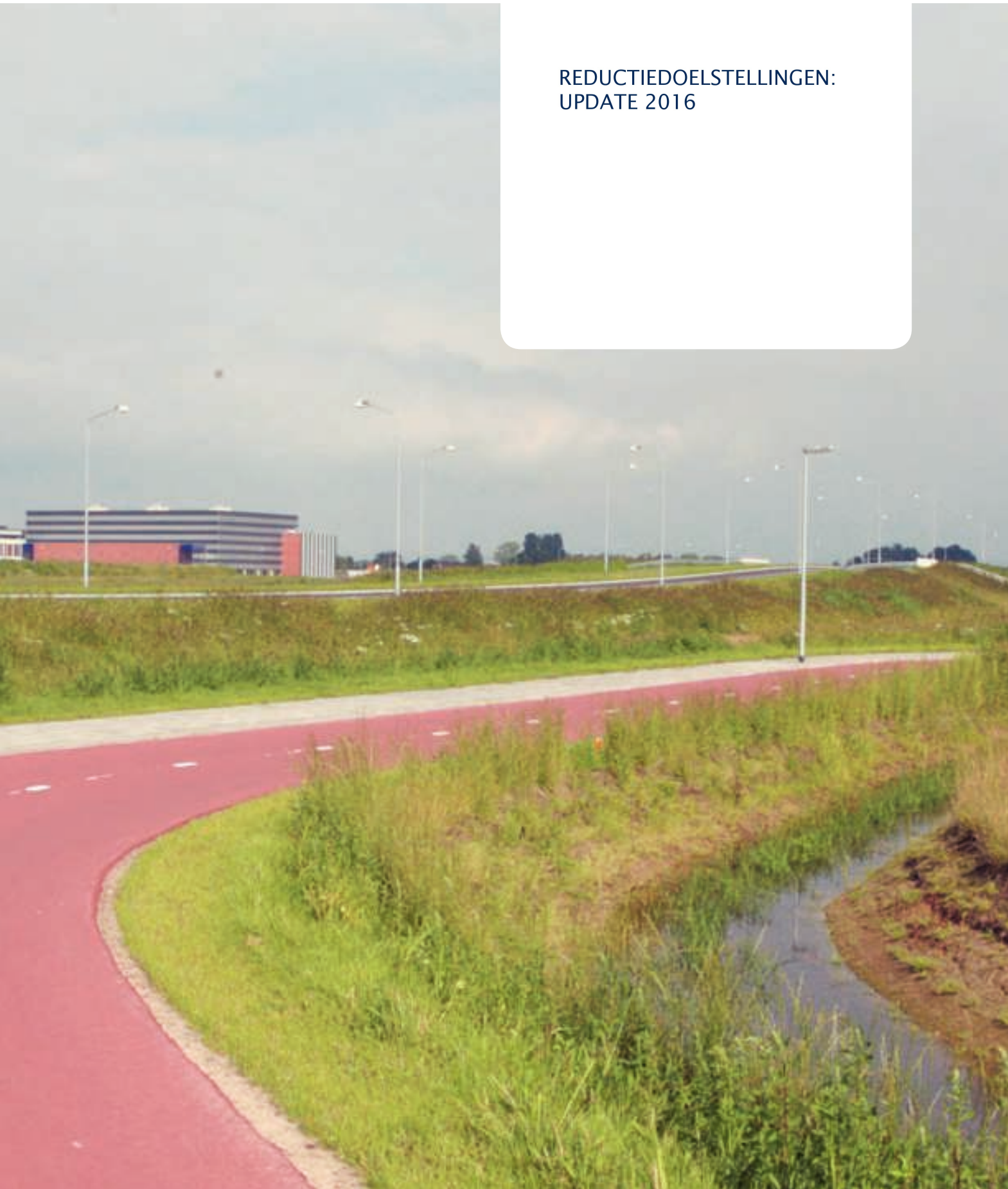


## REDUCTIEDOELSTELLINGEN: UPDATE 2016



**REDUCTIEDOELSTELLINGEN:  
UPDATE 2016**

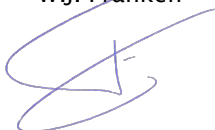
OPDRACHTGEVER           BOOT organiserend ingenieursburo  
                                  Postbus 509  
                                  3900 AM VEENENDAAL

