

CO₂-Reductieplan

CO₂-Prestatieladder niveau 5



Opdrachtgever: NBB-Groep
Contactpersoon: Pieter-Jan de Winter

Adviseur: Demi van der Wagen
De Duurzame Adviseurs

Datum: 10-09-2020



de duurzame
adviseurs

Inhoudsopgave

1	 INLEIDING	3
1.1	LEESWIJZER	3
2	 BESCHRIJVING VAN DE ORGANISATIE	4
2.1	STATEMENT BEDRIJFSGROOTTE.....	5
3	 EMISSIE-INVENTARIS RAPPORT	5
3.1	VERANTWOORDELIJKE	5
3.2	BASISJAAR EN RAPPORTAGE	5
3.3	AFBAKENING	5
3.4.	DIRECTE- EN INDIRECTE GHG-EMISSIES	6
3.4.1	<i>Berekende GHG-emissies</i>	6
3.4.2	<i>Scope 3</i>	7
3.4.2	<i>Verbranding biomassa</i>	7
3.4.3	<i>GHG-verwijderingen</i>	7
3.4.4	<i>Uitzonderingen</i>	7
3.4.5	<i>Invloedrijke personen</i>	7
3.4.6	<i>Toekomst</i>	7
3.4.7	<i>Significante veranderingen</i>	8
3.5	KWANTIFICERINGSMETHODEN.....	8
3.6	CO ₂ -EMISSIEFACTOREN	8
3.7	ONZEKERHEDEN	8
3.8	UITSLUITINGEN	9
3.9	VERIFICATIE	9
3.10	RAPPORTAGE VOLGENS ISO 14064-1	9
4	 ENERGIEBEOORDELING	10
4.1	IDENTIFICATIE GROOTSTE VERBRUIKERS.....	10
4.2	ANALYSE GROOTVERBRUIKER 1 [WAGENPARK]	9
4.3	TRENDS IN ENERGIEVERBRUIK EN VOORTGANG CO ₂ -REDUCTIE	9
4.4	VOORGAANDE ENERGIEBEOORDELINGEN.....	10
4.5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
5	 DOELSTELLINGEN	14
5.1	VERGELIJKING MET SECTORGENOTEN.....	14
5.1.1	<i>Maatregelenlijst SKAO</i>	14
5.1.2	<i>Conclusie ambitiebepaling</i>	15
5.2	HOOFDDOELSTELLING.....	15
6	 VOORTGANG	16
6.1	SCOPE 1 SUBDOELSTELLING LEASEAUTO'S.....	13
6.2	SCOPE 1 SUBDOELSTELLING GASVERBRUIK	13
6.3	SCOPE 2 SUBDOELSTELLING ELEKTRAVERBRUIK	13
7.	 STRATEGISCH PLAN SCOPE 3	18
7.1	SIGNIFICANTE SCOPE 3 EMISSIES	18
7.2	KWALITATIEVE SCOPE 3 ANALYSE	18
7.3	KWANTITATIEVE SCOPE 3 ANALYSE.....	18
7.4	KETENANALYSE(S).....	18
7.5	REDUCTIESTRATEGIE SCOPE 3.....	19
7.6	INVENTARISATIE REDUCTIESTRATEGIEËN	19
7.7	KETENPARTNERS.....	20

1 | Inleiding

De CO₂-Prestatieladder vraagt van organisaties om inzicht te hebben in zijn CO₂-uitstoot. Vervolgens is het doel om deze CO₂-uitstoot op zowel de korte als lange termijn te verlagen. Om zich een ambitieuze doelstelling te kunnen stellen is eerst bekeken welke maatregelen er genomen kunnen worden. Dit plan van aanpak heeft geleid tot een reductiedoelstelling voor de komende vier jaar.

In dit document worden de reductiedoelstellingen, de energiebeoordeling en emissie-inventaris rapport van NBB Groep beschreven. Tevens wordt in dit document jaarlijks de voortgang in de CO₂-reductie beschreven.

In hoofdstuk 4 van dit document wordt de energiebeoordeling beschreven. De energiebeoordeling is een diepgaande analyse van de grootste energiestromen binnen de organisatie. Door middel van dit verkregen inzicht kunnen er gerichte maatregelen worden genomen om het verbruik van deze energiestromen te reduceren. Daarnaast worden er aanbevelingen opgenomen voor het komende jaar om de versnelling van de CO₂-reductie te bevorderen.

In hoofdstuk 5 worden vervolgens de doelstellingen beschreven. Naast de doelstellingen voor scope 1 en 2, wordt er voorafgaand een vergelijking met sectorgenoten uitgevoerd. Dit houdt in dat er is bekeken welke doelstellingen en maatregelen andere gecertificeerde overheden hebben om te kunnen bepalen of de doelstelling van de organisatie voldoende ambitieus is.

In het laatste hoofdstuk wordt de voortgang van de organisatie in het behalen van haar doelstellingen behandeld. Dit zal in zijn geheel worden gedaan, alsmede per subdoelstelling.

Dit reductieplan is opgesteld in overleg met en met goedkeuring van het management. De voortgang in (sub)doelstellingen en maatregelen wordt ieder half jaar beoordeeld.

1.1 Leeswijzer

Dit document is ter onderbouwing van de eisen van de CO₂-Prestatieladder. Per hoofdstuk wordt een eis behandeld. Hieronder een leeswijzer.

Hoofdstuk in dit document	Eis in de CO ₂ -Prestatieladder
Hoofdstuk 2: Beschrijving van de organisatie	3.A.1
Hoofdstuk 3: Emissie-inventaris rapport	3.A.1
Hoofdstuk 4: Energiebeoordeling	2.A.3
Hoofdstuk 5: Doelstellingen	3.B.1
Hoofdstuk 6: Voortgang	1.B.1, 2.B.1, 3.B.2 en 4.B.2

2 | Beschrijving van de organisatie

Nationale bomenbank is bijna 50 jaar geleden gestart als een dochterbedrijf van het, op dat moment, grootste groenbedrijf in Nederland: Mostert en de winter. Een onderdeel van het werk van Mostert en de Winter was het planten van bomen.

Voor de aanleg van de wijk Sterrenburg in Dordrecht moesten een aantal 50-jarige platanen verwijderd worden. Het toenmalige plantsoenhoofd vroeg of het mogelijk was deze bomen te verplanten naar de nieuwgebouwde flats. Dit was de eerste grote verplantklus. Ook kwam de vraag of Mostert en de Winter ook grote bomen wist te staan die weg moesten voor bouwactiviteiten. Op dat moment werd er een registratiesysteem bedacht waarin geregistreerd werd als er bomen om welke reden dan ook weg moesten. Dit was de geboorte van Nationale bomenbank. Officieel opgericht in januari 1972.

In de jaren zeventig bestond de nationale bomenbank uit vier man die in de winter bomen verplante en in de zomer boomverzorgingswerk uitvoerde. Veelal was dit werk een kwestie van pionieren en ervaring opbouwen. Er moesten nieuwe technieken ontwikkeld en verbeterd worden.

In 1976 was de Nationale Bomenbank de eerste die de grond rondom de boom ging zuigen. Bij het zuigen van bomen wordt de grond rondom de bomen verwijderd zonder hierbij schade te maken aan het wortelgestel en de kabels en de leidingen. In eerste instantie werd een oude Bedford kolkenzuiger omgebouwd om rondom de boom te kunnen zuigen. Er volgde al snel nieuwe innovaties zoals het 'ploffen' en de ontwikkeling van bomenzand: ééntoppig Boomgarantzand 'Rotterdam'. Ook op het gebied van verplanten van zeer grote bomen werd in de jaren '80 een nieuw systeem ontwikkeld: de pallet methode. Deze methode werd voor het eerst uitgevoerd in Schiedam.

