



gemeente
Barneveld

CO₂-Managementplan

Opdrachtgever: *Gemeente Barneveld*
Mevr. K. (Karien) van Houwelingen
Dhr. R. (Rob) Terheggen

Versie: 1.0

Auteur: *Mevr. E. (Eveline) Prop*
De heer N. (Nick) van Moerkerk

Dé CO₂ Adviseurs



Dé CO₂ Adviseurs

Laat de CO₂-Prestatieladder voor je werken

Inhoud

1	Inleiding en verantwoording.....	3
1.1	LEESWIJZER.....	4
2	Beschrijving van de Organisatie.....	5
2.1	STATEMENT BEDRIJFSGROOTTE.....	6
2.1.1	Beleidsverklaring.....	7
3	Emissie-inventaris rapport.....	8
3.1	VERANTWOORDELIJKE.....	8
3.2	BASISJAAR EN RAPPORTAGE.....	8
3.3	AFBAKENING.....	8
3.4	DIRECTE EN INDIRECTE GHG-EMISSIES.....	8
3.4.1	Berekende GHG-emissies.....	9
3.4.2	Verbranding biomassa.....	11
3.4.3	GHG-verwijderingen.....	11
3.4.4	Uitzonderingen.....	11
3.4.5	Belangrijkste beïnvloeders.....	12
3.4.6	Toekomst.....	12
3.4.7	Significante veranderingen.....	12
3.5	KWANTIFICERINGSMETHODEN.....	12
3.6	EMISSIEFACTOREN.....	12
3.7	ONZEKERHEDEN.....	12
3.8	UITSLUITINGEN.....	13
3.9	VERIFICATIE.....	13
3.10	RAPPORTAGE VOLGENS ISO 14064-1.....	14
4	Energiemanagement actieprogramma.....	15
4.1	KWALITEITSMANAGEMENTPLAN.....	15
4.2	ENERGIEMANAGEMENTPLAN.....	15
4.2.1	Energiebeleid.....	15
4.3	DOELSTELLINGEN.....	16
4.4	UITVOERING.....	16
4.4.1	Energieaspecten.....	16
4.4.2	Referentiejaar.....	16
4.4.3	Reductiedoelstellingen.....	16
4.4.4	Organisatie van de CO ₂ -footprint.....	16
4.4.5	Energieverbruik de Gemeente Barneveld.....	17
4.4.6	Energie reductiekansen.....	17
4.4.7	Monitoren en beoordelen.....	17
4.5	TVB MATRIX.....	19
4.6	BORGING VAN HET KWALITEITS- EN ENERGIEMANAGEMENT ACTIEPLAN.....	20
4.6.1	Interne audits.....	20
4.6.2	Externe audits.....	20
4.6.3	Directiebeoordeling.....	20
4.6.4	Feedback.....	20
5	Stuurcyclus.....	21
6	Communicatieplan.....	22
6.1	EXTERNE BELANGHEBBENDEN.....	FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.
6.2	INTERNE BELANGHEBBENDEN.....	23
6.3	COMMUNICATIEPLAN.....	24
6.4	WEBSITE.....	25
6.4.1	Tekstuele informatie.....	25
6.4.2	Gedeelde documenten.....	25
6.4.3	Website SKAO.....	25

1 Inleiding en verantwoording

De Gemeente Barneveld levert (direct en indirect) producten en diensten aan haar inwoners, maar is op zichzelf ook een 'gewone' organisatie. De omvang van de organisatie is zodanig dat zij moet voldoen aan de Europese Energie Richtlijn (EED). Omdat de gemeente vindt dat zij tevens een voorbeeldfunctie heeft naar haar burgers en bedrijven, is ervoor gekozen om aan deze EED te voldoen via het instrument CO₂ prestatieladder.

Met de CO₂-Prestatieladder wordt de Gemeente Barneveld uitgedaagd en gestimuleerd om de eigen CO₂-uitstoot te kennen en te verminderen. Tevens wil de gemeente hiermee transparantie geven in de CO₂-emissies en zich blijven uitdagen om CO₂ te reduceren. Met als doel een CO₂-neutrale gemeente te zijn in 2050.

Met het behalen van niveau 3 richt de gemeente zich vooral op de CO₂-uitstoot welke wordt veroorzaakt door haar eigen scope 1 en 2 emissies. Dit houdt in dat de gemeente inzicht in haar eigen energiestromen, zoals onder andere het gas-, elektra en brandstofverbruik, maar ook zakelijk gereden kilometers. Hier wordt later in het document dieper op ingegaan.

De CO₂-Prestatieladder kent vier invalshoeken:

1. Inzicht

Het opstellen van een onomstreden CO₂-footprint conform de ISO 14064-1 norm en daarmee inzicht krijgen in de CO₂-uitstoot van het bedrijf.

2. CO₂-reductie

De ambitie van het bedrijf om de CO₂-uitstoot te verminderen.

3. Transparantie

De wijze waarop een bedrijf in- en extern communiceert over haar CO₂-footprint en reductiedoelstellingen.

4. Deelname aan initiatieven (in sector of keten) om CO₂ te reduceren.

Elke invalshoek is onderverdeeld in vijf niveaus. Hoe hoger het niveau per invalshoek, hoe meer punten het bedrijf vergaart en des te meer gunningvoordeel het bedrijf ontvangt. De Certificerende Instantie NCK beoordeelt de activiteiten en bepaalt het niveau van de CO₂-Prestatieladder. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle invalshoeken van de ladder.

In dit rapport wordt de emissie-inventaris van de Gemeente Barneveld besproken. Dit rapport richt zich op invalshoek A (inzicht) en invalshoek B (CO₂-reductie) van de CO₂-Prestatieladder. De CO₂-footprint geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen: de GHG-emissies. Daarnaast geeft het inzicht in de herkomst van deze emissies met een verdeling naar directe en indirecte GHG-emissies (respectievelijk scope 1 en scope 2).

