatieve werkmethoden die de belasting voor mens en milieu zo veel mogelijk beperken en een duidelijke bijdrage leveren aan milieudoelstellingen.
- Duurzaam inkopen overheid  
Dit initiatief zien wij ook terug bij grotere opdrachtgevers, zoals waterschappen e.d.. Deze stellen vaker eisen dat haar aannemers gecertificeerd zijn op het gebied van duurzaamheid zoals FSC hout of CO<sub>2</sub>-prestatieladder.
- Duurzameleverancier.nl  
Toegespitst op de bouw.
- Renovatie meerpalen  
Eigen initiatief
- Bamboe ipv hout  
Eigen initiatief

## 4.2. Initiatieven besproken in het management

Het onderzoek naar de verschillende initiatieven is binnen in het managementteam besproken. Het managementteam heeft er voor gekozen om het eigen initiatief mbt het renoveren van remmingwerk verder uit te diepen.

## 4.3. Keuze voor actieve deelname

Er wordt voor het initiatief renovatie meerpalen gekozen omdat dit in belangrijke mate verband houdt met onze projectenportefeuille. Inmiddels zijn er diverse projecten uitgevoerd waarbij we een enorme hoeveelheid aan tropisch hardhout hebben bespaard. Middels communicatie in onze folder *HNB\_Remmingwerk\_meerpalen\_2016.pdf* proberen wij onze opdrachtgevers ervan te overtuigen dat onze werkwijze beter is voor het milieu.

## 4.4. Toelichting op het initiatief

In opdracht van de Gemeente Leiden hebben wij inspecties uitgevoerd en een advies uitgebracht voor het onderhoud inclusief een plan van aanpak.

Wat hebben wij gedaan?

In Leiden hebben wij 100 meerpalen vervangen met onze duurzame techniek.

Hoe wij dat doen?

Voor bestaande situaties waar herstelwerk moet plaatsvinden heeft Haasnoot Bruggen een unieke methode ontwikkeld waarbij alleen de delen van het remmingwerk/meerpaal die verrot zijn worden vervangen. Een normale paal is circa 12 meter lang waarvan slechts 2 tot 3 meter boven het water uitsteekt. De delen onder de waterlijn zijn bijna altijd goed. Met onze methode besparen wij per paal 9 meter aan hardhout door het onderwater afzagen van de oude delen. Hiervoor hebben wij speciaal materieel ontworpen en gebouwd. Onze methode is tevens goedkoper en duurzamer dan herstelwerkzaamheden uitvoeren.

Wat het heeft opgeleverd?

Hiermee hebben we voor onze opdrachtgever 110 m<sup>3</sup> aan tropisch hardhout kunnen besparen. Een besparing van 7 volle zeecontainers aan tropisch hardhout. Uitgaande van een gemiddelde boom van 12 meter worden er 75 bomen bespaard ofwel 25 ton CO<sub>2</sub>.

Naast de besparing op tropisch hardhout hoeven de 12 meter lange palen niet meer uit de grond getrokken te worden door grote kranen en niet meer de grond ingeslagen door heistellingen. Daar staat tegenover dat de palen onder water afgezaagd moeten worden. Dit gebeurt met behulp van een zaag die op hydrauliek aangedreven wordt. Vervolgens wordt het nieuwe gedeelte erin gehesen en vastgezet met een boor op hydrauliek. Deze nieuwe werkwijze bespaart hiermee niet alleen tropisch hardhout maar ook diesel.

## 4.5. Voortgang initiatief

Om het initiatief in de markt te zetten is er budget vrijgemaakt voor promotiemateriaal zoals folders, filmpjes ed. Tevens is er een hydraulische zaag en boormachine aangeschaft. Het budget wat hiervoor is gereserveerd bedraagt €8.000,- á €10.000,-.

In 2017 zijn er helaas geen projecten geweest waarbij op bovenstaande werkwijze meerpalen vernieuwd. Wel wordt tijdens gesprekken met opdrachtgevers het onderwerp continu onder de aandacht gebracht. Hierdoor is er in 2018 weer een project in Katwijk.