Nationale Bomenbank is inmiddels uitgegroeid tot een allround boomverzorgingsbedrijf, nog steeds gericht op kennis en innovatie. De klantgerichte instelling en de gekwalificeerde medewerkers met een passie voor bomen dragen bij aan de groei van de nationale bomenbank.

Missie

Met bomen dragen wij bij aan het oplossen van problemen die ontstaan door verstedelijking en klimaatverandering. Wij bieden als boomspecialisten een totaalpakket, van verplanting tot groeiplaatsverbetering, van boomverzorging tot leveren en planten. Onze dienstverlening is gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek, praktisch inzicht en natuurlijke principes. Omdat wij bouwen aan een gezonde stad.

Onze kenmerken? Kennis, innovatie, klantgerichtheid en vakmensen met passie voor bomen! Ons specialisme? Verplanten van grote bomen. Sinds 1972.

Certificeringen

De werkzaamheden van de Nationale Bomenbank verlopen volgens vaste procedures, waardoor de kwaliteit en kennis wordt gewaarborgd. Deze procedures zijn vastgelegd in: Groenkeur Beoordelingsrichtlijn Boomverzorging, (www.groenkeur.nl), ISO 9001, VCA** en Skal certificaat voor biologische productie. Hiernaast zijn wij gecertificeerd op niveau 5 van de CO₂-Prestatieladder.

3 | Emissie-inventaris rapport

3.1 Verantwoordelijke

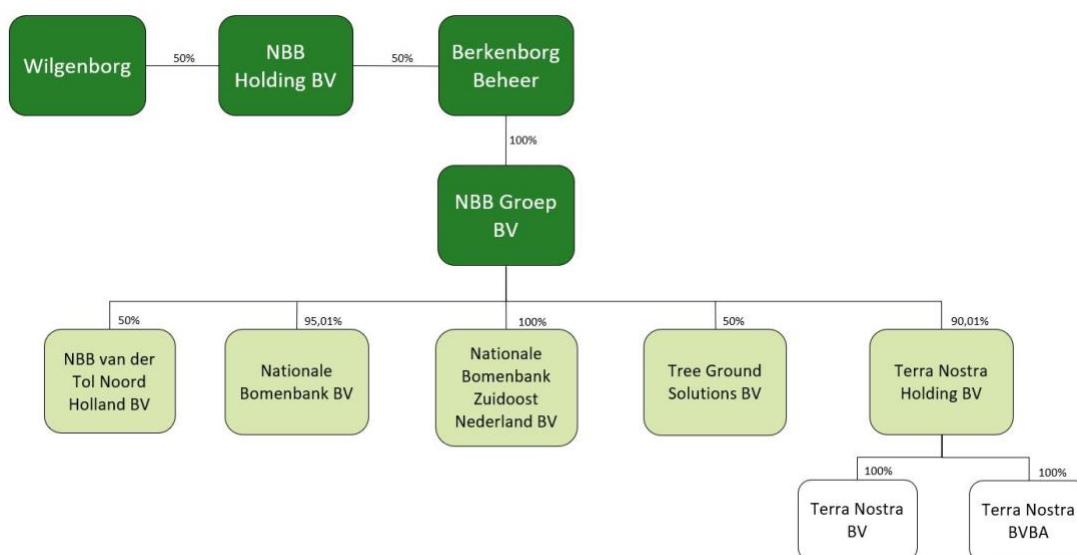
Voor het beheren van de CO₂-Prestatieladder is Pieter-Jan de interne verantwoordelijke. Hij draagt verantwoordelijkheid voor het uitzetten van taken, toewijzen van verantwoordelijkheden en het rapporteren. Voor het opstellen van alle bijbehorende documentatie voor het behouden van niveau 3 op de CO₂-Prestatieladder wordt de organisatie ondersteund door het adviesbureau De Duurzame Adviseurs.

3.2 Basisjaar en rapportage

Dit rapport betreft het jaar 2019. Het jaar 2017 dient daarbij als referentiejaar voor de CO₂-reductiedoelstellingen en het monitoren van de CO₂-uitstoot.

3.3 Afbakening

Meer informatie over de Organizational Boundary van de organisatie is terug te vinden in het document 'Bepaling Organizational Boundary'. Hierin is opgenomen welke locaties en andere factoren mee zijn genomen in de boundary.



NBB-Groep B.V.

KvK 68886624

Met inbegrip van de volgende concernondernemingen:

Nationale Bomenbank B.V.

KvK 24335758

Nationale Bomenbank Van der Tol vestiging Noord-Holland B.V.

KvK 65824245

Nationale Bomenbank Zuidoost-Nederland B.V.

KvK 16074894

Terra Nostra B.V.

KvK 57499284

3.4. Directe- en indirecte GHG-emissies

In dit hoofdstuk worden de berekende Green House Gas emissies (afgekort GHG-emissies) toegelicht. Het Green House Gas Protocol maakt onderscheid in verschillende scopes op basis van de herkomst van het broeikasgas. Hieruit ontstaat een zogenaamde 'inventaris aan broeikasgassen' van de organisatie die kan worden gekwantificeerd en gemanaged. Oftewel de CO₂-uitstoot die vrijkomt bij de eigen activiteiten. In de volgende paragraaf wordt de CO₂-footprint over het jaar 2019 weergegeven.

3.4.1 Berekende GHG-emissies

De directe- en indirecte GHG-emissies van NBB Groep bedroeg in 2019 698,3 ton CO₂. Hiervan werd 651,8 ton CO₂ veroorzaakt door directe GHG-emissies (scope 1) en 46,5 ton CO₂ door indirecte GHG-emissies (scope 2).

Scope 1	omvang	eenheid	emissiefactor	ton CO ₂
Gasverbruik	3.413,90	m ³	1884	6,4
Brandstofverbruik wagenpark (diesel)	125.214,60	liters	3230	404,4
Brandstofverbruik wagenpark (benzine)	12.678,79	liters	2740	34,7
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (diesel)	56.467,00	liters	3230	182,4
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (benzine)	900,00	liters	2740	2,5
Brandstofverbruik diesel (getankt met bonnen)	2.783,00	liters	3230	9,0
Totaal scope 1				651,8
Scope 2	omvang	eenheid	emissiefactor	ton CO ₂
Elektraverbruik - stroomsoort onbekend/mix	73.449,60	kWh	556	40,8
Elektraverbruik - Elektrische auto's	2.813,12	kWh	556	1,6
Zakelijke kilometers privé auto's	20.975,00	km's	195	4,1
Totaal scope 2				46,5
Totale CO₂-footprint (scope 1 & 2)				698,3

Tabel 2 | CO₂-uitstoot 2019 (in tonnen CO₂)

2020-1

De directe- en indirecte GHG-emissies van NBB Groep bedroeg in 2020-1 361,8 ton CO₂. Hiervan werd 338,7 ton CO₂ veroorzaakt door directe GHG-emissies (scope 1) en 23,1 ton CO₂ door indirecte GHG-emissies (scope 2).