DATUM                     25 april 2016

DOCUMENTNUMMER       P10-0274-168

OPGESTELD DOOR        C.J. Visser, W.J. Franken

PROJECTLEIDER         W.J. Franken



BOOT organiserend ingenieursburo  
Postbus 509  
3900 AM VEENENDAAL

WEBSITE    <http://www.buroboot.nl>

E-MAIL     [info@buroboot.nl](mailto:info@buroboot.nl)



## Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Reductiedoelstellingen
DATUM ONDERZOEK	25 april 2016
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo B.V. Postbus 509 3900 AM VEENENDAAL
CONTACTPERSOON	W.J. Franken

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Vanuit haar verantwoordelijkheid wil BOOT werken aan een reductie van haar energielasting. Middels de uitgevoerde emissie inventaris is de huidige milieubelasting in beeld gebracht. Dit inzicht biedt de mogelijkheid om gericht maatregelen te treffen om reductie te realiseren. Met dit reductieplan wil BOOT inzichtelijk krijgen waar de meeste reductie te behalen is, en met welke maatregelen.

## 1.2 Leeswijzer

Het eerste deel van dit document gaat in op de grootste emissiebronnen van BOOT, zodat duidelijk wordt op welke bronnen BOOT zich wil richten; hier is immers de meeste reductie te behalen.

Daarna wordt er ingegaan op:

- Welke reductiemaatregelen worden al genomen?
- Mogelijk toe te passen reductiemogelijkheden
- Welke van deze mogelijkheden zijn van toepassing voor BOOT?

Uiteindelijk wordt duidelijk welke reductiemaatregelen BOOT zal hanteren, waarna de reductiedoelstellingen worden geformuleerd. Hiermee wordt duidelijk wat BOOT wil bereiken door het gebruiken van de eerder besproken maatregelen.

Voor toetreding tot de CO<sub>2</sub>-prestatieladder zijn meerdere documenten opgesteld. Het reductieplan heeft hierin de volgende positie:

1. Emissie Inventaris
2. **Reductieplan**
3. Communicatieplan
4. Energie management programma

## 2 Analyse huidige situatie

BOOT wil zich richten op de gebieden waar de meeste uitstoot vandaan komt. Door op die gebieden specifieke maatregelen toe te passen, wil BOOT haar CO<sub>2</sub>-uitstoot verminderen. De emissiebronnen waar BOOT haar meeste CO<sub>2</sub>-uitstoot vandaan krijgt, zijn (cijfers 2015):

SCOPE	BRON	TON CO <sub>2</sub>	% VAN TOTAAL
1	Aardgas voor verwarming	34	7,2%
	Brandstofverbruik zakelijk vervoer (scope 1)	288	60,9%
2	Ingekochte elektriciteit (zonder correctie groene stroom)	73	15,4%
3	Woon-werkverkeer eigen vervoer	64	13,5%

BOOT heeft in haar bedrijfsvoering al diverse maatregelen toegepast, ook op onderdelen die hierboven niet zijn genoemd. In het volgende hoofdstuk zijn deze maatregelen terug te vinden. Voor het bepalen van nieuwe reductiemogelijkheden wordt alleen naar de bronnen gekeken die hierboven in het tabel staan. BOOT wil zich namelijk richten op de grote emissiebronnen, omdat daar de grootste 'winst' te behalen is.

## 3 Reductiemaatregelen

### 3.1 Gebruikte reductiemogelijkheden

BOOT heeft afgelopen jaren al diverse maatregelen genomen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen. Deze zijn onderverdeeld in verschillende thema's:

Elektriciteit:

- Zonwering (voor gekoelde ruimtes)
- Ventilatie uit buiten gebruikstijden (kantoortijden)
- Niet gebruikte computers worden s 'avonds automatisch uitgeschakeld
- Inkopen van 'groene' stroom in Vestiging Veenendaal (incl. Fokkerstraat). Betreft geen gecertificeerde stroom, waardoor dit in de CO<sub>2</sub> uitstoot berekend is als grijze stroom.
- Wandlampen in gangen zijn vervangen voor LED (Plesmanstraat)
- Ventilatiesysteem Plesmanstraat in 2015 geupgrade.

