

## **Energie audit verslag 2016 en management actieplan 2017**

## Inhoud

1. Inleiding .....	3
2. Energie auditverslag 2016 .....	4
2.1 Bedrijfsgrootte en organisatiegrenzen.....	4
2.2 Gunningprojecten .....	4
2.3 Rapportageperiode.....	5
2.4 Berekeningsmethodiek.....	5
2.4.1 Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren.....	5
2.4.2 Wijziging berekeningsmethodiek .....	5
2.4.3 Herberekening basisjaar & historische gegevens.....	5
2.4.4 Uitsluitingen .....	5
2.4.5 Verificatie .....	5
2.5 Inzicht .....	5
2.5.1 CO2 Emissies onderverdeeld naar categorieën (scopes en gebruikers) .....	5
2.5.2 Wet- en regelgeving .....	7
2.5.3 Gebieden met significant energieverbruik.....	7
2.6 Verslag over 2016.....	8
2.6.1 Behaald in 2016, CO2-footprint.....	8
2.6.2 Reductiedoestellingen scope 1 2014-2017 .....	9
2.6.3 Reductiedoestellingen scope 2 2014-2017 .....	10
2.6.4 Genomen maatregelen in 2016.....	10
2.6.5 Participatie.....	11
2.6.6 Onzekerheden .....	11
2.6.7 Projecten met gunningsvoordeel .....	11
2.6.8 Gunning project Rotterdam .....	12
2.6.9 Audits 2016.....	12
3. Energie management actieplan 2017.....	13
3.1 Verantwoordelijkheden.....	13
3.2 Reductie doelstellingen .....	13
3.3 Projecten met gunningsvoordeel.....	14
3.4 Interne en externe communicatie.....	15
3.5 Participatie.....	16

## 1. Inleiding

Dit document bevat het energie auditverslag 2016 en management actieplan 2017 van de NBB-groep, dit is de overkoepelende entiteit. Binnen deze structuur bestaan verder 4 entiteiten; Kuppen, Terra Nostra, Nationale Bomenbank en Nationale Bomenbank Noord-Holland waar daadwerkelijk energie wordt gebruikt. Deze laatste entiteit is nieuw binnen de NBB-Groep en is officieel per 1 mei 2016 opgericht.

De beleidsmatige, organisatorische en administratieve maatregelen om aan de CO2-Prestatieladder te voldoen worden tevens geborgd door gecertificeerde managementsysteem conform ISO 9001/Groenkeur, VCA en ISO 14001. Controle op nieuwe of gewijzigde wetgeving, ook in verband met energie en emissies, is onderdeel van dit systeem.

Het nemen van verantwoordelijkheid om de negatieve impact van onze bedrijfsactiviteiten op milieugebied tot een minimum te beperken is voor de NBB-groep een belangrijk uitgangspunt. Het reduceren van CO2-emissies is hiervan een belangrijk onderdeel.

Wij willen invulling geven aan onze verantwoordelijkheid op dit gebied, aan de hand van de richtlijnen die de CO2-Prestatieladder hiervoor biedt. Hierbij is gekozen voor het instappen op niveau 3 en vandaaruit doorgroeien.

Bovenstaande past in het beleid op het gebied van kwaliteit, veiligheid, arbeidsomstandigheden en milieu, dat is verwoord in de beleidsverklaring van de organisatie.

Dit document is opgesteld in overeenstemming met de eisen uit ISO 14064-1, § 7.3. In onderstaande referentietabel is weergegeven hoe de rapporteisen van ISO 14064-1 zijn verwerkt in dit verslag.

ISO 14064-1 § 7.3 GHG	Eisnummer ISO 14064-1 § 7.3 GHG	Rapportage eis	Hoofdstuk in rapport
	A	Beschrijving van de rapporterende organisatie	2.1
	B	Verantwoordelijke personen voor het rapport	3.1
	C	Rapportageperiode	2.3
4.1	D	Beschrijving Operational Boundaries	2.1
4.2.2	E	Directe GHG-emissie gerapporteerd in tonnen CO2	2.6.2
4.2.2	F	Beschrijving van de Co2-Uitstoot door verbranding biomassa	nvt
4.3.1	G	GHG-verwijderen beschreven in tonnen CO2	nvt
4.2.3	H	Verklaringen voor het uitsluiten van GHG-bronnen- en -putten	2.4.4
5.3.1	I	Indirecte GHG-emissie gerapporteerd in tonnen	2.6.2
5.3.2	J	GHG-emissie-inventaris basis jaar	2.3, 2.4.3
4.3.3	K	Verklaring veranderingen en nacalculaties basisjaar	2.4.3
4.3.3	L	Beschrijving berekenmethode	2.4.1
4.3.5	M	Veranderingen berekenmethode	2.4.2
5.4	N	Gebruikte GHG-emissiefactoren of verwijdering factoren	2.4.1
	O	Onzekerheden	2.6.4
	P	Verklaring rapport volgens ISO 14064-1 7.3	1.
	Q	Verificatieverklaring	2.4.5