De inventarisatie is een verantwoording van eis 3.A.1 van de CO₂-Prestatieladder en is uitgevoerd conform de ISO 14064-1: 2006 (E) “*Quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals.*”

1.1 Leeswijzer

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

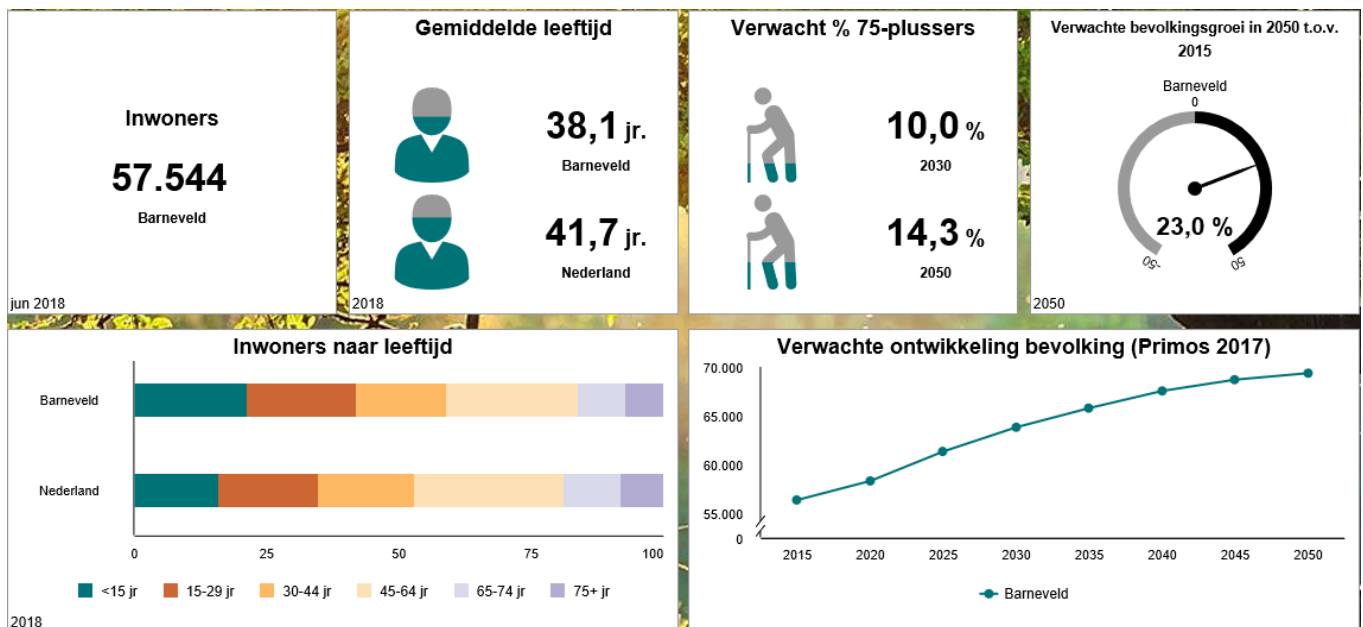
Hoofdstuk in dit document	Eis in de CO₂-Prestatieladder
<i>Hoofdstuk 2: Beschrijving van de organisatie</i>	3.A.1
<i>Hoofdstuk 3: Emissie-inventaris rapport</i>	3.A.1
<i>Hoofdstuk 4: Energiemanagement actieprogramma</i>	2.C.2, 3.B.2 en 4.A.2
<i>Hoofdstuk 5: Stuurcyclus</i>	2.C.2
<i>Hoofdstuk 6: Communicatieplan</i>	2.C.3

2 Beschrijving van de Organisatie

Hieronder volgt een korte beschrijving van de organisatie. Verdere informatie is te vinden op de website: www.barneveld.nl en in de handleiding 'Organizational Boundary'.

Barneveld is een gemeente in de Provincie Gelderland, regio Gelderse Vallei. De hoofdplaats is het gelijknamige dorp Barneveld. De gemeente telt 57544 inwoners (juni 2018, bron) en heeft een oppervlakte van 176,74 km². Het Gemeentehuis bevindt zich aan het Raadhuisplein 2, 3771 ER in Barneveld.

Barneveld vervult van oudsher een belangrijke regiofunctie in de Gelderse Vallei en op de Veluwe. Al in de 13^e eeuw gold Barneveld als een voornaam handelscentrum. De inwoners leven verspreid over de 9 kernen die de Gemeente telt. Barneveld is landelijk bekend van haar kippen en eieren omdat zij een belangrijke economische functie vervult in de pluimvee sector. Het is een actieve en ondernemende gemeente. De gemeente groeit de komende jaren naar 65.000 tot 70.000 inwoners. Onder de Gemeente Barneveld vallen een aantal dorpen. Deze worden in onderstaande tabel schematisch weergegeven, inclusief het aantal inwoners (status juni 2018).



De gemeente is sinds eind 2013, met de vaststelling van de nota Grip op Energie, bezig met het verminderen van energieverbruik en het verduurzamen van de gebouwen en energieopwekking. In 2015 werd de Energievisie vastgesteld, waarin energiedoelen staan die de gemeente zelf ook nastreeft (2% energiebesparing per jaar gemiddeld en 20% duurzame energie in 2020). En in 2017 en 2018 is met respectievelijk het Plan van Aanpak 2% energiebesparing gemeentelijke gebouwen en Plan van aanpak 20% duurzame energie gemeentelijke gebouwen budget vrij gekomen om maatregelen te treffen aan gemeentelijke gebouwen.

Aangezien de uiteindelijke doelstelling momenteel energieneutraliteit is in 2050, wil de gemeente stappen blijven nemen op dit gebied, zowel op gebouwniveau, maar ook op het gebied van bedrijfsvoering. Om dit structureel in te bedden in de organisatie en bedrijfsvoering, is besloten de CO₂-prestatieladder hiervoor als instrument te gebruiken.

2.1 Statement bedrijfsgrootte

De totale CO₂-uitstoot van de Gemeente Barneveld bedraagt in het referentiejaar 2015 7104,8 ton CO₂. De Gemeente Barneveld valt daarmee qua CO₂-uitstoot in de categorie groot bedrijf.

	Diensten¹²	Werken/ leveringen
Klein bedrijf	<i>Totale CO₂-uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.</i>	<i>Totale CO₂-uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO₂-uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.</i>
Middelgroot bedrijf	<i>Totale CO₂-uitstoot bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar.</i>	<i>Totale CO₂-uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO₂-uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.</i>
Groot bedrijf	<i>Totale CO₂-uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.</i>	<i>Totale CO₂-uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar, en de totale CO₂-uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt meer dan (>) 10.000 ton per jaar.</i>

Tabel 1 | Indeling in klein, middelgroot of groot bedrijf volgens Handboek CO₂-Prestatieladder 3.0.