Scope 1	omvang	eenheid	emissiefactor	ton CO ₂
Gasverbruik	1.706,95	m ³	1884	3,2
Brandstofverbruik wagenpark (diesel)	36.585,06	liters	3230	118,2
Brandstofverbruik wagenpark (benzine)	6.174,92	liters	2740	16,9
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (diesel)	59.557,36	liters	3230	192,4
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (benzine)	1.186,51	liters	2740	3,3
Brandstofverbruik diesel (getankt met bonnen)	1.477,67	liters	3230	4,8
Totaal scope 1				338,7
Scope 2	omvang	eenheid	emissiefactor	ton CO ₂
Elektraverbruik - stroomsoort onbekend/mix	36.724,80	kWh	556	20,4
Elektraverbruik - Elektrische auto's	2.613,73	kWh	556	1,5
Zakelijke kilometers privé auto's	6.181,00	km's	195	1,2
Totaal scope 2				23,1
Totale CO₂-footprint (scope 1 & 2)				361,8

Tabel 3 | CO₂-uitstoot in 2020-1 (in tonnen CO₂)

Het project met gunningsvoordeel Rotterdam (eind 31-12-2019)

Onderstaand beschrijven we de CO₂-uitstoot op het project in Rotterdam. De toelichting op deze berekening staat beschreven in de berekening van de CO₂-footprint. Dit project is eind 2019 geëindigd.

Scope 1	omvang	eenheid	emissiefactor	ton CO ₂
Gasverbruik	396,01	m ³	1884	0,7
Brandstofverbruik wagenpark (diesel)	8.487,73	liters	3230	27,4
Brandstofverbruik wagenpark (benzine)	1.432,58	liters	2740	3,9
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (diesel)	13.817,31	liters	3230	44,6
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (benzine)	275,27	liters	2740	0,8
Brandstofverbruik diesel (getankt met bonnen)	342,82	liters	3230	1,1
Totaal scope 1				78,6
Scope 2	omvang	eenheid	emissiefactor	ton CO ₂
Elektraverbruik - stroomsoort onbekend/mix	8.520,15	kWh	556	4,7
Elektraverbruik - Elektrische auto's	606,39	kWh	556	0,3
Zakelijke kilometers privé auto's	1.433,99	km's	195	0,3
Totaal scope 2				5,4
Totale CO₂-footprint (scope 1 & 2)				83,9

Tabel 4 | CO₂-uitstoot Project met Gunningsvoordeel (in tonnen CO₂)

3.4.2 Scope 3

Scope 3 emissies van het bedrijf zijn bepaald aan de hand van een kwantitatieve scope 3 analyse. Daaruit zijn over 2019 de volgende emissies berekend:

1. Categorie 1: Ingekochte goederen - 2.352,28 ton CO₂
2. Categorie 2: Aangekochte diensten - 1.434,69 ton CO₂
3. Categorie 3: Transport - 50,79 ton CO₂
4. Categorie 4: Afval - 290,59 ton CO₂
5. Categorie 5: Woon-werk - 30,21 ton CO₂

3.4.2 Verbranding biomassa

In het jaar van deze rapportage vond geen verbranding van biomassa plaats bij NBB Groep.

3.4.3 GHG-verwijderingen

Er heeft in het jaar van deze rapportage geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaatsgevonden bij NBB Groep.

3.4.4 Uitzonderingen

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG-Protocol.

3.4.5 Invloedrijke personen

Binnen de organisatie 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.

3.4.6 Toekomst

De emissies in de paragrafen hierboven zijn vastgesteld voor 2019 de eerste helft van het jaar 2020. In het plan van aanpak van de organisatie, waarin alle reductiemaatregelen zijn opgenomen, wordt beschreven welke maatregelen er in de komende jaren worden uitgevoerd.

3.4.7 Significante veranderingen

Zoals in paragraaf 3.2 beschreven geldt 2017 als basisjaar. De voortgang van de reductie in CO₂-uitstoot zal beschreven worden in het document CO₂-Reductieplan.

3.5 Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO₂-uitstoot is gebruik gemaakt van een Excelmodel waarbij alle energieverbruiken worden omgerekend naar CO₂-emissies. Hierbij worden de emissiefactoren van de website www.co2emissiefactoren.nl gehanteerd. In hoofdstuk 4 van het CO₂-Managementplan van de organisatie wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

3.6 CO₂-Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO₂-uitstoot van NBB Groep over de eerste helft het jaar 2019 zijn de emissiefactoren uit de CO₂-Prestatieladder 3.0 gehanteerd.

Omdat het gaat om specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de data van de broeikasgas activiteiten naar de daarmee gepaard gaande CO₂-emissies.

De emissiefactoren van de organisatie zullen te allen tijde meegaan met wijzigingen in de emissiefactoren van de CO₂-Prestatieladder 3.0. Voor de berekening van de CO₂-footprint van 2016 zijn emissiefactoren gebruikt volgens januari 2020.

Er zijn geen "Removal factors" van toepassing.

3.7 Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Bijna alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO₂-footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering. Er zijn nog wel enkele onzekerheden. Deze worden onderstaand omschreven:

1. Het benzineverbruik van NBB NH voor de bedrijfsmiddelen is teruggerekend vanaf euro's naar liters. Om deze reden is er een kleine onzekerheid ontstaan door de verschillen in brandstofprijzen. Dit verschil is echter nihil.
2. NBB NH wordt gehuurd en op basis van een schatting berekend (gas en elektra). Dit overzicht is pas een jaar later beschikbaar. Alhoewel deze cijfers aardig overeenkomen, kan er een kleine afwijking zijn in de werkelijke eindafrekening.
3. De declaraties van brandstofverbruik middels bonnetjes wordt teruggerekend naar de gemiddelde prijs van diesel. Hierbij zit een kleine onzekerheid omdat er niet duidelijk wordt aangegeven welke brandstof er wordt getankt op alle bonnen.
4. Het gas en elektraverbruik in de footprint van 2020-1 is berekend op basis van de gegevens over 2019. Deze zijn vervolgens door de helft gedeeld om het half jaar te berekenen.
5. De emissies op de projecten met gunningsvoordeel worden berekend op basis van de omzet op deze projecten. Vervolgens rekenen we dit terug vanaf de algehele footprint.

3.8 Uitsluitingen

In Handboek 3.0 is de rapportage van de CO₂-emissie-inventaris over alle broeikasgassen, uitgedrukt in CO₂-equivalenten nog niet verplicht. Het is dus niet vereist overige gassen, niet zijnde CO₂ (CH₄, N₂O, HFC's, PFC's en SF₆) die vrijkomen bij operaties van de organisatie, mee te nemen in de emissie-inventaris. Dit geldt ook voor koudemiddelen (refrigerants). Ook heeft NBB besloten om smeermiddelen, adblue en LPG uit te sluiten van de CO₂-footprint gezien dit minder dan 5% van de footprint betreft. Dit geldt ook voor Aspen (in 2020-1 1,8 ton CO₂).

3.9 Verificatie

De organisatie heeft ervoor gekozen om de emissie-inventaris niet apart te laten verifiëren door een extern bureau. De emissie-inventaris zal tijdens de externe audit middels een steekproef geverifieerd worden.

3.10 Rapportage volgens ISO 14064-1

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1, paragraaf 7. In Tabel 2 is een kruistabel gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064-1 en de hoofdstukken in het rapport.