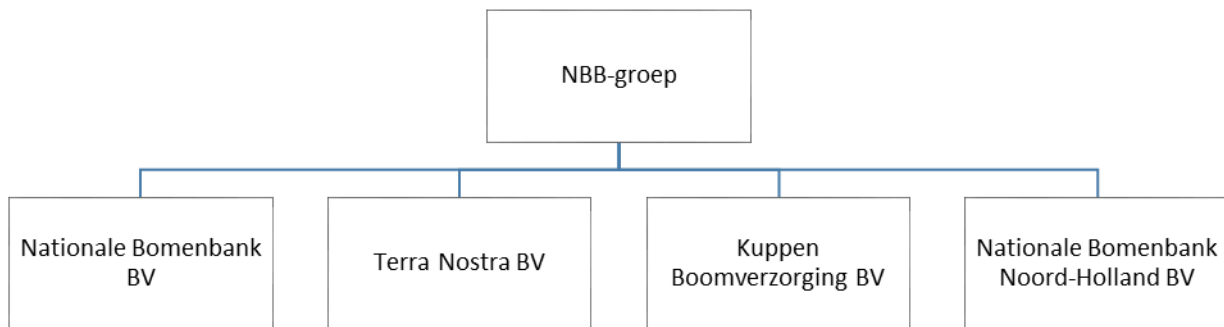
Tabel 1: referentietabel ISO 14064-1

## 2. Energie auditverslag 2016

### 2.1 Bedrijfsgrootte en organisatiegrenzen

Op basis van emissie gegevens over 2015 wordt de organisatie ingedeeld als klein bedrijf (uitstoot  $\leq$  500 ton CO<sub>2</sub> per jaar voor kantoren en bedrijfsruimten en  $\leq$  2.000 ton voor bouwplaatsen en productielocaties; in dit geval projectlocaties).

De organisatiegrenzen waarop certificering van toepassing is, wordt weergegeven in het onderstaande schema. Binnen de organisatie zijn 47,3 Fte werkzaam.



De NBB-groep verricht geen activiteiten die emissies veroorzaken (geen operatie, geen eigen medewerkers en geen eigen kantoor).

Terra Nostra is gehuisvest op de dezelfde locatie als de Nationale Bomenbank (Bleskensgraaf) en Kuppen (Mill). Onderscheid in gebruik van elektriciteit en gas wordt tussen deze entiteiten niet gemaakt.

Nationale Bomenbank Noord-Holland is gehuisvest op locatie van Van der Tol bv te Amsterdam, hier is onderscheid gemaakt.

De organisatie is werkzaam in de groene sector. Producten en diensten zijn uitgewerkt binnen het managementsysteem als ook vermeld op de externe websites.

De scope van activiteiten in het kader van dit energie audit verslag en management actieplan, is hetzelfde als de scope van het managementsysteem (ISO 9001/Groenkeur, VCA\*\* en ISO 14001).

### 2.2 Gunningsprojecten

Er is momenteel 1 project met gunningsvoordeel, te weten het bestek 'Onderhoud bomen Rotterdam'. Dit bestek is in 2016 gestart. In 2016 heeft er een analyse van de energiestromen en de gebruikte brandstoffen plaats gevonden (Excel bestand administratie). Aan de hand van de bevindingen is er voor 2017 een actieplan gemaakt voor dit project. In 2017 zullen de bevindingen met Rotterdam worden gecommuniceerd en ook intern zal er met de betreffende leveranciers en onderaannemers worden gesproken.

De directie onderschrijft dit actieplan en zal toezicht houden op de uitvoering en communicatie van dit project. De eerste bevindingen zullen in het halfjaarverslag van 2017 worden verwerkt

## 2.3 Rapportageperiode

Deze “Periodieke rapportage” beschrijft de CO2- emissies over 2016.

Bij tussentijdse wijzigingen van de conversiefactoren zullen de conversiefactoren van eerdere jaren worden gecorrigeerd. Dit om een goede vergelijking te waarborgen.

## 2.4 Berekeningsmethodiek

Het opstellen van de Periodieke rapportage is onderdeel van het Energiemanagementsysteem dat in het kader van de CO2-prestatieladder is ingevoerd. Om deze reden is het meest recente Handboek CO2-Prestatieladder zoals uitgegeven door de Stichting Klimaatneutraal Aanbesteden & Ondernemen (SKAO) leidend binnen de berekeningsmethode.

### 2.4.1 Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren

Er is gebruikt gemaakt van de website [www.CO2conversiefactoren.nl](http://www.CO2conversiefactoren.nl). Zoals aangegeven in het handboek CO2-prestatieladder (versie 3.0 d.d. 15 juni 2015).

### 2.4.2 Wijziging berekeningsmethodiek

Er is voor de aspen en bio kettingzaagolie een factor vastgesteld door ons zelf. Deze producten stonden niet in de conversielijst.

### 2.4.3 Herberekening basisjaar & historische gegevens

Cijfers van elektriciteit bij de NBB zijn aangepast voor 2014 en 2015 omdat er bij nader inzicht voor 20% sprake is van groene stroom. Co2 uitstoot is daardoor enigszins veranderd. Aspen bij Kuppen toegevoegd voor 2015, omdat deze vergeten was in de cijfers van 2015. Co2 uitstoot Kuppen daardoor ook aangepast

### 2.4.4 Uitsluitingen

Ad blue is uitgesloten omdat er weinig gebruik gemaakt van wordt.

### 2.4.5 Verificatie

De emissie inventarissen zijn voor de jaren 2014 tot en met 2016 niet geverifieerd door een externe partij.