Brandstoffen:

- Spouwmuren zijn geïsoleerd
- Plat dak is geïsoleerd
- Er wordt gebruik gemaakt van een HR-ketel (in beide vestigingen)
- Weersafhankelijke regeling op de cv-ketel
- Juiste instelling van de stookgrens
- Functioneren van de cv-ketel wordt structureel gecontroleerd
- Ventilatie wordt gerecirculeerd door balansventilatie
- Temperatuursensoren zitten op de juiste plaats
- Weersafhankelijke regeling op de cv-groepen (deels)

Water & afvalwater:

- Waterbesparende toiletreservoirs
- Waterbesparende kranen
- Kranen en warmwatertoestellen worden structureel onderhouden

Bedrijfsafval:

- Scheiden van papier, karton en verpakkingmateriaal
- Scheiden van gevaarlijk afval

Woon-werkverkeer:

- Regeling voor thuiswerken
- Regeling voor fiets-van-de-zaak
- Aanbieden van OV-abonnementen
- Auto's beschikbaar gesteld voor zakenreizen
- Verhuiskostenregeling die stimuleert dicht bij werk te gaan wonen
- Regeling die woon-werk autokilometers tot maximum vergoed
- Aannamebeleid gericht op medewerkers die nabij wonen
- Aanschaf gesubsidieerde elektrische fietsen
- Deelname aan actie 'rij 2op5'

Zakelijk verkeer:

- Diverse bedrijfsauto's op aardgas
- Hanteren van autoregeling (max. B-label)
- Roetfilters op dieselvoertuigen
- Monitoren van brandstofverbruik
- Efficiënt rijden door navigatie

Kantoorpapier:

- Stimulerende maatregelen (digitale uitwisseling van gegevens met opdrachtgevers) om papierverbruik te verminderen.
- Papier met keurmerk gebruiken.

### 3.2 Mogelijk toe te passen reductiemogelijkheden

Hieronder staan reductiemogelijkheden waar BOOT vooruitgang in kan behalen. Verderop in dit document wordt hier nader op ingegaan. De mogelijkheden zijn gericht op de grootste emissiebronnen, deze zijn terug te vinden in hoofdstuk 2.

- Aardgas voor verwarming
- Brandstofverbruik zakelijk verkeer
- Toepassing led verlichting
- Woon-werkverkeer eigen vervoer
- Woon-werk verkeer reduceren, thuiswerken stimuleren
- Duurzame koffie
- Duurzaamheidsbewustzijn medewerkers vergroten
- Duurzaam adviseren: Grondverzet en afvoer beperken bij bodemsanering
- Duurzaam adviseren: Inzet duurzaamheidsmatrix tbv BOOT projecten
- Het nieuwe rijden (gedrag) (afh van begroting)
- Gebruik OV stimuleren
- Duurzaam concept gebruik papier op toilet

### 3.3 Keuze van de reductiemogelijkheden

#### *Aardgas voor verwarming*

De uitstoot door 'aardgas voor verwarming' is niet eenvoudig om verder te reduceren. De gebouwen van BOOT zijn relatief nieuw. Reductiemogelijkheden zijn daarom beperkt. De huidige installatie is nog niet aan vervanging toe. In 2015 is het luchtbehandelingssysteem vervangen.

#### *Brandstofverbruik zakelijk verkeer*

Het autopark is afgelopen jaren sterk vergroend. Een groot deel van de bedrijfsauto's rijdt inmiddels op aardgas en anders op een relatief zuinige diesel. Voor de personenauto's is afgelopen jaren ingezet op maximaal een B-label. Door overheidsstimulans hebben veel medewerkers gekozen voor een zuinige auto.