2.2 Beleidsverklaring

Het belang van duurzaamheid is tegenwoordig een belangrijk gegeven. Om hier bewust mee om te gaan streven wij naar een CO₂-bewuste bedrijfsvoering, om van daaruit een voortdurende verbetering van ons emissiereductiebeleid en een groeiende bewustwording van de medewerkers op de te reduceren emissies van onze activiteiten te realiseren.

Duurzaamheidsbeleid Gemeente Barneveld

De Gemeente Barneveld heeft in 2015 een energievisie vastgesteld met doelen tot en met 2020. Deze visie geldt als leidraad voor de opgestelde maatregelen en doelen voor de CO₂-Prestatieladder. Als basis voor de energievisie geldt de landelijke doelstelling van de Rijksoverheid dat in 2050 geen of minimaal CO₂ wordt uitgestoten in Nederland. Dit wil de overheid bereiken door meer duurzame energie op te wekken en gebouwen energieneutraal te maken. De Gemeente Barneveld heeft naar aanleiding van deze landelijke doelstelling de volgende doelen gesteld:

- ✚ 2% energiebesparing per jaar tot 2020
- ✚ 20% opwekking duurzame energie
- ✚ In 2050 energieneutraal

De CO₂-Prestatieladder, in eerste instantie niveau 3, blijkt een goed instrument te zijn om deze doelstellingen te realiseren en meetbaar te maken. In de afgelopen jaren investeerde de gemeente Barneveld zelf al veel om een bijdrage te leveren aan schone, betrouwbare en betaalbare energievoorziening. Zo verduurzaamden de gemeente de openbare verlichting met LED, werden ruim 1.600 zonnepanelen op gemeentelijke daken gelegd, realiseerde de gemeente het meest energiezuinige zwembad van Nederland en werden schoolgebouwen verder verduurzaamd boven de geldende normen. Daarnaast krijgt de gemeente via energiemonitoring goed inzicht in haar eigen energieverbruik, speelt duurzaamheid een belangrijke rol bij de aanbesteding van energie-inkoop en krijgt duurzaamheid een steeds grote rol in nieuwbouwplannen.



3 Emissie-inventaris rapport

3.1 Verantwoordelijke

Voor het beheren van de CO₂-Prestatieladder is een intern projectteam opgestart. De interne projectleider is Karien van Houwelingen. Zij is intern verantwoordelijk voor het uitzetten van taken, toewijzen van verantwoordelijkheden en het rapporteren aan het MT. Voor het opstellen van alle bijbehorende documentatie wordt de Gemeente Barneveld ondersteund door het adviesbureau Dé CO₂ Adviseurs.

3.2 Basisjaar en rapportage

Dit rapport betreft het jaar 2015, 2016 en 2017. Het jaar 2015 doet dienst als referentiejaar voor de CO₂-reductiedoelstellingen voor de Gemeente Barneveld.

3.3 Afbakening

Meer informatie over de organizational boundary van de Gemeente Barneveld kunt u terugvinden in het document '*Bepaling Organizational Boundary*'.

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 het bedrijf of de organisatie die kan worden gekwantificeerd en gemanaged. Oftewel de CO₂-uitstoot die vrijkomt bij de eigen activiteiten. Aangezien de gemeente al sinds 2015 haar CO₂-uitstoot in kaart brengt, worden in de volgende paragrafen de CO₂-footprints van 2015, 2016 en 2017 weergegeven.

3.4.1 Berekende GHG-emissies

De directe en indirecte GHG-emissies van de Gemeente Barneveld bedroeg in 2015 7098,3 ton CO₂. Hiervan werd 2301,1 ton CO₂ veroorzaakt door directe GHG-emissies (scope 1) en 4797,2 ton CO₂ door indirecte GHG-emissies (scope 2).

Scope 1	omvang	eenheid	emissiefactor	ton CO ₂
Gasverbruik - klein verbruik	220.640,0	m3	1890	417,0
Gasverbruik - groot verbruik	510.789,0	m3	1890	965,4
Brandstofverbruik - Personenwagens (diesel)	2.051,0	liters	3230	6,6
Brandstofverbruik - Personenwagens (benzine)	200,0	liters	2740	0,5
Brandstofverbruik - Personenwagens (Bio-CNG)	3.256,0	liters	186	0,6
Brandstofverbruik - Bestelwagens (diesel)	31.833,0	liters	3230	102,8
Brandstofverbruik - Bestelwagens (benzine)	2.011,0	liters	2740	5,5
Brandstofverbruik - Bestelwagens (Bio-CNG)	4.389,0	liters	186	0,8
Brandstofverbruik - Vrachtwagens (diesel)	163.013,0	liters	3230	526,5
Brandstofverbruik - Scooters (benzine)	-	liters	2740	-
Brandstofverbruik - Materieel (diesel)	84.871,0	liters	3230	274,1
Brandstofverbruik - Materieel (benzine)	415,0	liters	2740	1,1
Brandstofverbruik - Materieel (Bio-CNG)	-	liters	186	-
Totaal scope 1				2.301,1

Scope 2	omvang	eenheid	emissiefactor	ton CO ₂
Elektraverbruik - klein verbruik	404.128,0	kWh	649	262,3
Elektraverbruik - groot verbruik	4.333.453,0	kWh	649	2.812,4
Elektraverbruik - riolen & verlichting	2.562.356,0	kWh	649	1.663,0
Zakelijke kilometers - privé auto's	262.100,0	km's	220	57,7
Zakelijke kilometers - OV algemeen	50.933,7	km's	36	1,8
Totaal scope 2				4.797,2

Totaal scope 1 en 2				7.098,3
----------------------------	--	--	--	----------------

Tabel 2 | CO₂-uitstoot 2015 (in tonnen CO₂)