## 2.5 Inzicht

### 2.5.1 CO2 Emissies onderverdeeld naar categorieën (scopes en gebruikers)

#### NBB-groep

	Nationale Bomenbank	Terra Nostra	Kuppen Boomverzorging	NBB Noord-Holland
<b>Scope 1</b>	Zakelijk verkeer Mobiele werktuigen Motorisch gereedschap	Zakelijk verkeer	Mobiele werktuigen Zakelijk verkeer Motorisch gereedschap Gas locatie Mill	Zakelijk verkeer Mobiele werktuigen Motorisch gereedschap

	Gas locatie Bleskensgraaf en Epe			Gas locatie Amsterdam
<b>Scope 2</b>	Elektriciteit Bleskensgraaf en Epe		Elektriciteit Mill	Elektriciteit Amsterdam
<b>Scope 3</b>	Kantoorpapier Water Bedrijfsafval Woon-werk verkeer (privé voertuig)		Kantoorpapier Water Bedrijfsafval Woon-werk verkeer (privé voertuig)	Kantoorpapier Water Bedrijfsafval Woon-werk verkeer (privé voertuig)

### Energiegebruikers gedetailleerd (scope 1 en 2)

Categorie	Voornaamste energiegebruikers
Zakelijk verkeer	Gekentekende voertuigen (personenwagens, bussen, vrachtwagens).
Mobiele werktuigen	Tractoren, hoogwerker, pompen e.d.
Motorisch gereedschap	Kettingzagen, bosmaaiers, heggenscharen, e.d.
Gas	Verwarmingsinstallatie Kantoor Bleskensgraaf. Verwarmingsinstallatie Loods Bleskensgraaf. Verwarmingsinstallatie Kantoor Amsterdam. Verwarmingsinstallatie Mill. Verwarmingsinstallatie Epe.
Elektriciteit	Kantoren Bleskensgraaf, Mill en Amsterdam (verlichting, klimaat, ICT, keuken) Loods Bleskensgraaf, Mill en Epe (verlichting).

Een gedetailleerd overzicht van het materieel is beschikbaar op het intranet.

De scope 1 en 2 emissies worden voor elk jaar afzonderlijk vastgelegd in de CO2-emissie inventarisatie. De inventarisatie is beschikbaar op het intranet.

De energiestromen worden in kaart gebracht met behulp van:

Registraties	Energieverbruik
Inkoopfacturen met vermelding van hoeveelheden	Mobiele werktuigen Motorisch gereedschap (Aspen)
Tankpassen op kenteken	Zakelijk verkeer
Jaaropgaven/afrekeningen	Gas Elektriciteit Water
Afvoerbonnen	Bedrijfsafval
Schatting	Kantoorpapier Woon-werkverkeer (privé voertuig)

Voor het bepalen van het elektriciteitsgebruik, zijn de opgaven van de leveranciers gebruikt. Deze opgaven lopen niet parallel met het kalenderjaar; de opgave 2015/2016 wordt gebruikt voor de footprint 2016 enzoverder (het gaat immers om inzicht en kunnen vergelijken).

### 2.5.2 Wet- en regelgeving

Relevante wet- en regelgeving is geïmplementeerd in procedures in het managementsysteem. Hiervan is een overzicht beschikbaar, hetgeen jaarlijks wordt gecontroleerd. Voor de organisatie zijn het activiteitenbesluit, de eisen aan materieel en convenanten (Blauwzaam) het meest relevant.

### 2.5.3 Gebieden met significant energieverbruik

Uit de emissie inventaris blijkt dat het zakelijk verkeer (brandstof voor de voertuigen ten behoeve van projecten) veruit de grootste bron van emissies is. Het ligt voor de hand om reductiedoelstellingen hierop te focussen.

Hiertoe worden de volgende mogelijkheden gezien:

- Bij vervanging van voertuigen, kiezen voor de meest zuinige varianten.
- Uitbreiden van het aantal elektrische/hybride modellen.
- Monitoren van het gebruik per kenteken en actief aanspreken van bestuurders, waar gebruik afwijkt van het gemiddelde.
- Het op actieve wijze organiseren van 'werken in de regio'

De organisatie werkt landelijk. Dit betekent dat bij een toename van het aantal projecten, het zakelijk verkeer en daarmee CO2 emissie zal toenemen. Dit wordt tegen gegaan door zoveel mogelijk te werken vanuit de dichtstbijzijnde vestiging.

## 2.6 Verslag over 2016

### 2.6.1 Behaald in 2016, CO2-footprint

In onderstaande tabel wordt de uitstoot in 2016 weergegeven, per entiteit en totaal voor NBB-Groep