In 2016 is de overheidsstimulans grotendeels vervallen. Hierdoor ontstaat het risico dat de uitstoot van de personenauto's weer toeneemt. Om dit te voorkomen zal worden voorgesteld maxima aan CO<sub>2</sub> uitstoot in de autoregeling op te nemen.

Andere mogelijkheden voor vermindering CO2 uitstoot is training in het nieuwe rijden en bewustwording van het belang om regelmatig druk van banden te controleren.

#### *Ingekochte elektriciteit*

Op de locaties in Veenendaal wordt groene stroom toegepast (niet gecertificeerd). In Elst is dat niet het geval. Hier valt nog een reductie te behalen. Ook is een mogelijke reductie te halen in de mix van ingekochte groene stroom.

Licht en ventilatie zijn de belangrijkste factor bij het elektriciteitsverbruik. In 2015 is een onderzoek gedaan naar reductiemogelijkheid voor licht. In 2016 zal een deel van de verlichting vervangen worden door LED.

#### *Woon-werkverkeer eigen vervoer*

Het is niet eenvoudig om deze emissie te verlagen, omdat de verantwoordelijkheid voor een groot deel ligt bij de medewerkers. Hiervoor zijn reeds diverse stimuleringsmaatregelen genomen. De huidige maatregelen blijven van kracht.

#### *Effectiviteit van huidige maatregelen vergroten*

De huidige maatregelen die worden toegepast door BOOT zijn al eerder besproken in dit reductieplan. BOOT wil meer gebruik maken van deze maatregelen, en het gebruik ervan blijvend stimuleren en onder de aandacht brengen. BOOT wil het volledige personeel handvaten bieden zodat er bewuster kan worden omgegaan met het verlagen van de CO2-uitstoot. Dit wordt verder toegelicht in het communicatieplan.



## 4 Reductiedoelstelling

Er is nu inzicht in de huidige CO<sub>2</sub>-uitstoot, en alle reductiemaatregelen zijn besproken. De maatregelen worden genomen om uiteindelijk een doel te bereiken. Achtereenvolgens wordt in deze paragraaf uitgezet; doelstellingen, toetsing.

### 4.1 Doelstellingen

- Een reductie van 10% wat betreft CO<sub>2</sub>-uitstoot per zakelijke kilometer in 2016 ten opzichte van het referentiejaar 2011 en minimaal 1% per jaar.
- Reductie van 14 ton CO<sub>2</sub>-uitstoot op elektriciteitsgebruik in 2016 ten opzichte van 2012.
- In 2020 is de CO<sub>2</sub> uitstoot van de door BOOT begeleide slooprojecten per eenheid met 20% gedaald ten opzichte van het peiljaar 2015.
- Inzicht in markt van vraag en aanbod met betrekking tot het hergebruik van reststoffen van eigen projecten en in het bijzonder regio Utrecht.

### 4.2 Toetsing

De gerealiseerde reductie wordt minimaal jaarlijks gecontroleerd, zo blijven de ontwikkelingen zichtbaar en kan het energiebeleid hierop worden aangepast. De toetsing is opgenomen in de emissie inventaris.

De maatregel ten aanzien van de doelstelling voor reductie op zakelijk verkeer blijkt effectief. De maatregel ten aanzien van elektra blijft nog staan (overgang groene stroom in Elst). Wel is reeds reductie gerealiseerd.

## 5 Ketenganalyse

BOOT maakt onderdeel uit van een totaalketen. Door ketenbenadering kan verdergaande reductie gerealiseerd worden, zowel binnen BOOT als daarbuiten. Als adviseur kan BOOT op projectniveau een belangrijke bijdrage leveren aan een vermindering van de milieubelasting.