ISO 14064-1	§ 7.3 GHG-report content	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
	A	Reporting organization	2
	B	Person responsible	3.1
	C	Reporting period	3.2
4.1	D	Organizational boundaries	3.3
4.2.2	E	Direct GHG emissions	3.4
4.2.2	F	Combustion of biomass	3.4
4.2.2	G	GHG removals	3.4
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	3.4
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	3.4
5.3.1	J	Base year	3.2
5.3.2	K	Changes or recalculations	3.4
4.3.3	L	Methodologies	3.5
4.3.3	M	Changes to methodologies	3.6
4.3.5	N	Emission or removal factors used	3.6
5.4	O	Uncertainties	3.7
	P	Statement in accordance with ISO 14064-1	3.10
	Q	Verification	3.9

Tabel 3 | Kruistabel ISO 14064-1

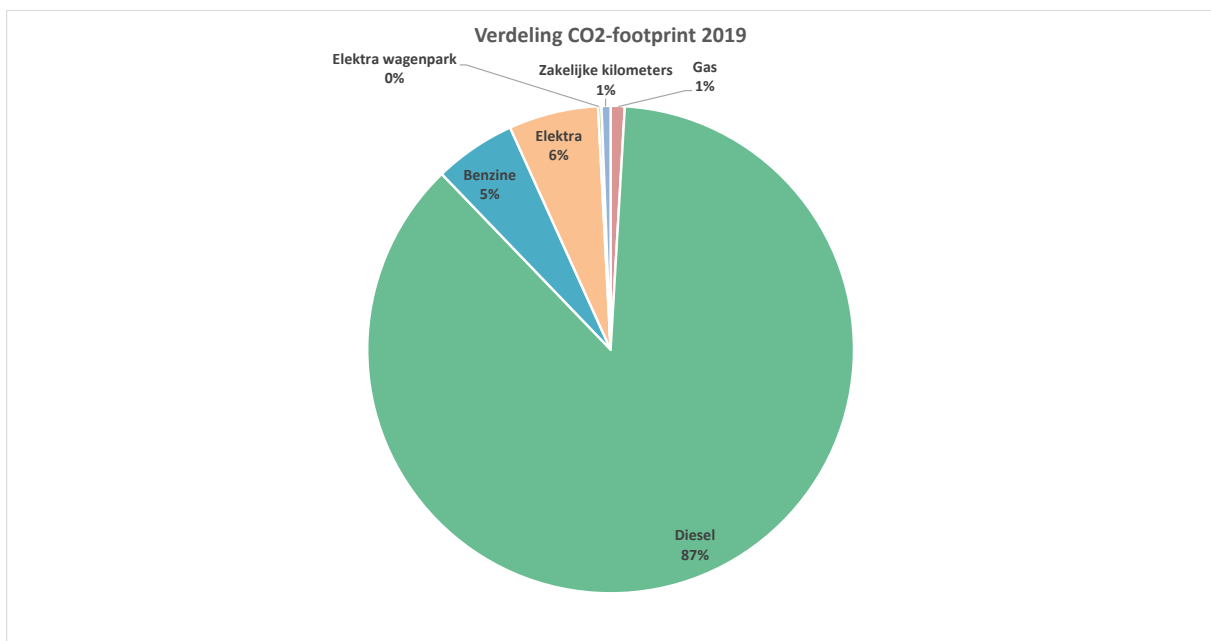
4 | Energiebeoordeling

Het doel van deze energiebeoordeling is de huidige en de historische energieverbruiken van de voorliggende jaren van NBB Groep in kaart te brengen. Middels de energiebeoordeling wordt inzicht verkregen in de grootste energieverbruikers binnen de organisatie. De CO₂-Prestatieladder vereist dat er inzicht wordt verkregen in de 80% grootste verbruikers. Hierdoor kunnen de belangrijkste processen, gebouwen en/of activiteiten die bijdragen aan CO₂-uitstoot effectief aangepakt worden. De uitgebreide analyse is uitgevoerd in Excel en is op te vragen bij de CO₂-verantwoordelijke. Deze energiebeoordeling is uitgevoerd over het jaar 2019.

4.1 Identificatie grootste verbruikers

De 80% grootste emissiestromen zijn:

1. Brandstofverbruik diesel: 87%



Het brandstofverbruik diesel wordt in de CO₂-footprint onderverdeeld in drie categorieën. Het grootste aandeel diesel is afkomstig vanuit het wagenpark. Met het wagenpark bedoelen we o.a. de busjes waarin de werknemers naar de werken gaan. Het overige gedeelte wordt veroorzaakt door de bedrijfsmiddelen. In deze energiebeoordeling willen we meer inzicht genereren in de verdeling van de uitstoot door dieselverbruik van de verschillende locaties. Dit geeft ons meer inzicht om gericht maatregelen te nemen.

Overzicht wagenpark (status 31 december 2019)

Nationale Bomenbank B.V.

Het wagenpark van deze BV telt 15 kentekens. Het wagenpark bestaat uit wagens die worden geleased, maar ook wagens die eigendom zijn van de organisatie. Het wagenpark telt 13 wagens op diesel, 1 op elektriciteit en 1 op benzine. Binnen de dieselveertuigen zijn er twee DAF-vrachtwagens (in eigendom van de organisatie). Er zijn 9 busjes op diesel. Er is 1 personenauto op elektriciteit (een Tesla Model 3) en 3 personenwagens waarvan er twee op diesel rijden, en 1 op benzine. In onderstaande tabel wordt de verdeling inzichtelijk gemaakt.

Brandstof	Aantal liters	CO ₂ -uitstoot (in tonnen)
Benzine	3.542,39	9,71
Diesel	23.099,8	74,61
	TOTAAL	

Terra Nostra B.V.

Het wagenpark van deze BV telt 12 kentekens. Ook in dit wagenpark zijn er een aantal wagens eigendom van de organisatie, en worden er een aantal wagens via een leasemaatschappij gereden. Het wagenpark telt 10 wagens op diesel en twee op benzine. Het wagenpark bestaat hoofdzakelijk uit busjes. Er zijn drie personenwagens en 9 busjes (waarvan 1 pick-up) in de verdeling terug te vinden. In onderstaande tabel wordt de verdeling inzichtelijk gemaakt. In 2020 is er een elektrische auto in het wagenpark bijgekomen.

Brandstof	Aantal liters	CO ₂ -uitstoot (in tonnen)
Benzine	3.808,52	10,43
Diesel	19.560,06	63,18
	TOTAAL	

Nationale Bomenbank Zuidoost Nederland

Het wagenpark van deze B.V. telt 9 kentekens. 8 hiervan rijden op diesel, en 1 wagen rijdt op benzine. Ook in dit wagenpark zit een verdeling tussen personenwagens en busjes. Het wagenpark telt 2 personenwagens en 7 busjes. In onderstaande tabel wordt de verdeling inzichtelijk gemaakt.