Entiteit	Scope	Energiestroom	Eenheden	Factor	Ton	
<b>NBB</b>	scope 1	diesel	86099	3,23	278,1	
		benzine	9017	2,74	24,7	
		super loodvrij	0	2,88	0,0	
		lpg	42	1,81	0,1	
		aardgas	0	2,728	0,0	
		ad blue		2,38	0,0	
		aspen	1525	2,74	4,2	
		Bio ketting olie	100	2,74	0,3	
			Verwarming	2281	1,89	4,3
<b>Totaal NBB scope 1</b>					<b>311,6</b>	
	scope 2	elektra (80% grijs)	35634	0,526	15,0	
<b>Totaal NBB scope 2</b>					<b>15,0</b>	
<b>Totaal NBB</b>					<b>326,6</b>	
<b>KUP</b>	scope 1	diesel	45995	3,23	148,6	
		benzine	162	2,74	0,4	
		Ad blue	0	2,38	0,0	
		Aspen	360	2,74	1,0	
		premium diesel	0	3,23	0,0	
			Verwarming	5300	1,89	10
<b>Totaal Kuppen scope 1</b>					<b>160,0</b>	
	Scope 2	elektra (100% grijs)	18433	0,526	9,7	
<b>Totaal Kuppen scope 2</b>					<b>9,7</b>	
<b>Totaal Kuppen</b>					<b>169,7</b>	
<b>TN</b>	Scope 1	diesel	16637	3,23	53,7	
		Benzine	93	2,74	0,3	
<b>Totaal Terra Nostra scope 1</b>					<b>54,0</b>	
* scope 2 elctra is inbegrepen bij NBB en KUP						
<b>Totaal TN</b>					<b>54,0</b>	
<b>NBB NH</b>	Scope 1	Diesel	3056	3,23	9,9	
		Benzine	1508	2,74	4,1	
		Aspen	3	2,74	0,008	
			Verwarming	544	1,89	8,8
<b>Totaal NBB NH scope 1</b>					<b>22,8</b>	
	Scope 2	Elektra	2370	0,526	9,7	
<b>Totaal NBB NH scope 2</b>					<b>9,7</b>	
<b>Totaal NBB NH</b>					<b>32,5</b>	
<b>Totaal NBB Groep</b>					<b>582,8</b>	
					<b>excl. Nbb nh</b> <b>550,3</b>	

Tabel overzicht CO2 uitstoot NBB-Groep 2016



## 2.6.2 Reductiedoestellingen scope 1 2014-2017

Het referentie jaar voor CO<sub>2</sub>-emissies is 2014 en is gesteld op 100% voor vergelijking met de jaren 2015 t/m 2017. Voor de periode 2014-2017 is een reductiedoestelling voor scope 1 bepaald van 10% ten opzichte van het basisjaar 2014. In onderstaande tabel is het verloop van deze doelstelling samengevat.

Reductieverloop 2014-2017, Scope 1					
Jaar	Doelstelling CO <sub>2</sub> uitstoot in ton	Doelstelling in %	Werkelijke uitstoot in ton	Werkelijk in %	Vershil tov de doelstelling %
2014	554,2	100,0%	554,2	100,0%	0,0%
2015	537,6	97,0%	546,1	98,5%	-1,5%
2016	521	94,0%	525,6	94,8%	-0,8%
2017	498,8	90,0%			

NB: om een goede vergelijking te maken is NBB NH niet in bovenstaande tabel opgenomen

De CO<sub>2</sub>-uitstoot over de NBB-groep is ten opzichte van 2015 in absolute getallen afgenomen van 546,1 ton in 2015 naar 525,6 ton in 2016. Dit is een afname van 3,75% t.o.v. 2015. Daarmee is de doelstelling voor 2016 (3%) behaald. Echter ten opzichte van het basisjaar 2014 is dit een afname van 5,2%. Om de meerjarige doelstelling van 10% afname in 2017 t.o.v. 2014 te behalen is in 2017 een afname nodig van 4,84% t.o.v. 2016. 4% lijkt ons realistisch.

Op bedrijfsniveau, inclusief NBB NH, zie we het volgende:

CO <sub>2</sub> uitstoot in ton per jaar per entiteit, Scope 1				
Entiteit	2014	2015	2016	2016 tov 2014%
NBB	360,3	328,7	311,6	86,48%
TN	40,9	52,6	54	132,03%
KUP	153,1	164,8	160	104,51%
<b>Subtotaal NBB-groep</b>	<b>554,3</b>	<b>546,1</b>	<b>525,6</b>	94,82%
NBB NH			22,8 *	
<b>Totaal NBB-groep</b>			<b>548,4</b>	

\* NBB NH 2016: uitstoot gemeten over mei tot en met december

### Analyse scope 1 op bedrijfsniveau

- Bij NBB is een duidelijke afname zichtbaar. Deze wordt verklaard door meer werken in de regio en een afname van het wagenpark op kantoor.
- Bij TN is er een kleine toename; dit wordt verklaard door meer vervoersbewegingen door een grotere omzet verspreid over het land.
- Bij Kup is er een lichte daling. Dit wordt veroorzaakt door een daling van omzet in Duitsland en daarmee minder vervoersbewegingen en meer regionaal.
- NBB-NH is in 2016 voor het eerst officieel meegenomen in de CO<sub>2</sub> footprint.

### CO<sub>2</sub>-uitstoot gerelateerd aan omzet/FTE, Scope 1

Onze doelstelling vanaf het basisjaar 2014 is gebaseerd op absolute getallen. Omdat er een groei in onze organisatie zit, is er behoefte om de CO<sub>2</sub> uitstoot te relateren aan omzet of FTE. Zowel op omzet als FTE hebben we in 2016 een correctie gemaakt op de absolute getallen. Gerelateerd aan zowel omzet als FTE is in 2016 een daling van rond de 10% te zien t.o.v. 2014. In de volgende meer-jaren doelstelling (2018-2020, met als basisjaar 2017) willen we hiermee gaan rekenen in onze doestellingen. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de laatste 2 jaar.

CO2 uitstoot per jaar in % CO2/FTE en CO2/omzet t.o.v. basisjaar 2014, Scope 1			
Eenheid	2014	2015 tov 2014	2016 tov 2014
CO2/FTE NBB-Groep*	100,00%	-0,31%	-9,59%
CO2/omzet NBB-Groep*	100,00%	15,05%	-10,40%

NB: Exclusief NBB NH

### 2.6.3 Reductiedoestellingen scope 2 2014-2017

Het referentie jaar voor CO2-emissies is 2014 en is gesteld op 100% voor vergelijking met de jaren 2015 t/m 2017. Voor de periode 2014-2017 is een reductiesoetelling voor scope 2 bepaald van 3% ten opzichte van het basisjaar 2014. In onderstaande tabel is het verloop van deze doelstelling samengevat.