### 5.1 Ontwikkelingen in de sector

Binnen de markt van ingenieursburo is sprake van een groot aantal initiatieven. Voor onze positie zijn onder andere de volgende initiatieven interessant:

- ▶ Analyse van woon- en werkverkeer. Hiervan zijn diverse analyses opgesteld. Tevens beschikbaar op website van SKAO.
- ▶ Bereikbare Vallei. Betreft een initiatief om op CO2 reductie te halen op zakelijk- en woon/werk verkeer.
- ▶ Ondernemersvereniging de Compagnie (bedrijventerrein in Veenendaal). BOOT is hierbij aangesloten. Onder andere afvoer van afval wordt hier geregeld.
- ▶ BREEAM, infra, sloop en gebiedsontwikkeling. Systemen bieden ruimte voor verdere uitwerking.
- ▶ Op sloopgebied zijn diverse initiatieven, zoals Cirkelstad Rotterdam. Vanuit project Sloop Ziekenhuizen Amersfoort zijn afspraken gemaakt over invoering bij gemeente Amersfoort.

### 5.2 Initiatieven / Huidige activiteiten

Vorbereiding van sloop behoort tot de kernactiviteiten van BOOT. De afgelopen jaren is veel ervaring opgedaan op gebied van circulair slopen. Dit door toepassing in projecten en door deelname in keteninitiatieven. Aantal voorbeelden hiervan zijn

- ▶ Vorbereiding en begeleiding circulaire sloop met BREEAM-certificering van twee ziekenhuizen en een schoolgebouw.
- ▶ Partner van de DGBC (Dutch Green Building Council) en deelnemer van de stuurgroep norm Sloop en Demontage met als doel het verder ontwikkelen van de BREEAM norm voor sloop en demontage.
- ▶ Initiatiefnemer Green deal Cirkelstad Amersfoort en inbreng van kennis binnen de verdere uitrol van het initiatief Cirkelstad. Cirkelstad is gericht op het sluiten van de materialen kringloop in de bouw- en sloopsector.
- ▶ Deelnemer van de oprichting van Bouwmarktplaats.nl, welke als doel heeft vraag en aanbod (vanuit sloop) van materialen in de keten samen te brengen.
- ▶ Deelnemer alliantie circulaire economie in regio Amersfoort, organiseren kennisdelingssessie met alliantiepartners. Deelname in alliantie voor de realisatie van een pioniersvilla van uitsluitend gerecyclede materialen, (zie ook [www.deombouw.nl](http://www.deombouw.nl)).
- ▶ Pilot project voor circulaire economie, gericht op inventariseren van 20 slooppjecten, waarbij materiaal ingezet wordt bij 10 nieuwbouwprojecten.
- ▶ Ontwikkelen tool voor uitwisseling praktijkervaring van circulair werken.
- ▶ Inbreng van praktijkcase van circulair slopen binnen de Utrecht Sustainability Institute, met als doel het inzichtelijk maken van de kansen en belemmeringen die er zijn voor circulair te slopen en evalueren welke mogelijkheden er zijn om die belemmeringen weg te nemen.

- Deelname aan propositie Circulaire openbare ruimte van de Economic Board Utrecht. Doel is ervaring op te doen en kansen en bedreigingen vast te leggen van circulair werken in de openbare ruimte.



# BOOT: ingenieurs met een verhaal

Werken aan een duurzame leefomgeving. Dat is het kleurrijke verhaal van BOOT. Een verhaal dat zich afspeelt in woonwijken en op bedrijventerreinen, op sportvelden en bungalowparken of gewoon in de natuur. Een verhaal in grijs en groen dus. Ze wisselen elkaar af en gaan soms ook in elkaar over. En een verhaal met een rode draad: het verantwoord inrichten van de ruimte.

De leefomgeving waaraan we werken is immers evenzeer van ons als van toekomstige generaties. Bewust omgaan met ruimte is voor BOOT dan ook een belangrijke opgave. We zijn gespecialiseerd in ruimtelijke informatie en ruimtelijke inrichting. Daarin zijn we niet uniek, wel in onze visie en de aanpak die daaruit voortvloeit.

## Contact

### Vestiging Veenendaal

Plesmanstraat 5

Postbus 509

3900 AM Veenendaal

T (0318) 52 76 00

E [info@buroboot.nl](mailto:info@buroboot.nl)

### Vestiging Elst

Bemmelseweg 57

Postbus 154

6660 AD Elst

T (0481) 37 71 65

I [www.buroboot.nl](http://www.buroboot.nl)

Bezoek ook onze website met onder meer aansprekende voorbeelden van onze projecten.