



|                 |                                                                                       |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel</b>    | : 3.C.1. Halfjaarlijkse voortgangsrapportage CO <sub>2</sub> -Prestatieladder 2019 H1 |
| <b>Eigenaar</b> | : Klaas Huijgen                                                                       |
| <b>Functie</b>  | : Manager QHSE                                                                        |
| <b>Afdeling</b> | : QHSE                                                                                |
| <b>Datum</b>    | : 21-11-2019                                                                          |
| <b>Versie</b>   | : Definitief                                                                          |

In samenwerking met:  
Will2Sustain: Adviesbureau in Duurzaam Ondernemen



## Inhoud

|                                                                 |          |
|-----------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Samenvatting.....</b>                                        | <b>4</b> |
| <b>Inleiding .....</b>                                          | <b>4</b> |
| <b>1. Basisgegevens .....</b>                                   | <b>5</b> |
| 1.1. Beschrijving van de organisatie .....                      | 5        |
| 1.2. Verantwoordelijkheden .....                                | 5        |
| 1.3. Basisjaar .....                                            | 5        |
| 1.4. Rapportageperiode .....                                    | 5        |
| 1.5. Verificatie .....                                          | 5        |
| <b>2. Afbakening.....</b>                                       | <b>6</b> |
| 2.1. Organisatiegrenzen .....                                   | 6        |
| 2.2. Wijzigingen organisatie .....                              | 6        |
| <b>3. Berekeningsmethodiek .....</b>                            | <b>7</b> |
| 3.1. Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren .....     | 7        |
| 3.2. Wijzigingen berekeningsmethodiek .....                     | 7        |
| 3.3. Uitsluitingen .....                                        | 7        |
| 3.4. Opname CO <sub>2</sub> .....                               | 7        |
| 3.5. Biomassa .....                                             | 7        |
| <b>4. Directe en indirecte emissies .....</b>                   | <b>8</b> |
| 4.1. Herberekening basisjaar & historische gegevens .....       | 8        |
| 4.2. Rapportagejaar: 1 januari t/m 30 juni 2019 .....           | 9        |
| 4.3. Trendanalyse.....                                          | 9        |
| 4.4. Voortgang reductiedoelstellingen .....                     | 10       |
| 4.5. Maatregelen die in de rapportageperiode zijn genomen ..... | 11       |
| 4.6. Maatregelen komende periode 2019 H2-2020 .....             | 12       |
| 4.7. Onzekerheden.....                                          | 12       |
| 4.8. Bijdrage medewerkers .....                                 | 12       |

| Naam                                                     | § 7.3 ISO 14064-1 |
|----------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Inleiding</b>                                         | p                 |
| <b>1. Basisgegevens</b>                                  |                   |
| 1.1 Beschrijving van de organisatie                      | a                 |
| 1.2 Verantwoordelijkheden                                | b                 |
| 1.3 Basisjaar                                            | j                 |
| 1.4 Rapportageperiode                                    | c                 |
| 1.5 Verificatie                                          | q                 |
|                                                          |                   |
| <b>2. Afbakening</b>                                     |                   |
| 2.1 Organisatiegrenzen                                   | d                 |
| 2.2 Wijzigingen organisatie                              |                   |
|                                                          |                   |
| <b>3. Berekeningsmethodiek</b>                           |                   |
| 3.1 Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren     | l, n              |
| 3.2 Wijzigingen berekeningsmethodiek                     | m                 |
| 3.3 Uitsluitingen                                        | h                 |
| 3.4 Opname van CO <sub>2</sub>                           | g                 |
| 3.5 Biomassa                                             | f                 |
|                                                          |                   |
| <b>4. Directe en indirecte emissies</b>                  |                   |
| 4.1 Herberekening basisjaar en historische gegevens      | j,k               |
| 4.2 Rapportagejaar                                       | e, i              |
| 4.3 Trendanalyse                                         |                   |
| 4.4 Voortgang reductiedoelstellingen                     |                   |
| 4.5 Maatregelen die in de rapportageperiode zijn genomen |                   |
| 4.6 Maatregelen komende periode                          |                   |
| 4.7 Onzekerheden                                         | o                 |
| 4.8 Medewerker bijdrage                                  |                   |

## Samenvatting

Sinds 2013 zet De Hamer zich in om haar CO<sub>2</sub>-uitstoot te reduceren. Ieder half jaar wordt de voortgang hierop gemeten en gerapporteerd. De Hamer heeft een doelstelling van 59,3 procent reductie in 2019 ten opzichte van 2015. In de eerste helft van 2019 is een reductie van 61 procent behaald. Dit is voor een groot deel gerealiseerd door de inkoop van groene energie vanaf begin 2017. Daar stoppen wij echter niet. Zo zijn er in de eerste helft van 2019 meer elektrische auto's in het wagenpark opgenomen. Met de bouw van de nieuwe productiehal in Heumen zal het energieverbruik er fors lager uitvallen. Ook wordt er gezocht naar manieren om minder stoom te gebruiken voor versneld uitharden. Ten slotte werken we continue aan het verbeteren van de efficiëntie, zoals het verlagen van faalkosten en het plaatsen van ledverlichting.

De voortgangsrapportages, doelstellingen en CO<sub>2</sub>-footprint zijn in te zien via onze [website](#).