Reductieverloop 2014-2017, Scope 2					
Jaar	Doelstelling CO2 uitstoot in ton	Doelstelling in %	Werkelijke uitstoot in ton	Werkelijk in %	Vershil tov de doelstelling %
2014	26,1	100,0%	26,1	100,0%	0,0%
2015	25,8	99,0%	31,7	121,0%	21,0%
2016	25,6	98,0%	24,7	94,6%	-5,4%
2017	25,3	97,0%			

NB: om een goede vergelijking te maken is NBB NH niet in bovenstaande tabel opgenomen

De reductiedoetelling voor 2016 is t.o.v. 2015 en 2014 behaald. Echter waar de enorme pieken vandaan komen dient nader onderzocht te worden en is vooralsnog niet te verklaren. Voor 2017 blijft de eerdere doelstelling van 1% reductie t.o.v. 2016 staan.

Op bedrijfsniveau, inclusief NBB NH, zie we het volgende:

CO2 uitstoot in ton per jaar per entiteit, Scope 2					
Entiteit	2014	2015	2016	2016 tov 2014%	
NBB	16,7	21,4	15	89,82%	
TN*	0	0	0	0,00%	
KUP	9,4	10,3	9,7	103,19%	
<b>Subtotaal NBB-groep</b>	<b>26,1</b>	<b>31,7</b>	<b>24,7</b>	<b>94,64%</b>	
NBB NH**			9,7*		
<b>Totaal NBB-groep</b>			<b>34,4</b>		

\* TN betreft hetzelfde pand als NBB en KUP. Uitstoot zit daar bij in

\*\* NBB NH 2016: uitstoot gemeten over mei tot en met december

### Analyse scope 2 op bedrijfsniveau

- In 2016 is NBB NH meegenomen in de CO2 footprint
- In 2016 bleek de groene stroom van de NBB toch voor 80% grijs te zijn.
- KUP en NBB NH hebben nog 100% grijze stroom.

In absolute getallen kan hier dus nog een grote daling gerealiseerd worden. Deze verwachten we bij het vaststellen van de nieuwe doelstelling voor de periode 2018-2020.

### 2.6.4 Genomen maatregelen in 2016

Veruit de grootste bron van emissies, is het zakelijk verkeer in verband met de projecten. Om de doelstelling van 3% minder emissie te halen (t.o.v. 2015) waren er voor 2016 maatregelen opgesteld:

- Uitwerken Track & trace: brandstofbeperking door bewust rijden
- Uitwerken stationair draaien verminderen
- Gebruik elektrisch gereedschap
- Meer werken vanuit de vestigingen op reizen te beperken

In 2016 is het volgende met deze maatregelen gedaan:

- Track & trace: in 2016 zijn er gesprekken gevoerd met de leverancier. Het huidig ingebouwde systeem is niet toereikend. In 2016 is er binnen de organisatie onvoldoende aandacht geweest voor het verder uitwerken. Bij invoer van 2 nieuwe auto's in 2017 zal er bij wijze van pilot nieuwe software ingebouwd worden om het rijgedrag te monitoren.
- Stationair draaien:
  - o Bij aanschaf 2 nieuwe snippercombinaties is er volledig overgegaan op led-verlichting (signaleringslampen en speciaal pijlbord op de wagen). Hiermee stationair draaien bus niet meer nodig
  - o Er is onderzoek gedaan naar het ontwikkelen van een start-stop systeem voor de versnipperaar. Nu staat deze de hele dag voluit de draaien. In 2017 als test invoeren bij de nieuw aan te schaffen versnipperaar.
- Gebruik elektrisch gereedschap: er is in 2016 uitvoerig getest met het gebruik van elektrische kettingzagen van zowel Stihl als Husqvarna. Hierbij is ook getracht om met een dunner zaagblad meer power te ontwikkelen. De conclusie van deze testen is dat een elektrische kettingzaag voorlopig niet voldoende power heeft voor het 100% uitvoeren van de snoeiwerkzaamheden binnen NBB-groep. Voorlopig zullen we dit project in de ijskast zetten en de nieuwe ontwikkelingen op de voet volgen.
- Meer werken vanuit de vestigingen:
  - o In 2016 is het werken van Kuppen in de regio Limburg verder uitgewerkt (overdracht)
  - o Per 1 mei 2016 is de vestiging NBB Noord-Holland officieel van start gegaan. Overdracht van verkoop heeft plaatsgevonden en levert op korte termijn minder vervoersbewegingen op. Op lange termijn ook minder vervoersbewegingen in uitvoering.