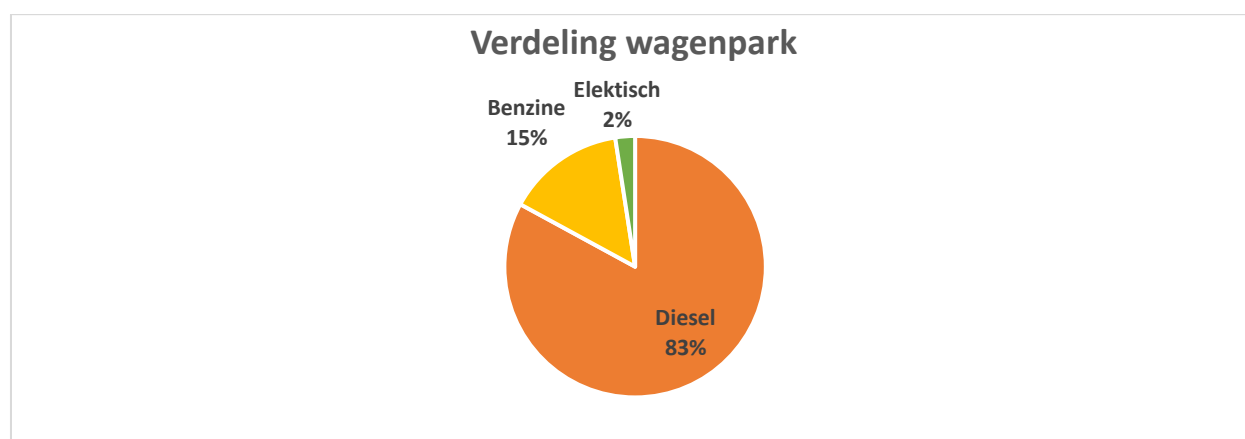
Brandstof	Aantal liters	CO ₂ -uitstoot (in tonnen)
Benzine	5.956,8	16,32
Diesel	20281,27	65,51
	TOTAAL	

Nationale Bomenbank Noord-Holland

Tot slot kijken we naar het wagenpark van de bomenbank in Noord-Holland. Het wagenpark bestaat uit 5 kentekens. Hiervan zijn 2 kentekens voor de personenwagens en zijn er 3 busjes. De personenwagens rijden op benzine, en de busjes op diesel.

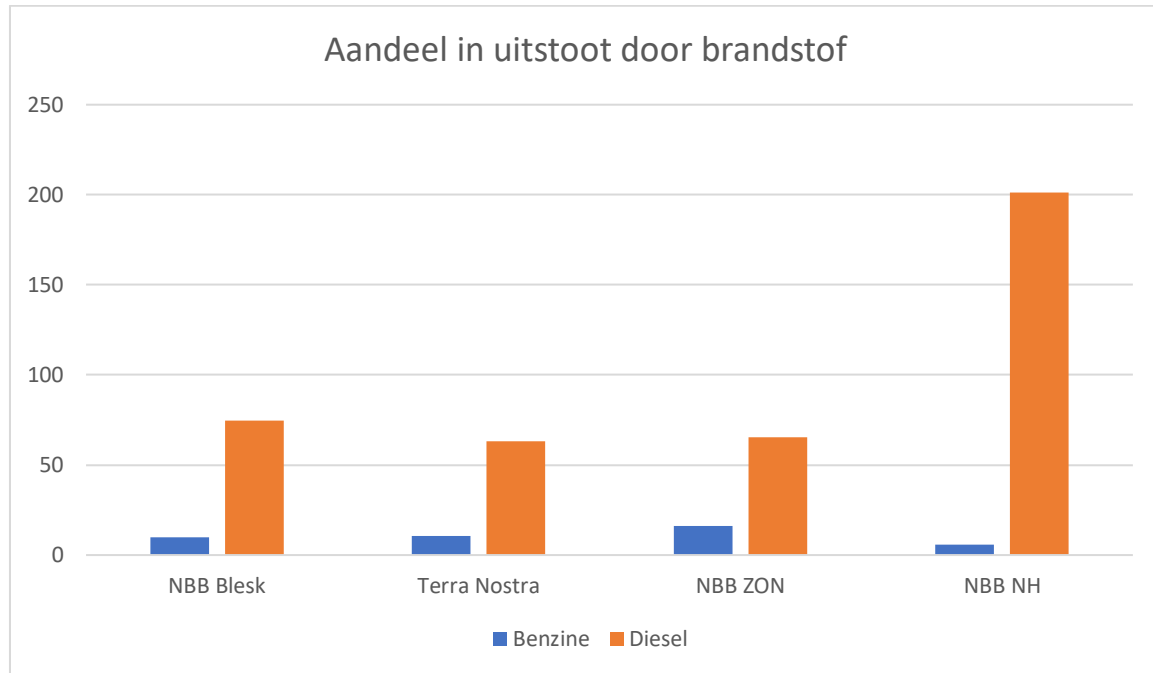
Brandstof	Aantal liters	CO ₂ -uitstoot (in tonnen)
Benzine	2.154,08	5,90
Diesel	62.273,67	201,14
	TOTAAL	

Totalen



Verdeling aandeel uitstoot in brandstof

Als we naar onderstaande inventarisatie kijken zien we dat de uitstoot door dieselvebruik voor het grootste gedeelte afkomstig is van Nationale Bomenbank Noord Holland. Als we kijken naar het benzineverbruik is het duidelijk dat het grootste aandeel afkomstig is vanaf Nationale Bomenbank Zuidoost Nederland. De komende jaren is het interessant om een vergelijking te blijven maken met het wagenpark. Op deze manier kan de voortgang juist worden aangetoond en kan er gericht gestuurd worden op vervangingen en het nemen van maatregelen. Ook is de verdeling tussen wagenpark – busjes en materieel een aandachtspunt voor het komende jaar om beter uit te zoeken.



Project met gunningsvoordeel Rotterdam

Eind 2019 is het project Rotterdam afgerond. Ook binnen dit project heeft het brandstofverbruik diesel verreweg het grootste aandeel in de CO₂-uitstoot. Op dit project wordt ingezet:

Categorie	Voornaamste energiegebruikers
Wagenpark	Gebruik gekentekende voertuigen (personenwagens, bussen, vrachtwagens).
Mobiele werktuigen	Gebruik van hoogwerkers
Motorisch gereedschap	Gebruik van kettingzagen (zowel op fossiele brandstof als elektrisch)

4.2 Conclusies en aanbevelingen

Gebaseerd op de bovenstaande analyses worden hieronder een aantal maatregelen benoemd die ervoor kunnen zorgen dat het gas-, elektra- en brandstofverbruik de komende jaren afnemen.

Brandstofverbruik

- Bijhouden van de kilometerstanden van alle voertuigen om het werkelijke verbruik uit te kunnen rekenen.
- Inzichtelijk maken welk materieel hoeveel uur draait;
- Bewustwording bij medewerkers creëren, middels:
 - Terugkoppelen van het verbruik.
 - Rijgedrag tips geven aan medewerkers buitendienst middels een toolbox of presentatie.
 - Terugdringen stationair draaien van de motor.
- Inkoopbeleid opstellen voor het wagenpark, waarin het volgende wordt opgenomen:
 - Bij vervanging kiezen voor elektrisch.
 - Indien elektrisch niet mogelijk is, minimaal EURO 6 motor en/of maximale CO₂-uitstoot per gereden kilometer.
- Het inventariseren van een mogelijk nieuw kerngetal om de CO₂-uitstoot aan te relateren.

5 | Doelstellingen

In dit hoofdstuk worden de doelstellingen van de organisatie voor de komende jaren gepresenteerd. In dit hoofdstuk zijn de volgende onderwerpen terug te vinden:

- Ambitiebepaling naar aanleiding van sectorvergelijking
- Ambitiebepaling naar aanleiding van de maatregelenlijst SKAO
- Hoofddoelstelling scope 1 en 2 emissies
- Doelstelling scope 1 emissies
- Doelstelling scope 2 emissies
- Doelstelling alternatieve brandstoffen
- Doelstelling reduceren energieverbruik

Halfjaarlijks wordt door de organisatie gemonitord of er voldoende voortgang plaatsvindt in de beoogde CO₂-reductie.

5.1 Vergelijking met sectorgenoten

Vanuit de CO₂-Prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. De organisatie schat zichzelf op het gebied van CO₂-reductie in als middenmoter vergeleken met sectorgenoten.