CO₂-footprint 2016

Scope 1	omvang	eenheid	emissiefactor	ton CO ₂
Gasverbruik - klein verbruik	216.312,0	m3	1890	408,8
Gasverbruik - groot verbruik	511.614,0	m3	1890	967,0
Brandstofverbruik - Personenwagens (diesel)	2.346,0	liters	3230	7,6
Brandstofverbruik - Personenwagens (benzine)	-	liters	2740	-
Brandstofverbruik - Personenwagens (Bio-CNG)	3.551,0	liters	186	0,7
Brandstofverbruik - Bestelwagens (diesel)	37.540,0	liters	3230	121,3
Brandstofverbruik - Bestelwagens (benzine)	2.302,0	liters	2740	6,3
Brandstofverbruik - Bestelwagens (Bio-CNG)	2.700,0	liters	186	0,5
Brandstofverbruik - Vrachtwagens (diesel)	152.495,0	liters	3230	492,6
Brandstofverbruik - Scooters (benzine)	-	liters	2740	-
Brandstofverbruik - Materieel (diesel)	76.507,0	liters	3230	247,1
Brandstofverbruik - Materieel (benzine)	-	liters	2740	-
Brandstofverbruik - Materieel (Bio-CNG)	490,0	liters	186	0,1
Totaal scope 1				2.251,8

Scope 2	omvang	eenheid	emissiefactor	ton CO ₂
Elektraverbruik - klein verbruik	424.889,0	kWh	649	275,8
Elektraverbruik - groot verbruik	3.269.641,0	kWh	649	2.122,0
Elektraverbruik - riolen & verlichting	2.682.897,0	kWh	649	1.741,2
Verbruik elektrische deelauto's	5.446,0	km's	107	0,6
Zakelijke kilometers - privé auto's	263.688,3	km's	220	58,0
Zakelijke kilometers - OV algemeen	45.551,3	km's	36	1,6
Totaal scope 2				4.199,2

Totaal scope 1 en 2				6.451,0
----------------------------	--	--	--	----------------

Tabel 3 | CO₂-uitstoot 2016 (in tonnen CO₂)

CO₂-footprint 2017

Scope 1	omvang	eenheid	emissiefactor	ton CO ₂
Gasverbruik - klein verbruik	141.174	m3	1890	266,8
Gasverbruik - groot verbruik	490.816	m3	1890	927,6
Brandstofverbruik - Personenwagens (diesel)	1.921	liters	3230	6,2
Brandstofverbruik - Personenwagens (benzine)	-	liters	2740	-
Brandstofverbruik - Personenwagens (Bio-CNG)	3.650	liters	186	0,7
Brandstofverbruik - Bestelwagens (diesel)	39.887	liters	3230	128,8
Brandstofverbruik - Bestelwagens (benzine)	2.006	liters	2740	5,5
Brandstofverbruik - Bestelwagens (Bio-CNG)	2.553	liters	186	0,5
Brandstofverbruik - Vrachtwagens (diesel)	173.077	liters	3230	559,0
Brandstofverbruik - Scooters (benzine)	142	liters	2740	0,4
Brandstofverbruik - Materieel (diesel)	75.218	liters	3230	243,0
Brandstofverbruik - Materieel (benzine)	31	liters	2740	0,1
Brandstofverbruik - Materieel (Bio-CNG)	205	liters	186	0,0
Totaal scope 1				2.138,7

Scope 2	omvang	eenheid	emissiefactor	ton CO ₂
Elektraverbruik - klein verbruik	347.075	kWh	649	225,3
Elektraverbruik - groot verbruik	2.978.739	kWh	649	1.933,2
Elektraverbruik - riolen & verlichting	2.554.374	kWh	649	1.657,8
Verbruik elektrische deelauto's	4.917	km's	107	0,5
Zakelijke kilometers - privé auto's	250.310	km's	220	55,1
Zakelijke kilometers - OV algemeen	38.055	km's	36	1,4
Totaal scope 2				3.873,2

Totaal scope 1 en 2				6.011,9
----------------------------	--	--	--	----------------

Tabel 4 | CO₂-uitstoot 2017 (in tonnen CO₂)

3.4.2 Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa vond niet plaats bij de Gemeente Barneveld in 2015, 2016 en 2017.

3.4.3 GHG-verwijderingen

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaatsgevonden bij de Gemeente Barneveld in 2015, 2016 en 2017.

3.4.4 Uitzonderingen

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

3.4.5 Belangrijkste beïnvloeders

Binnen de Gemeente Barneveld 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 het jaar 2015, 2016 en 2017. De verwachting is dat deze emissies in het komende jaar niet aan grote verandering onderhevig zullen zijn. Wel zal, gezien de doelstellingen van de Gemeente Barneveld, de CO₂-uitstoot de komende jaren dalen.

3.4.7 Significante veranderingen

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven geldt 2015 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 wordt gebruik gemaakt van een excel sheet waarin alle verbruiken van de energiestromen worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO₂-uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren van de website www.co2emissiefactoren.nl gehanteerd. In hoofdstuk 2 van het CO₂-managementplan van de Gemeente Barneveld wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

3.6 Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO₂-uitstoot van de Gemeente Barneveld over het jaar 2016 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 Gemeente Barneveld 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 daterende van maart 2018.

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. **Gas en elektra:** een deel van de gegevens is gebaseerd op de meterstanden of een inschatting op basis van de verbruiken van voorgaande jaren. Het kan namelijk zijn dat de meterstanden op verschillende data worden opgenomen en dus niet een geheel jaar betreffen.
2. **Brandstof:** Er zijn een aantal tankpassen die niet zijn te herleiden naar een specifieke machine of auto. Daarnaast worden er in de werkplaats ook smeeroliën gebruikt. Op het van schrijven is dit niet inzichtelijk en niet meegenomen in de CO₂-footprint. Naar verwachting betreft het minder dan 5% van de CO₂-uitstoot en wordt deze emissie volgend uitgesloten.

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 deze niet-CO₂-broeikasgassen (CH₄, N₂O, HFC's, PFC's en SF₆) die vrijkomen bij operaties van de organisatie, mee te nemen in de emissie-inventaris. Dit geldt dus ook voor koudemiddelen (refrigerants).