Daarnaast zijn in 2016 de volgende maatregelen uitgevoerd:

- Stimuleren elektrisch rijden: er is auto vervangen door een hybride (elektrische) auto binnen NBB-groep
- Stimuleren elektrisch rijden: er zijn 2 elektrische oplaadpunten bij kantoor NBB gerealiseerd.
- Het nieuwe stallen: Voor de kleine vrachtwagen is er een parkeergelegenheid gehuurd bij een bedrijf in de buurt van de chauffeur

### 2.6.5 Participatie

NBB-groep is actief binnen de branchevereniging (hoofdbestuur) en neemt actief deel aan Stichting BlauwZaam (initiatief in de regio voor duurzaam en maatschappelijk verantwoord ondernemen). Het energieconvenant dat wij binnen BlauwZaam afgesloten hadden voor een energiereductie van 10% is inmiddels afgesloten. In dat kader is in 2016 onderzocht of er een nieuw initiatief mogelijk is samen met van der Tol (partner NBB NH) of met A-leveranciers met een raamcontract. Besloten is dit pad voorlopig te verlaten een reeds bestaand keteninitiatief op te zoeken. Voorwaarde is dat er in dit initiatief aandacht is voor reductie van uitstoot van het wagenpark. In 2017 dient dit vorm te krijgen.

### 2.6.6 Onzekerheden

Energienota's lopen afwijkend van het kalenderjaar. Nota's van 2016 zijn gebruikt voor het jaar 2016.

### 2.6.7 Projecten met gunningsvoordeel

In onderstaande tabel worden de projecten met gunningsvoordeel weergegeven.

Nr.	Entiteit	Werknr.	Opdrachtgever	Omschrijving	Werklocatie	Gunningsdatum	Projectduur	Voornaamste stroom	Ton Co2 2016*
1	NBB	21.015.394	Gemeente Rotterdam	Besteknr 1-009-15 Onderhoud Groen	Rotterdam	22-12-2015	1 jaar met verlening (max 3x)	Voornaamste energiestroom is dieselbrandstof, als gevolg van vervoer van, naar en op de projectlocatie en verbruik door werkmaterieel	61,4

\* monitoring geschiedt op basis van het berekenen van de emissie per euro (zie voor onderbouwing bestand CO2 projecten gunningsvoordeel)

### 2.6.8 Gunning project Rotterdam

Het gunningsvoordeelproject Rotterdam is gestart in 2016 en bestaat uit meerdere deelprojecten. Door middel van de projectadministratie zijn deze deelprojecten geanalyseerd (nulmeting). Uit deze analyse blijken de onderstaande emissiestromen aanwezig te zijn.

#### 2.6.8.1 Energiegebruikers Rotterdam gedetailleerd, scope 1

Categorie	Voornaamste energiegebruikers
Zakelijk verkeer	Gebruik gekentekende voertuigen (personenwagens, bussen, vrachtwagens).
Mobiele werktuigen	Gebruik van hoogwerkers
Motorisch gereedschap	Gebruik van kettingzagen

Voor het zakelijk verkeer en de hoogwerkers wordt gebruik gemaakt van diesel. Voor motorisch gereedschap wordt gebruikt gemaakt van Aspen.

Extern wordt er gebruik gemaakt van een snippercombinatie en midi graafmachines.

#### 2.6.8.2 Energiegebruikers Rotterdam gedetailleerd, scope 2

Er zijn op dit project geen energiestromen van toepassing voor scope 2

#### 2.6.8.3 Analyse

Gunningsvoordeelproject Rotterdam is een open bestek. De omzetten zullen dan ook per jaar verschillen. Er zal ook verschil zijn in de soorten werkzaamheden. In 2016 bestond het werk uit 49% uit snoeien en 31% plantwerk. Overige werkzaamheden waren groeiplaatsverbetering, rooien en verplanten. Omdat dit in 2017 een totale andere verhouding kan zijn is het maken van een CO2 uitstoot cijfer voor Rotterdam moeilijk en slecht vergelijkbaar. Uit vergelijking met andere projecten o.a. in Alphen aan den Rijn blijkt dat de werkzaamheden niet anders zijn dan andere projecten binnen de NBB-groep. De energiestromen die we voor het project Rotterdam hebben geanalyseerd zijn dan ook niet anders dan die voor de NBB-groep. De te nemen maatregelen zullen in hoofdlijn dan ook dezelfde zijn.

In het jaarplan 2017 worden deze maatregelen specifiek benoemd voor het gunningsproject Rotterdam.

In 2017 zullen we met de gemeente Rotterdam ook bespreken hoe we voor de werkzaamheden ook in samenwerking reductie van CO2 kunnen bereiken.

### 2.6.9 Audits 2016

In 2016 hebben 2 interne audits en er 1 externe audit plaatsgevonden. Met name het keteninitiatief was een belangrijk aandachtspunt bij de externe audit. Intern was er de meeste aandacht voor een betere scheiding van tankpassen en een beter bewustzijn van medewerkers bij het reduceren van CO2. Algehele conclusie is dat het systeem voldoet.

### 3. Energie management actieplan 2017

#### 3.1 Verantwoordelijkheden

Voor het voldoen aan de het Energiemanagement Actieplan ligt de eindverantwoordelijkheid bij de Algemeen Directeur van de NBB-groep; de heer P.J. de Winter.

Verantwoordelijkheden voor het blijven voldoen aan het energie management actieplan, omvatten:

- Monitoren en bewaken van CO2 emissies.
- Uitvoeren van interne audits en opstellen van de management review (onderdeel energie management actieplan).
- Afstemming met verantwoordelijken binnen de organisatie over de voorgenomen reductie maatregelen.
- Interne en externe communicatie met betrekking tot CO2 prestaties.

Uitvoering van bovenstaande activiteiten worden in de praktijk uitgevoerd door de KAM Coördinator en de Directeur Nationale Bomenbank.