Om te kunnen bepalen hoe ambitieus de doelstellingen en maatregelen zijn van de organisatie is er gekeken naar sectorgenoten. Zie hieronder een korte samenvatting van de doelstellingen en maatregelen die zij zichzelf stellen:

- **Sectorgenoot 1 | De Ridder – Golf, Sport en Groen**
Zij hebben als doel gesteld om 5% CO₂ op scope 1 en 2 te reduceren.
Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen:
 - Gasloos pand
 - Inkoop groene stroom
 - Elektrische auto's
 - Elektrisch handmateriaal
- **Sectorgenoot 2 | VOS Groenverzorging in Roden**
Zij hebben als doel gesteld om 10% CO₂ op scope 1 en 2 te reduceren.
Om deze doelstelling te realiseren hebben zij de volgende maatregelen genomen:
 - 112 zonnepanelen op de loods
 - Elektrisch handmateriaal
 - Bus op groengas

5.1.1 Maatregelenlijst SKAO

De maatregelenlijst van de SKAO is ingevuld conform de situatie in 2020, aangezien deze niet met terugwerkende kracht kan worden ingevuld voor voorliggende jaren. De maatregelen die hierin worden genoemd zijn voornamelijk generiek, maar geven een goed beeld van de maatregelen en doelstellingen die NBB Groep wil behalen.

De algemene conclusie naar aanleiding van deze maatregelenlijst is dat de organisatie al vrij vooruitstrevend is op het gebied van materieel. Echter zijn er nog voldoende maatregelen te nemen om het fossiele brandstofverbruik te verminderen. Zoals het inzetten van volledig elektrische auto's, gebruik van biobrandstoffen, het monitoren en terugkoppelen van rijgedrag en het nemen van extra maatregelen om het vastgoed te verduurzamen.

5.1.2 Conclusie ambitiebepaling

NBB Groep heeft naar aanleiding van bovenstaande vergelijkingen en de maatregelenlijst geconcludeerd dat de reductiedoelstelling gepresenteerd in de volgende paragraaf voldoende ambitieus is. NBB zit zelfs met de doelstelling boven de sectorgenoten.

5.2 Hoofddoelstelling

De organisatie heeft als doel gesteld om in de komende jaren, gemeten vanaf het referentiejaar tot aan het jaar van herbeoordeling, onderstaande CO₂-reductie te realiseren. De doelstellingen hebben ook betrekking op de projecten met gunningsvoordeel (Lingewaard en Amersfoort vanaf eind 2020).

Scope 1 en 2 doelstelling NBB Groep
NBB Groep wil in 2021 ten opzichte van 2017 11% minder CO ₂ uitstoten

Bovengenoemde doelstellingen zijn absoluut. Nader gespecificeerd is het plan van aanpak wat betreft het verloop van de reductie als volgt:

2018: 5,71% reductie behalen binnen scope 1 en 2
 2019: 2,33% reductie behalen binnen scope 1 en 2
 2020: 2,03% reductie behalen binnen scope 1 en 2
 2021: 2,25% reductie behalen binnen scope 1 en 2

Scope 3 doelstelling
De Nationale Bomenbank wil in 2021 ten opzichte van 2017 10% minder CO ₂ uitstoten met betrekking tot het snoeiproject Ede

5.2.1 Scope 1 | Subdoelstelling leaseauto's

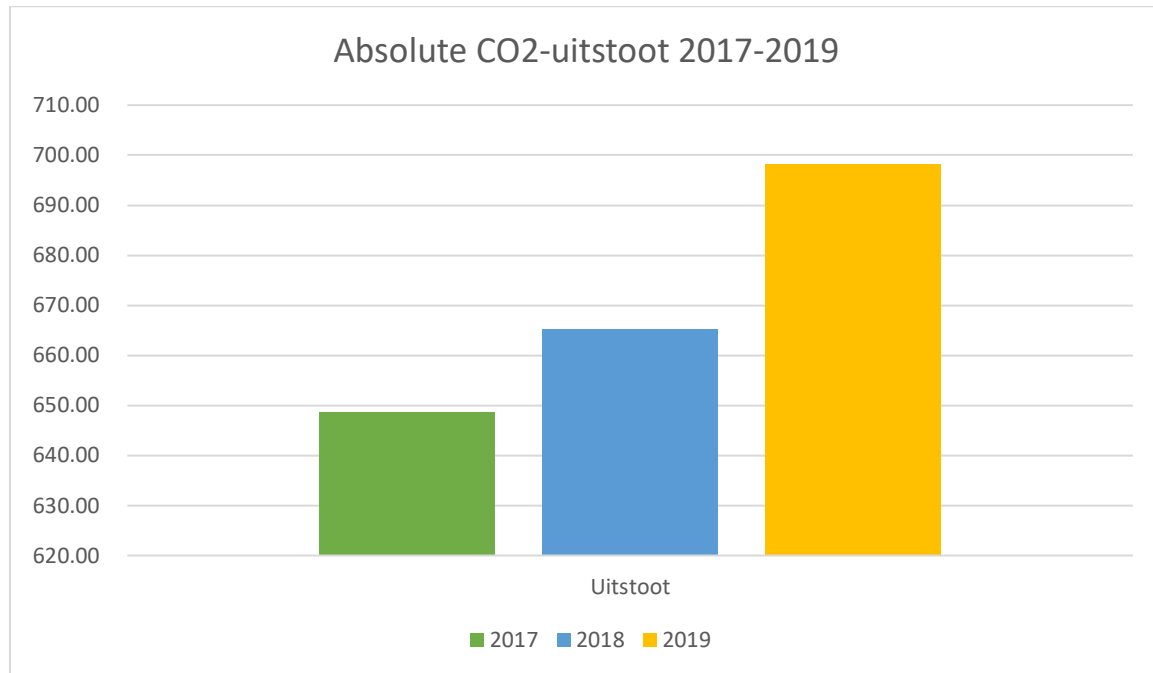
Om de scope 1 doelstelling te kunnen behalen is aan de hand van de mogelijke reductiemaatregelen bekeken hoeveel brandstof kan worden bespaard met de bedrijfsauto's. Dit is ingeschat op ongeveer 7% reductie in de komende jaren. Maatregelen waar deze subdoelstelling op is gebaseerd, zijn de maatregelen op verduurzaming van het wagenpark.

5.2.2 Scope 2 | Subdoelstelling elektraverbruik

Om het elektraverbruik en de bijbehorende CO₂-uitstoot te kunnen verlagen zijn maatregelen geïnventariseerd die op de NBB Groep van toepassing zijn. Dit is ingeschat op een verlaging van het verbruik van 100% in de komende jaren. Maatregelen die bij deze subdoelstellingen horen, zijn het afsluiten van een contract voor 100% Nederlandse groene stroom en medewerkers instrueren om apparaten 's avonds uit te schakelen.

6 | Voortgang

In dit hoofdstuk beschrijven we de voortgang op de doelstellingen en maatregelen van NBB Groep. Allereerst kijken we naar de toe- of afname van de absolute CO₂-uitstoot. Zoals eerder benoemd wordt de doelstelling geformuleerd tot 2021, ten opzichte van 2017. Onderstaand beschrijven we de voortgang van de CO₂-uitstoot over de afgelopen drie jaren. Het referentie jaar voor CO₂-emissies is 2017 en is gesteld op 100% voor vergelijking met de jaren 2018 t/m 2021. Dit is wijziging t.o.v. voorgaande jaren. Toen werd 2014 als basisjaar genomen. De reden voor de wijziging is dat vestiging NBB-NH in 2016 is toegevoegd.