3.9 Verificatie

De Gemeente Barneveld heeft ervoor gekozen om de emissie-inventaris niet te laten verifiëren door een apart 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	<i>Reporting organization</i>	2
	B	<i>Person responsible</i>	3.1
	C	<i>Reporting period</i>	3.2
4.1	D	<i>Organizational boundaries</i>	3.3
4.2.2	E	<i>Direct GHG emissions</i>	3.4
4.2.2	F	<i>Combustion of biomass</i>	3.4
4.2.2	G	<i>GHG removals</i>	3.4
4.3.1	H	<i>Exclusion of sources or sinks</i>	3.4
4.2.3	I	<i>Indirect GHG emissions</i>	3.4
5.3.1	J	<i>Base year</i>	3.2
5.3.2	K	<i>Changes or recalculatons</i>	3.4
4.3.3	L	<i>Methodologies</i>	3.5
4.3.3	M	<i>Changes to methodologies</i>	3.6
4.3.5	N	<i>Emission or removal factors used</i>	3.6
5.4	O	<i>Uncertainties</i>	3.7
	P	<i>Statement in accordance with ISO 14064-1</i>	3.9
	Q	<i>Verification</i>	3.8

Tabel 5 | Kruistabel ISO 14064-1

4 Energiemanagement actieprogramma

In dit hoofdstuk wordt aan het kwaliteitsmanagementplan (eis 4.A.2) en het energiemanagement actieplan (eis 3.B.2) van de Gemeente Barneveld vormgegeven.

4.1 Kwaliteitsmanagementplan

Het kwaliteitsmanagementplan gaat in op het borgen en verbeteren van de kwaliteit van de CO₂-footprint. De algemene doelstelling van het kwaliteitsmanagementplan is om continue verbetering van efficiënte en effectieve omgang met energie en een vermindering van de CO₂-uitstoot van de bedrijfsactiviteiten te waarborgen.

Daarnaast geeft het kwaliteitsmanagementplan inzicht in de procedures, het meten en rapporteren van de CO₂-footprint. Met het kwaliteitsplan wordt er geborgd dat een volledige, betrouwbare en actuele consolidatie van de energieprestaties van de Gemeente Barneveld kan plaatsvinden. Er wordt inzicht verschaft in de energieprestaties van de totale bedrijfsvoering en de totale CO₂-emissies als gevolg ervan. Met het kwaliteitsmanagementplan als middel beoogt de Gemeente Barneveld de kwaliteit van de data te borgen en te verbeteren in de organisatie en de prestaties te verbeteren.

4.2 Energiemanagementplan

De NEN-EN-ISO 50001 dient als richtlijn voor het opzetten van het Energiemanagement actieplan. Hiermee wordt geborgd dat de energieprestaties en verbruiken van de Gemeente Barneveld op een volledige, betrouwbare en actuele wijze plaatsvinden. Kern van het energie- en kwaliteitsmanagementplan is continue evaluatie van de activiteiten en geconstateerde afwijkingen om verbeteringen te realiseren en zijn dan ook opgesteld volgens de Plan-Do-Check-Act cyclus zoals deze is opgenomen in de NEN-EN-ISO 50001.

4.2.1 Energiebeleid

Het belang van duurzaamheid is tegenwoordig een belangrijk gegeven. Om hier bewust mee om te gaan streven wij naar een CO₂-bewuste bedrijfsvoering, om van daaruit een voortdurende verbetering van ons emissiereductiebeleid en een groeiende bewustwording van de medewerkers op de te reduceren emissies van onze activiteiten te realiseren.

Ons energiebeleid is gericht op het zo optimaal inzetten van onze gebouwen, installaties, wagenpark en andere bedrijfsmiddelen zodat we ons werk kunnen doen met een zo laag mogelijk energieverbruik. Met een lager energieverbruik snijdt het mes aan 2 kanten, een lager energieverbruik is goed voor het milieu vanwege de lagere CO₂-uitstoot. Daarbij zijn er door het optimaal inzetten van de bedrijfsmiddelen lagere operationele kosten.

4.3 Doelstellingen

De algemene doelstelling van het energiemanagementsysteem is om te komen tot een continue verbetering van de energie-efficiëntie en vermindering van de CO₂-uitstoot van de bedrijfsactiviteiten. Hierbij dient te worden opgemerkt dat door fluctuerende hoeveelheid werk en de samenstelling van de werkzaamheden het absolute energieverbruik hoger kan zijn, terwijl het relatieve verbruik wel degelijk lager is.

De specifieke doelstelling is om het energieverbruik in 2020 met 10% te verlagen ten opzichte van 2015. Voorwaarde is dat de organizational boundary hetzelfde blijft. Daarnaast wordt de reductiedoelstelling per energiesoort gerelateerd aan een key performance indicator zoals m2, gereden kilometers of graaddagen.

4.4 Uitvoering

4.4.1 Energieaspecten

De eerste stap is het inzichtelijk maken van de energieverbruikers van de organisatie en de keten waarin de onderneming actief is. Op basis van dit inzicht kan er worden gekeken op welke aspecten er resultaat valt te behalen in de reductie van CO₂-uitstoot. Dit inzicht is verwerkt in de verschillende rapportages. Periodiek (één keer in de 6 maanden) wordt deze lijst beoordeeld en getoetst op actualiteit van de werkelijke energiestromen.

4.4.2 Referentiejaar

Er is gekozen om de CO₂-footprint van 2015 te gebruiken als referentiejaar. Voor dit jaar is gekozen, omdat vanaf dit jaar de energieverbruiken inzichtelijk zijn gemaakt. Daarnaast zijn er in 2016 en 2017 CO₂-reducerende maatregelen genomen die een positieve impact hebben op de CO₂-reductie. De CO₂-emissie is uitgevoerd conform het gestelde in dit document. De betrouwbaarheid wordt gecontroleerd door een interne audit. Vanuit de geconstateerde kansen wordt gekeken welke onderdelen in aanmerking komen voor het formuleren van doelstellingen. De directie stelt uiteindelijk de doelstelling vast.

4.4.3 Reductiedoelstellingen

De algehele reductiedoelstelling wordt geformuleerd tot 2020. Vanuit deze vastgestelde algehele reductiedoelstelling worden jaarlijkse maatregelen geformuleerd. Dit overzicht van te nemen maatregelen en verantwoordelijke afdelingen staan vermeldt in het jaarlijkse reductieplan.