#### 3.2 Reductie doelstellingen

Het referentie jaar voor CO2-emissies is 2014 en is gesteld op 100% voor vergelijking met de jaren 2015 t/m 2017. Doelstelling voor 2017 is een reductie van 10% t.o.v. 2014 te bewerkstelligen. Uit de cijfers van 2016 blijkt dat om deze doelstelling te halen voor 2017 een reductie van 4,84 % t.o.v. 2016 nodig is. Wij denken dat een reductie van 4% reel is en zetten daarom voor 2017 hierop in. De doelstellingen per scope en de maatregelen om dit te bereiken staan in de volgende tabel weergegeven:

Doel	Bijdrage aan hoofddoel 2017	Maatregel	Toelichting	Wanneer
<b>Doelstellingen scope 1</b>				
Verminderen uitstoot bedrijfswagens NBB	3,0%	Inv oer EasyDrive Solo	Met nieuwe track & trace (EasyDrive Solo) meten v an prestaties per chauffeur en deze met behulp v an een individuele coach verbeteren. Hiermee ook div er challenge organiseren. Sturen op rijgedrag en niet op v erbruik.	2017
Verminderen uitstoot bedrijfswagens NBB		Herstructurering tankpassen	nu zijn er v erschillende tankpassen in omloop. Terug naar 1 takpas v oor wagen en gebruik maken v an monitoringsmogelijkheid bij pas	2017
Verminderen uitstoot bedrijfswagens NBB		Cursus nieuwe rijden v oor chauffeurs bedrijfswagens	Deze maatregel ev entueel als aanv ulling op de individuele coaching. Bezien in tijd	2018
Verminderen uitstoot leaseauto's kantoormedewerkers en boomtechnisch adviseurs NBB/KUP/TN/NBB NH		Cursus nieuwe rijden v oor chauffeurs leasewagens kantoor en onderzoekers TN	Voorlopig deze cursus als eerste stap	2017
Verminderen uitstoot versnipperaars NBB	1,0%	Start- stopsysteem op snipperaar	1 snipperaar v an NBB als pilot gebruiken v oor ontwikkeling v an het systeem. Als geslaagd pas doorv oeren naar ov erige snipperaars NBB en groep	2017
Verminderen uitstoot versnipperaars NBB		Inv oer v an aparte tankpassen v oor v ersnipperaars/hoogwerkers. Daarmee monitoring en v ergelijking per v ersnipperaar mogelijk	Ook doorv oeren v oor ov erige werktuigen. Moet wel praktisch blijven	2017
<b>Doelstellingen scope 2</b>				
100% groene stroom voor alle kantoren in de NBB-Groep	1,0%	Ov erstappen naar v olledig groen v oor de kantoren Bleskensgraaf, Epe Mill en Amsterdam	Bleskensgraaf en Epe kunnen ov er. Met Mill en amsterdam moet gesprek gev oerd worden met eigenaren	2017

Verder zullen wij de volgend algemene maatregelen nemen:

- Onderzoek straten naar zonnepanelen op de loods
- Het ontplooiën van een nieuw keteninitiatief. Hierbij zullen wij aansluiten bij een bestaand initiatief wat gericht dient te zijn op het verminderen van de uitstoot van het wagenpark.
- Het meer betrekken van medewerkers bij de vermindering van uitstoot. Hiervoor zullen in de regulieren overleggen van de bedrijven, brainstormsessies gehouden worden.
- Het in 2017 onder de loep nemen van het inkoopbeleid aangaande duurzaamheid. met name op het gebied van inkoop van wagens en werkmaterieel en gebruik van alternatieve brandstoffen. CO2-uitstoot moet een integraal onderdeel worden van de selectie.
- Het werken vanuit de vestigingen dient verder gestimuleerd en gefaciliteerd te worden om zo de reizen en daarmee uitstoot van de bedrijfswagens te verminderen. In dit kader willen we ook onderzoeken of we niet meer kunnen carpoolen met personenauto's i.p.v. op en neer rijden met zwaar materieel.

De bijbehorende projecten om deze reductie te behalen worden jaarlijks vastgelegd in het geconsolideerd bedrijfsjaarplan.

Jaarlijks tijdens de management review worden (onder andere) de realisatie van doelstellingen en bijbehorende projecten en maatregelen geëvalueerd. Deze evaluatie (geïntegreerd in het geconsolideerd bedrijfsjaarverslag) vormt input voor het volgende geconsolideerd bedrijfsjaarplan.

### 3.3 Projecten met gunningsvoordeel

Voor het project met gunningsvoordeel Rotterdam is bepaald dat scope 1 van toepassing is en dat de het project vergelijkbaar is met de overige werkzaamheden binnen de NBB-Groep (zie § 2.6.7). De reductiedoelstelling voor het project Rotterdam ligt daarom op een reductie van 4% t.o.v. 2016 voor scope 1 en 0% voor scope 2. Het Project Rotterdam wordt in onderstaande tabel weergegeven:

Nr.	Entiteit	Werknr.	Opdrachtgever	Omschrijving	Werklocatie	Gunningsdatum	Projectduur	Voornaamste stroom	Ton Co2 2016*	Doelstelling 2017
1	NBB	21.015.394	Gemeente Rotterdam	Besteknr 1-009-15 Onderhoud Groen	Rotterdam	22-12-2015	1 jaar met verlening (max 3x)	Voornaamste energiestroom is dieselbrandstof, als gevolg van vervoer van, naar en op de projectlocatie en verbruik door werkmaterieel	61,4	4% voor scope 1 t.o.v. 2016