Relatieve CO₂-uitstoot FTE en omzet

In bovenstaande grafiek zien we dat de CO₂-uitstoot in absolute zin is toegenomen. Dit hoeft niet specifiek te betekenen dat we geen CO₂ hebben gereduceerd. Als we kijken naar de relatieve CO₂-uitstoot op basis van het aantal FTE kunnen we de toename in CO₂-uitstoot goed verklaren. In 2018 was er in totaal 65,5 FTE werkzaam bij NBB Groep. In 2019 was dit 91 FTE. Dit is een flinke toename. Als we kijken naar de toename per BV zien we dat voornamelijk NBB Zuidoost Nederland een flinke sprong heeft gemaakt in het aantal FTE. In 2018 was dit 15,30, in 2019 was dit 24,33. Dit zit voornamelijk in de toename van de inhuur van loonwerkers en uitzendkrachten. In onderstaande berekening zien we terug dat NBB Groep op basis van het aantal FTE relatief gezien 25% CO₂ heeft gereduceerd. Dit is ver boven de doelstelling.

	2017	2018	2019
Relatieve CO ₂ uitstoot (FTE):	10,22	10,16	7,67
Relatieve CO ₂ uitstoot in % (FTE):	100%	99%	75%

Ook kijken we naar de voortgang op basis van de relatieve uitstoot berekend aan de hand van het omzetcijfer. Als we naar deze voortgang kijken zien we een afname van 15% op de relatieve CO₂-uitstoot.

	2017	2018	2019
Relatieve CO ₂ uitstoot (omzet):	67,000	64,590	57,23
Relatieve CO ₂ uitstoot in % (FTE):	100%	96%	85%

Het kiezen van een nieuw kerngetal

Bij het beschrijven van de voortgang en de terugblik op vorige jaren zijn er ieder jaar verschillende redenen te achterhalen die de afname of toename van CO₂-uitstoot kunnen verklaren. Echter zijn we tot de conclusie gekomen dat het voornamelijk te maken heeft met het soort werk dat wordt uitgevoerd en hoeveel hiervan wordt uitbesteed aan derden. Dit geconcludeerd te hebben zijn we van mening dat een ander kerngetal meer inzicht zal geven in onze CO₂-uitstoot. Om deze reden willen we kijken naar de mogelijkheid om draaiuren of gewerkte uren te gaan gebruiken om de voortgang op CO₂-reductie te beschrijven. Een verder onderzoek zullen we hiervoor in gang zetten.

Voortgang ketenanalyse

Naast de evaluatie van de voortgang van heel scope 1 en 2, is de voortgang binnen de ketenanalyse ook uitgewerkt in dit hoofdstuk. Onderstaand beschrijven we per maatregel uit de ketenanalyse wat er aan voortgang is geweest.

- **Ketenstap: Personenvervoer**

- **Maatregel: Het zuiniger inzetten van vervoer**

Er worden regelmatig auto's vervangen. Dit gebeurt wanneer de leasecontracten aflopen, of wanneer een auto in eigendom aan vervanging toe is. Echter worden de nieuwe busjes wisselend ingezet.

- **Ketenstap: Personenvervoer**

- **Maatregel: Werkroute optimaliseren**

In mei 2019 is de snipperapp geïntroduceerd. Deze snipperapp zorgt voor betere en efficiëntere planning van de routes waardoor er brandstof en tijd wordt bespaard.

- **Ketenstap: Snoeien**

- **Maatregel: Inzet hybride hoogwerker**

NBB heeft een raamovereenkomst met HWS en kijken samen naar oplossingen voor inzet van eventuele hybride hoogwerkers. Er is in 2019 een proef gedaan met een elektrische hoogwerker, die bij bewoners in de straat zou worden opgeladen. Dit werkte helaas niet. Er is besloten om weer met diesel hoogwerkers te werken. Zou aandachtspunt kunnen zijn om nu hybride weer eens te proberen. Het aantal uren kan ik niet achterhalen.

- **Ketenstap: Snoeien**

- **Maatregel: Elektrisch handgereedschap**

Er worden elektrische motorkettingzagen ingezet op het reguliere werk.

- **Ketenstap: Intergraal**

- **Maatregel: Snoeicyclus**

Eind 2019 zijn alle bomen uit de snoeicyclus gesnoeid en begint NBB waar nodig aan de tweede ronde. Dit vraagt om een aanpassing in de ketenanalyse, gezien de berekening van de emissies. Hier zullen we de komende maanden aandacht aan besteden. De ketenanalyse omvat een onderhoudstraject in de gemeente Ede, waarbij alle bomen in 3 jaar tijd moeten worden gesnoeid. Dit gaat om ongeveer 20.000 bomen. Na 3 jaar begint NBB weer opnieuw met de cyclus. In de eerste drie jaar wordt veel achterstallig onderhoud uitgevoerd; in de laatste drie jaar wordt een nieuwe en efficiëntere onderhoudscyclus gestart, waardoor wordt ingeschat dat na de eerste drie jaar een significante reductie optreedt. De takken die worden gesnoeid zijn in die cyclus minder dik en het materieel vergt dus minder energie om de bomen weer in optimale staat te krijgen

7. | Strategisch plan scope 3

NBB Groep vindt het belangrijk om inzicht te verkrijgen in haar belangrijkste scope 3 emissies. Om dit inzicht te verkrijgen is er een kwalitatieve en kwantitatieve dominantie analyse uitgevoerd. De uitkomsten hiervan worden hieronder weergegeven. Tevens wordt er een strategie geformuleerd om deze scope 3 emissies te reduceren.

7.1 Significante scope 3 emissies

Aan de hand van zowel een kwalitatieve als een kwantitatieve scope 3 analyse zijn de emissies in de keten van NBB Groep in kaart gebracht.

7.2 Kwalitatieve scope 3 analyse

NBB zal conform de voorschriften van de CO₂-Prestatieladder 3.0 uit de top twee product-marktcombinaties een onderwerp moeten kiezen voor de ketenanalyse. De top twee product-marktcombinaties zijn:

- ✓ Snoeien
- ✓ Onderzoek en advies

Door NBB is gekozen om één ketenanalyse te maken van een product uit de categorie "snoeien". In deze categorie ziet de organisatie de meeste potentie tot reductie. Daarnaast voert het bedrijf veel werk uit in deze PMC, waaronder een project met gunningsvoordeel. Op basis van de ketenanalyse kunnen in de toekomst prognoses worden gemaakt om de footprint van een toekomstig project uit te rekenen. Deze analyse is verder omschreven in paragraaf 3.1.3 en een los document. *NBB is een klein bedrijf en hoeft om die reden slechts één ketenanalyse uit te voeren.*

Product-Marktcombinaties heeft, is de volgende top 3 naar voren gekomen:

7.3 Kwantitatieve scope 3 analyse

Aan de hand van de 15 GHG-genererende categorieën voor scope 3 is een kwantitatieve analyse opgesteld. Bij deze kwantitatieve analyse is ook per categorie een inventarisatie gemaakt van welke ketenpartners betrokken zijn en welke reductiemogelijkheden er zijn (zie Excel-bestand Scope 3 Analyses). Zie hieronder de resultaten van de meest significante scope 3 categorieën voor de NBB Groep:

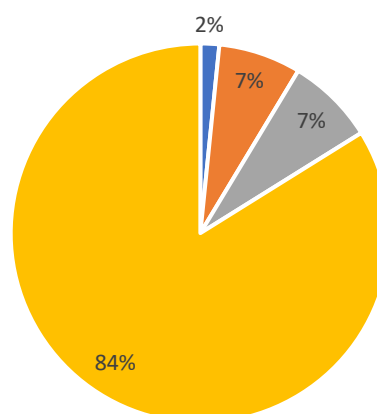
Categorie 1: Ingekochte goederen	-	2.352,28 ton CO₂
Categorie 2: Aangekochte diensten	-	1.434,69 ton CO₂
Categorie 3: Transport	-	50,79 ton CO₂
Categorie 4: Afval	-	290,59 ton CO₂
Categorie 5: Woon-werk	-	30,21 ton CO₂

7.4 Ketenganalyse(s)

De ketenganalyse omvat een onderhoudstraject in de gemeente Ede, waarbij alle gemeentelijke bomen in een cyclus van 3 jaar tijd moeten worden onderhouden. Dit gaat om ongeveer 20.000 bomen per jaar controleren op veiligheid en onderhouden (snoeien) afhankelijk van de onderhoudstoestand. Voor de ketenganalyse wordt gerekend met een scope vanaf aanneming van het project, waarbij transport van de medewerkers naar de projectlocatie de eerste ketenstap is. De laatste ketenstap is het verwerken van het afval. Hierbij wordt in de kwantificering geen rekening gehouden met vermeden uitstoot door het vrijkomen van warmte bij verbranding, dit wordt in het hoofdstuk over reductiemaatregelen wel doorgerekend. Om een overzicht te geven van de totale CO₂-uitstoot in de keten worden onderstaand een tabel en een taartdiagram gepresenteerd.

CO₂-uitstoot in de keten

Fase	Uitstoot (ton CO ₂)
Personenvervoer	18,6
Snoeien	81,5
Versnipperen	86,9
Afvalverwerking	972,1
Totaal	1.159,1



■ Personenvervoer
 ■ Snoeien
■ Versnipperen
 ■ Afvalverwerking

7.5 Reductiestrategie scope 3

Voordat er een strategie geformuleerd wordt, is er aan de hand van de 15 GHG-categorieën een analyse uitgevoerd over de mogelijkheden die De NBB Groep heeft om de up- en downstream emissies te beïnvloeden, inclusief de betrokken ketenpartners. De resultaten van deze analyse zijn terug te vinden in 5.A.1, Kwantitatieve Analyse. In de volgende paragrafen wordt beschreven voor welke strategie er uiteindelijk is gekozen om de scope 3 emissies te beïnvloeden en te reduceren.

7.6 Inventarisatie reductiestrategieën

Onderstaand is een opsomming gegeven van de relevante mogelijk strategieën in de keten + bijbehorende autonome acties:

- ✓ Inkoop; alternatieve producten stimuleren en ontwikkelen. Bij inkoopbeleid de voorkeur tot voeren CO₂-reductiebeleid opstellen (bij onderaannemers).
- ✓ Inzet materieel derden: zuinigheid/milieulabel als criterium bij inhuur van materieel, in overleg met onderaannemers/concern over mogelijkheden van besparing.
- ✓ Transport derden: verminderen van transportkilometers door plannen van ritten en letten op maximale belading en door zoveel mogelijk per schip of trein te vervoeren.

- ✓ Afval: verminderen van afval door direct hergebruik van materiaalstromen in andere projecten, scheiden van afval op kantoor en/of op de werf, rechtstreeks terugbrengen van afvalmaterialen (vnl. metalen) naar producent (i.p.v. afvalverwerker).

Het reduceren van CO₂ binnen de keten kan de Nationale Bomenbank niet alleen. Om dit te realiseren gaat het bedrijf in gesprek met de vaste onderaannemers en met de opdrachtgevers. Op die manier wordt er onderzocht wat de mogelijke maatregelen zijn van deze partners en wordt CO₂-reductie en duurzaamheid gestimuleerd. Er wordt o.a. gekeken naar mogelijkheden om via de onderaannemers ook een lokale kracht kan worden ingehuurd om reisafstand in te korten. Bij opdrachtgevers gaan de accountmanagers in gesprek over mogelijkheden om gedurende een traject te reduceren, zoals in paragraaf 5.1 beschreven door een cyclus zo CO₂-vriendelijk en efficiënt in te richten. Deze mogelijkheid tot reductie moet op deze manier worden ingestoken, aangezien de Nationale Bomenbank zelf geen directe invloed heeft op de keuze welke toepassing wordt aangekocht door de opdrachtgevers. Op die reden richt de maatregel om contact op te nemen met de ketenpartners zich vooral op het delen van kennis en aanzetten tot reductie. Dit wordt meetbaar gemaakt door notulen of verslagen bij te houden. Over de aanbestedingen van 2021 zal met ten minste 3 ketenpartners het gesprek gestart zijn. Over de aanbestedingen van 2022 zal dit gesprek lopen met ten minste 6 ketenpartners. Daarnaast gaat de Nationale Bomenbank in samenwerking met leveranciers en onderaannemers de mogelijkheden onderzoeken om materieel te elektrificeren; dit gaat bijvoorbeeld om een hybride hoogwerker in plaats van een diesel variant.

7.7 Ketenpartners

In deze paragraaf worden de belangrijkste ketenpartners van NBB Groep benoemd die betrokken zullen worden bij het realiseren van de scope 3 doelstelling.

Ketenpartner	Type aan te leveren gegevens
Recom (afvalverwerker)	CO ₂ -footprint afvalverwerking, dit gezien het afval wordt gestort op rekening van de gemeente.
HWS Verhuur	CO ₂ -footprint. Hier worden eventuele machines ingehuurd.
Van der Voort B.V.	CO ₂ -footprint. Hier worden eventuele machines ingehuurd.

Disclaimer & Colofon

Uitsluiting van juridische aansprakelijkheid

Hoewel de informatie in dit rapport afkomstig is van betrouwbare bronnen en exceptionele zorgvuldigheid is betracht tijdens het samenstellen van deze rapportage kunnen De Duurzame Adviseurs geen juridische aansprakelijkheid aanvaarden voor fouten, onnauwkeurigheden, ongeacht de oorzaak daarvan en voor schade als gevolg daarvan. De borging en uitvoering van de opgestelde beoogde doelen en maatregelen aanwezig in dit rapport liggen bij de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever. Voor het niet behalen van doelen en/of het onjuist aanleveren van data door de opdrachtgever, kunnen De Duurzame Adviseurs niet aansprakelijk worden gesteld.

In geen enkel geval zijn De Duurzame Adviseurs, haar eigenaren en/of medewerkers aansprakelijk ten aanzien van indirecte, immateriële of gevolgschade met inbegrip van gederfde winst of inkomsten en verlies van contracten of orders.

Bescherming intellectueel eigendom

Het auteursrecht op dit document berust bij De Duurzame Adviseurs of bij derden welke bij toestemming deze documentatie beschikbaar hebben gesteld aan NBB Groep.

Vermenigvuldiging in wat voor vorm dan ook is alleen toegestaan door voorafgaande toestemming door De Duurzame Adviseurs.

Ondertekening

Auteur(s):	Demi van der Wagen, De Duurzame Adviseurs
Kenmerk:	CO ₂ -Reductieplan
Datum:	10-10-2020
Versie:	1.0
Verantwoordelijke manager:	Pieter-Jan de Winter