4.4.4 Organisatie van de CO₂-footprint

In 2017 is de Gemeente Barneveld begonnen om de CO₂-emissies structureel in kaart te brengen. Dit heeft geleid tot het invoeren van een CO₂-reductiesysteem in het kader van de CO₂-prestatieladder. Hiervoor zijn verantwoordelijkheden benoemd binnen de Gemeente Barneveld onder eindverantwoordelijkheid van het MT. De beleidsmedewerker Milieu is verantwoordelijk voor het opstellen en uitvoeren van de jaar rapportages, de monitoring van de emissiegegevens en de rapportage hierover aan de directie. Daarnaast is zij

verantwoordelijk voor de communicatie over het CO₂-reductiesysteem, de doelstellingen en de voortgang die wordt gerealiseerd.

Het gehele CO₂-projectteam is verantwoordelijk voor de formulering van mogelijkheden van CO₂-reductie met betrekking tot woon/werk verkeer van medewerkers, inzet van privé voertuigen voor dienstreizen, efficiënter en effectievere logistieke bewegingen op de werken en andere manieren van werken (bv thuiswerken). Daarnaast zijn zij samen met de afdeling inkoop verantwoordelijk voor de inkoop van energie, afvalverwerking en dergelijke. Het projectteam assisteert de beleidsmedewerker Milieu met haar verantwoordelijkheden ten aanzien van verantwoording, monitoring en communicatie over het CO₂-reductiesysteem, de doelstellingen en de voortgang die wordt gerealiseerd.

4.4.5 Energieverbruik de Gemeente Barneveld

Halfjaarlijks (elke 6 maanden) brengt de Gemeente Barneveld haar energieverbruik in beeld. De uitvoering van deze inventarisatie vindt plaats conform ISO 14064-1, het GHG-protocol voor scope 1 en 2 en de eventuele vereisten vanuit de CO₂-prestatieladder. Tevens wordt er beoordeeld of de organisatorische grens nog actueel is.

De beleidsmedewerker Milieu is, samen met medewerkers van de afdeling V&I, verantwoordelijk voor het uitvoeren van de inventarisatie, geassisteerd door de administratie en het projectteam. Voor de inventarisatie wordt er gebruik gemaakt van een datasheet, waarin de conversiefactoren zijn opgenomen. De onderbouwing van de gegevens in het datasheet wordt verzameld in de CO₂-map op het netwerk. Nadat de inventarisatie voor de betreffende periode heeft plaatsgevonden, voert de beleidsmedewerker Milieu een kwaliteitscontrole uit op de data. Zij beoordeelt of de organisatiegrenzen juist zijn, de gegevens onder de juiste scope zijn verwerkt en of de juiste conversiefactoren zijn gehanteerd.

4.4.6 Energie reductiekansen

Iedereen binnen de Gemeente Barneveld kan ideeën voor energie/CO₂-reductie aandragen via de e-mail en/of informeel overleg. Daarnaast worden er periodiek meetings gehouden met CO₂ en de reductie van de uitstoot als onderwerp. Deze energie/CO₂-reductie kansen worden besproken in het CO₂-overleg en daar gewogen op effectiviteit. Indien blijkt dat zij mogelijk effectief zijn, worden zij toegevoegd aan het energie audit verslag.

4.4.7 Monitoren en beoordelen

Twee keer per jaar wordt de voortgang van de reductiedoelstelling en de afgeleide maatregelen en het jaarplan bepaald. De Beleidsmedewerker Milieu rapporteert de resultaten aan de deelnemers van het CO₂-overleg. Directie en leden van het management. Deze rapportage omvat minimaal:

- Een overzicht van het energieverbruik en de CO₂-emissies per scope
- Een vergelijking van het energieverbruik ten opzichte van het referentiejaar
- Een analyse van opvallende toe- en afnames van het verbruik en/of CO₂-emissie

- De voortgang van en de prognose voor het behalen van de reductiedoelstelling en eventuele aanbevelingen voor preventieve of corrigerende maatregelen
- De status van eerdere preventieve of corrigerende maatregelen
- Algemene ontwikkelingen

Op basis van deze rapportage beslist de directie of bijsturing van de doelstellingen en/of aanpassing van het jaarplan noodzakelijk is.

4.5 TVB Matrix

	Taken-verantwoordelijkheden- bevoegdheden		Frequentie	Projectteam (elke afdeling eigen stuk)	Beleidsmedewerker Milieu	Webbeheerder	Externe adviseurs*	Directie
Inzicht								
Verzamelen gegevens emissie inventaris	t	halfjaarlijks		X		X		
Collegiale toets op emissie inventaris	t	halfjaarlijks		X		X		
Accorderen van emissie inventaris	b	jaarlijks		X		X	X	
Opstellen emissie inventaris rapport	t	jaarlijks				X		
Evaluatie op inzicht: energie-beoordeling	t+v	jaarlijks		X		X		
Reductie								
Uitvoeren onderzoek naar energiereductie	t+v	halfjaarlijks		X	X		X	X
Bepalen CO ₂ -reductiemaatregelen	t	halfjaarlijks		X	X			X
Bepalen CO ₂ -reductiedoelstellingen	t	jaarlijks		X	X		X	X
Accorderen van doelstellingen	b	jaarlijks						X
Realiseren CO ₂ -reductie doelstellingen	v	continu		X	X			
Monitoring & evaluatie voortgang CO ₂ -reductie	t+v	halfjaarlijks		X	X		X	
Communicatie								
Aanleveren informatie nieuwsberichten	t	halfjaarlijks		X			X	
Actualiseren website	t+b	halfjaarlijks				X		
Actualiseren pagina SKAO-website	t+b	jaarlijks					X	
Bijhouden interne communicatie	t+b	halfjaarlijks		X		X	X	
Goedkeuren van interne communicatie	b	halfjaarlijks				X		
Goedkeuren van externe communicatie	b	halfjaarlijks				X		X
Participatie								
Inventarisatie mogelijk relevante initiatieven	t	halfjaarlijks			X		X	
Besluit deelname initiatieven	b	jaarlijks						X
Deelname aan sectorinitiatieven	v	continu		X				
Overig								
Eindredactie CO ₂ -dossier	v	continu				X	X	
Voldoen aan eisen CO ₂ -Prestatieladder	v	continu					X	
Uitvoeren Interne Audit CO ₂ -reductiesysteem	t	halfjaarlijks					X	
Rapporteren aan management	b	halfjaarlijks				X		
Besluitvorming over CO ₂ -reductiebeleid	v	halfjaarlijks				X		X

*In de toekomst worden de externe adviseurs wellicht vervangen voor interne medewerkers.