\* monitoring geschiedt op basis van het berekenen van de emissie per euro (zie voor onderbouwing bestand CO2 projecten gunningsvoordeel

De doelstellingen en maatregelen voor dit project staan weergegeven in onderstaande tabel:

Doel project Rotterdam	Bijdrage aan hoofddoel 2017 4%	Maatregel	Toelichting	Wanneer
<b>Doelstellingen scope 1</b>				
Verminderen uitstoot bedrijfswagens NBB op project	3,0%	Inv oer EasyDrive Solo	Met nieuwe track & trace (EasyDrive Solo) meten van prestaties per chauffeur en deze met behulp van een individuele coach verbeteren. Hiermee ook diverse challenge organiseren. Sturen op rijgedrag en niet op verbruik.	2017
Verminderen uitstoot bedrijfswagens NBB op project		Herstructurering tankpassen	nu zijn er verschillende tankpassen in omloop. Terug naar 1 tankpas voor wagen en gebruik maken van monitoringsmogelijkheid bij pas	2017
Verminderen uitstoot bedrijfswagens NBB op project		Cursus nieuwe rijden voor chauffeurs bedrijfswagens	Deze maatregel eventueel als aanvulling op de individuele coaching. Bezien in tijd	2018
Verminderen uitstoot leaseauto's kantoormedewerkers NBB voor dit project		Cursus nieuwe rijden voor chauffeurs leasewagens kantoor: voor dit project: Accountmanager, Projectleider, Coördinator Uitvoering	Voorlopig deze cursus als eerste stap	2017
Verminderen uitstoot versnipperaars NBB voor dit project	1,0%	Start- stopsysteem op eigen snipperaar	1 snipperaar van NBB als pilot gebruiken voor ontwikkeling van het systeem. Als geslaagd pas doorvoeren naar overige snipperaar NBB voor dit project	2017
Verminderen uitstoot versnipperaars NBB voor dit project		Inv oer van aparte tankpassen voor versnipperaars en hoogwerkers voor dit project. Daarmee monitoring en vergelijking per versnipperaar mogelijk	Moet wel praktisch blijven	2017

NB: Voor dit project is alleen Scope 1 van toepassing

Daarnaast zullen er gesprekken plaats vinden met de leveranciers HWS hoogwerker verhuur en van de Beek en daarnaast de opdrachtgever gemeente Rotterdam om te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om de CO2 uitstoot voor dit project verder te reduceren.

### 3.4 Interne en externe communicatie

De interne en externe communicatie wordt verzorgd conform het communicatieplan zoals in onderstaande tabel weergegeven:

nr	Omschrijving	Opsteller	Media	Periode
1.	Rapportage m.b.t. de voortgang t.o.v. de Doelstellingen intern	KAM	bedrijfsjaarplan	Februari 2017
2.	Structurele <b>externe</b> communicatie over CO2-footprint (scope 1 en 2 emissies) en reductiedoelstellingen. De communicatie omvat minimaal het energiebeleid en reductiedoelstellingen en de voortgang met betrekking het halen van deze doelstellingen (energie audit verslag 2016 en managementactieplan 2017 en NBB-groep Energie halfjaarverslag 2017)	KAM	Website NBB en website SKAO (maatregelenlijst)	Februari 2017 en juli 2017
3.	Structurele <b>interne</b> communicatie over voortgang bedrijfsjaarplan en projecten (waaronder CO2)	KAM	Directieoverleg	1x per maand
4.	Brainstormsessies met medewerkers, <b>interne</b> communicatie	KAM	In de diverse werkoverleggen van de entiteiten	Mei 2017

5.	Ad hoc <b>interne</b> communicatie over energiebesparende maatregelen	Project verantwoordelijke	Ploegleidersoverleg, toolboxmeetings, personeels-bijeenkomsten	6x per jaar
6.	Interne communicatie naar alle medewerkers NBB-groep door middel van een toolbox	KAM	Toolbox per mail	Juni 2017
7.	Reductiedoelstellingen communiceren aan alle medewerkers	KAM	Personeelsavond	Oktober 2017
8.	Externe communicatie over energie reductiebeleid bij belangrijke gebeurtenissen / stappen	KAM/directie	Nieuwspagina website, nieuws via vakblad boomzorg, digitale mailing klanten, studiedagen	Hele jaar
9.	Up to date houden website	KAM/secretariaat	Website	Hele jaar
<b>Gunning project Rotterdam</b>				
10.	Externe communicatie met de contractmanagers van Rotterdam. Overleg plannen over mogelijkheden tot vermindering van uitstoot in het project	Directie/ accountmanager/ coördinator uitvoering	CO2 Overleg	Oktober 2017
11.	Interne communicatie over mogelijke energiebesparende maatregelen	KAM	Ploegleidersoverleg	1x per jaar
12.	Externe communicatie met hoofdleveranciers HWS en van de Beek over mogelijke maatregelen	Coördinator uitvoering	Leveranciers evaluatie	Oktober 2017

### 3.5 Participatie

De organisatie is betrokken bij een aantal verschillende relevante regionale initiatieven:

- “Blauwzaam”; een regionaal samenwerkings- en uitwisselingsinitiatief op het gebied van MVO. Hierin spelen milieu en emissiereductie een belangrijke rol.
- Participatie bij branchevereniging VHG (hoofdbestuur en vakgroep bomen)
- In 2017 zal de NBB-groep zich aansluiten bij een bestaand keteninitiatief.