4.6 *Borging van het kwaliteits- en energiemanagement actieplan*

4.6.1 *Interne audits*

Jaarlijks wordt er een interne audit uitgevoerd. Deze audits zijn gericht op het toetsen van de effectieve en doelmatige implementatie van het energiebeleid. Daarnaast heeft het als doel om de kwaliteit van de CO₂-footprint te verhogen en een betrouwbaar beeld te krijgen van de voortgang van de reductiedoelstellingen van de Gemeente Barneveld. De interne audit richt zich op de manier waarop de gegevens zijn verzameld en verwerkt. De interne auditor stelt een audit rapport op met daarin de bevindingen van de interne audit. Er wordt verhoogde aandacht besteed aan de volgende zaken:

- Kan de CO₂-emissie inventarisatie worden geverifieerd met tenminste een beperkte mate van zekerheid
- Voldoet de inventarisatie aan de eisen gesteld in ISO14064-1
- Zijn de juiste gegevens gebruikt bij het opstellen van de CO₂ footprint (steekproefsgewijs facturen en verbruik gegevens met elkaar vergelijken)
- Aan welk niveau van de CO₂-prestatieladder wordt er voldaan

Aanbevelingen uit de audits worden meegenomen in het jaarplan ter verbetering van het systeem.

4.6.2 *Externe audits*

Jaarlijks wordt de Gemeente Barneveld door een externe auditor onderzocht of zij voldoet aan de eisen van de CO₂-prestatieladder voor het niveau waarvoor de Gemeente Barneveld is gecertificeerd.

4.6.3 *Directiebeoordeling*

Jaarlijks vindt er een beoordeling plaats door de directie van het kwaliteitsmanagementsysteem op geschikt-, passend- en doelmatigheid. Hier wordt een rapportage van gemaakt, dat dienst doet als kwaliteitsregistratie. De output van de management review is een jaarplan met daarin vermelde doelstellingen en/of verbeteringen voor het nieuwe jaar.

4.6.4 *Feedback*

Aan de hand van de input uit de vorige fases en het evaluatierapport van de management review kunnen doelstellingen, indien noodzakelijk worden bijgesteld en kunnen er vervolgacties worden uitgezet om de verbeteringen te realiseren. Dit is nodig om continue verbetering van het kwaliteitsmanagementsysteem te bevorderen. De terugkoppeling van de uitkomsten wordt zowel mondeling als schriftelijk naar betrokkenen verzorgd. Zij dragen zorg voor het nemen van corrigerende/preventieve maatregelen binnen hun eigen organisatieonderdeel.

5 Stuurcyclus

Het CO₂-beleid kent cycli van een half jaar, waarin de volgende zaken geïnventariseerd worden:

- ✓ De gegevens voor de CO₂-footprint verzameld worden;
- ✓ Beoordeeld wordt of de emissiefactoren nog actueel zijn;
- ✓ Er significante veranderingen in het bedrijf zijn welke een impact op de footprint kunnen hebben;
- ✓ Beoordeeld wordt of herberekening van emissies van voorgaande jaren vanwege deze veranderingen nodig is;
- ✓ De voortgang van de CO₂-reductie en behalen van de doelstelling bepaald wordt.

Vervolgens wordt beoordeeld of sturing op de doelstelling en maatregelen nodig is, in de vorm van het aanscherpen van de doelstelling wanneer deze (te) eenvoudig behaald wordt, of in de vorm van het nemen van extra maatregelen wanneer bepaalde maatregelen niet mogelijk bleken te zijn en de doelstelling niet gehaald dreigt te worden. Hierover wordt vervolgens intern en extern gecommuniceerd. Daarnaast wordt de nuttige toepassing van het sector- of keteninitiatief in de afgelopen periode geëvalueerd. Hieronder is een zogenoemde PCDA-cyclus weergegeven, waarin de verschillende fasen van het CO₂-reductiebeleid zijn weergegeven.



6 Communicatieplan

In dit deel van het document wordt aangegeven op welke momenten en wijze er wordt gecommuniceerd over het CO₂- en/of duurzaamheidsbeleid van de Gemeente Barneveld.

6.1 Externe communicatie

Hieronder worden de externe belanghebbenden opgenoemd. Dit zijn partijen die belang hebben bij reductie van energie en van de meest materiële CO₂-emissies. Tevens zijn het potentiële partners om mee samen te werken aan CO₂-reductie.

Externe belanghebbenden	Belang CO₂-beleid & kennisniveau
Bewoners Gemeente Barneveld	De gemeente wil de bewoners enthousiasmeren en motiveren met het realiseren van groene initiatieven. Het nemen van CO ₂ maatregelen kan van invloed zijn op de volgende factoren: - toegenomen leef- en werk comfort binnen het vastgoed - afnemen groene energie - verbeteren sociale veiligheid (door Ledverlichting in te zetten en betere afstemming op behoefte bewoners)
Leveranciers	Aangezien De Gemeente Barneveld nu een officiële opdrachtgever is van de CO ₂ -prestatieladder kunnen ze in de toekomst bij tenders de CO ₂ -prestatieladder in gaan zetten.
Overheden	Samenwerking op het gebied van inkopen van het regionaal opwekken van energie. Kennis uitwisselen groene initiatieven.
Energiecorporaties	Samen bekeken hoe er m.n. lokaal energie kan worden opgewekt. Dit kan extra inkomsten opleveren en een duurzame relatie.
Lokale milieuorganisaties	Lokale milieuorganisaties hebben baat bij een schoner wagenpark en efficiëntere routes

De wijze waarop er gecommuniceerd gaat worden zal via de volgende kanalen plaatsvinden:

- Persberichten
- Website (zoekwoord CO₂-beleid)
- Social media (voornamelijk ondernemers)

6.2 Energieloket bewoners

Het Energieloket is opgericht voor bewoners die op zoek zijn naar informatie over hoe zij energie kunnen besparen en/of hun huis kunnen verduurzamen. Ook laten we de mogelijkheden van windenergie, bio-energie en duurzaam vervoer in onze gemeente zien. Informatie hierover is te zien op de website www.energieloketbarneveld.nl.

6.4 Interne communicatie

Binnen de gemeente zijn een aantal belangrijke interne stakeholders die geïnformeerd dienen te worden. Dit zijn de volgende stakeholders:

- Raadsleden en wethouders
- Programmanager duurzaamheid
- Management
- Medewerkers
- Uitvoerende medewerkers (werf, chauffeurs, groendienst)

Deze personen worden op de hoogte gehouden over het CO₂ en/of duurzaamheidsbeleid middels een aantal overleggen, middelen en/of acties:

- ✚ Projectteamoverleg (2x per jaar)
- ✚ Intranet (nieuwsberichten)
- ✚ Berichten in de gemeentewerf of kantine
- ✚ Toolboxen of informatiesessies voor uitvoerende medewerkers
- ✚ Managementoverleg

Zowel het MO als het college worden betrokken bij de besluitvorming van de te nemen reductiemaatregelen, de voortgang van de CO₂-reductie en overige hoofdzaken van het CO₂-reductiebeleid.

6.5 Communicatieplan

WAT (Boodschap)	WIE (Verantwoordelijke en uitvoerders)	HOE (Middelen)	DOELGROEP	WANNEER (Planning & frequentie)	WAAROM (Communicatiedoelstelling)
<i>CO₂-footprint</i>	<i>Verantwoordelijke CO₂-reductie</i>	<i>Intranet, interne mail</i>	<i>Intern</i>	<i>Halfjaarlijks Maart & Aug</i>	<i>Bewustwording van de CO₂-footprint intern vergroten</i>
<i>CO₂-footprint</i>	<i>Verantwoordelijke CO₂-reductie</i>	<i>Website</i>	<i>Extern</i>	<i>Jaarlijks Augustus</i>	<i>Bewustwording van de footprint onder externe partijen vergroten</i>
<i>CO₂-reductiedoelstellingen + voortgang en maatregelen</i>	<i>Verantwoordelijke CO₂-reductie</i>	<i>Intranet, interne mail</i>	<i>Intern</i>	<i>Halfjaarlijks Maart & Aug</i>	<i>Bewustwording van de doelstelling en maatregelen onder medewerkers vergroten</i>
<i>CO₂-reductiedoelstellingen + voortgang en maatregelen</i>	<i>Verantwoordelijke CO₂-reductie</i>	<i>Website</i>	<i>Extern</i>	<i>Jaarlijks Augustus</i>	<i>Bekendheid van de doelstelling en maatregelen onder externe partijen vergroten</i>
<i>Mogelijkheden voor individuele bijdrage, huidig energiegebruik en trends</i>	<i>Verantwoordelijke CO₂-reductie</i>	<i>Intranet, interne mail</i>	<i>Intern</i>	<i>Halfjaarlijks Maart & Sept</i>	<i>Betrokkenheid medewerkers stimuleren en medewerkers aanzetten tot CO₂- reductie</i>
<i>Communicatieberichten</i>	<i>Verantwoordelijke CO₂-reductie</i>	<i>Website</i>	<i>Extern</i>	<i>Halfjaarlijks</i>	<i>Betrokkenheid externe belanghebbenden stimuleren</i>
<i>Website updaten</i>	<i>Verantwoordelijke CO₂-reductie</i>	<i>Website</i>	<i>Extern</i>	<i>Halfjaarlijks</i>	<i>Documenten updaten</i>
<i>Publicatieplicht SKAO</i>	<i>Verantwoordelijke CO₂-reductie</i>	<i>Website SKAO</i>	<i>SKAO</i>	<i>Jaarlijks Augustus</i>	<i>Publiceren van documentatie behorende bij eis 3.D.1 en jaarlijks updaten maatregelenlijst</i>

6.6 Website

Op de website van de Gemeente Barneveld is een pagina ingericht over het CO₂-reductiebeleid van het bedrijf. Op deze pagina wordt de nodige informatie over het CO₂-beleid weergegeven en zijn de laatste versies van de documenten terug te vinden.

6.6.1 Tekstuele informatie

Op de CO₂-Prestatieladder pagina op de website bevindt zich te allen tijde up-to-date informatie over:

- ✓ *Het CO₂-reductiebeleid;*
- ✓ *De CO₂-footprint;*
- ✓ *De CO₂-reductiedoelstellingen (en de voortgang hiervan);*
- ✓ *De CO₂-reductiesubdoelstellingen (en de voortgang hiervan);*
- ✓ *De CO₂-reductiemaatregelen (en de voortgang hiervan);*
- ✓ *Acties en initiatieven waarvan de Gemeente Barneveld deelnemer of oprichter is;*
- ✓ *Een verwijzing naar de bedrijfspagina op de website van de SKAO;*

De voortgang zal beschreven worden middels het publiceren van de halfjaarlijkse communicatieberichten. Om daadwerkelijk transparant te kunnen zijn over deze voortgang, zullen de communicatieberichten minimaal twee jaar op de website zichtbaar blijven.

6.6.2 Gedeelde documenten

Tevens bevinden zich op deze pagina te allen tijde de meest actuele versies van onderstaande documenten (te downloaden als PDF).

- ✓ *Communicatiebericht* (eis 3.C.1)
- ✓ *Het CO₂-reductieplan* (eis 3.B.1 & 3.D.1)
- ✓ *Het CO₂ Management Plan* (eis 2.C.3 & 3.B.2)
- ✓ *Certificaat CO₂-Prestatieladder*

6.6.3 Website SKAO

Op de website van de SKAO bevinden zich te allen tijde de meest actuele versies van onderstaande documenten:

- ✓ *Actieve deelname initiatieven* (eis 3.D.1)
- ✓ *Ingevulde maatregelenlijst*

Op de website van de SKAO dient elk document een PDF te zijn met vermelding van een versienummer, een handtekening van de autoriserende verantwoordelijke manager en de autorisatiedatum.

Colofon

Auteur: Eveline Prop, Karien van Houwelingen
Kenmerk: CO₂ Managementplan
Datum: 23-8-2018
Versie: 1.0
Autoriserende manager: Karien van Houwelingen

Handtekening autoriserende manager:

.....