## Inleiding

De Hamer Beton B.V. (De Hamer) is een bedrijf dat gespecialiseerd is in productie van prefab betonproducten. Het bedrijf is onderdeel van BTE Nederland bv gevestigd in Dodewaard. In 2014 is er binnen BTE besloten om een aantal staffuncties te centraliseren. Dit geldt ook voor QHSE/KAM-zaken. Deze voortgangsrapportage wordt dan ook geïnitieerd en opgesteld door de QHSE-manager van BTE dhr. K. Huijgen in samenwerking met adviesbureau Will2Sustain ([www.will2sustain.com](http://www.will2sustain.com)).

De Hamer produceert en levert betonproducten voor de grond-, weg- en waterbouw, voor zowel de ondergrondse als de bovengrondse infrastructuur.

De Hamer is continu bezig om haar bedrijfsprocessen te verbeteren. De Hamer draagt bij aan de verduurzaming van de samenleving door het ontwikkelen en leveren van vernieuwende betonoplossingen. Daarnaast maakt De Hamer haar CO<sub>2</sub>-uitstoot al jaren inzichtelijk.

De Hamer heeft in 2013 besloten om via de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder structureel haar CO<sub>2</sub>-uitstoot te gaan verminderen. Er is een energiemangementprogramma (EMP) opgesteld met daarin beleid en doelen, maar ook concrete maatregelen om deze doelstellingen te kunnen bereiken.

Het document dat voor u ligt betreft een beschrijving van uitgevoerde maatregelen en een analyse van de mate waarin beoogde energiedoelstellingen zijn bereikt in de eerste helft van 2019. In het jargon van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder heet dit rapport de voortgangsrapportage.

Het opstellen van de voortgangsrapportage is onderdeel van de sturingscyclus die in het kader van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is ingevoerd. Deze stuurcyclus staat beschreven in de procedure energiemangement in het bedrijfshandboek.

De voortgangsrapportage is door het managementteam van De Hamer besproken en goedgekeurd.

Eric de Groot, Directeur

Datum: 2019-11-08

## 1. Basisgegevens

### 1.1. Beschrijving van de organisatie

De Hamer produceert en levert betonproducten voor de grond-, weg- en waterbouw, voor zowel de ondergrondse als de bovengrondse infrastructuur.

De Hamer levert ook diensten van ontwerp t/m verwerking. Hieronder staan de verschillende productgroepen van De Hamer beschreven:

Bovengrondse producten  
(betonnen bestratingsproducten):

- Tegels
- Banden
- Straatmeubilair
- Straatstenen

Ondergrondse producten  
(betonnen rioleringsproducten):

- Buizen
- Duikers
- Inspectieschachten
- Randvoorzieningen

Naast dit scala aan producten produceert De Hamer ook de zogenoemde Specials voor zowel de ondergrondse- als de bovengrondse infra. Dit zijn prefab betonproducten die op maat gemaakt worden, zoals prefab betonnen containerbakken.

### 1.2. Verantwoordelijkheden

De directie van BTE is eindverantwoordelijk voor het opstellen en communiceren van de voortgangsrapportage. De QHSE Manager is medeverantwoordelijk voor het laten opstellen van de voortgangsrapportage. De communicatiemedewerkers van BTE zijn medeverantwoordelijk voor het communiceren van de voortgangsrapportage.

### 1.3. Basisjaar

Het basisjaar voor de energiemangementsturingscyclus is 2015.

### 1.4. Rapportageperiode

Deze periodieke rapportage beschrijft de CO<sub>2</sub>-emissies in de periode van 1 januari t/m 30 juni 2019.

### 1.5. Verificatie

De footprints die aan de basis liggen aan deze rapportage zijn niet extern geverifieerd door een erkende Verificatie Instantie. De footprints zijn opgesteld door Will2Sustain op basis van de BTE boekhouding.

## 2. Afbakening

### 2.1. Organisatiegrenzen

De afbakening van de organisatiegrens van De Hamer Beton B.V. is bepaald en vastgesteld aan de hand van de laterale methode, deze is onderbouwd door document: *190429 Bepaling organisatiegrens De Hamer Beton B.V.*

Dit bedrijf is onderdeel van de overkoepelende BTE Groep (BTE Nederland B.V.). Naast deze twee bedrijven zijn er nog een tiental andere bedrijven onderdeel van de BTE Groep. Deze bedrijven vallen buiten de organisatiegrenzen voor de certificering van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. De BTE Groep valt onder Adriaan van Erk. B.V.

De Hamer Beton B.V. bestaat uit meerdere vestigingen. Binnen de organisatiegrenzen behoren de vestigingen Nijmegen, Heumen en Waspik.

### 2.2. Wijzigingen organisatie

Vanaf 2019 is een statutaire wijziging ingevoerd. Nijmeegse Betonindustrie De Hamer B.V. heet voortaan De Hamer Beton B.V. In praktische en juridische zin zijn er geen wijzigingen.

### 3. Berekeningsmethodiek

#### 3.1. Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren

Omdat deze periodieke voortgangsrapportage onderdeel is van een CO<sub>2</sub>-Prestatieladder certificaat wordt de methodiek aangehouden zoals voorgeschreven in het Handboek 3.0, geldig m.i.v. 10 juni 2015, zoals uitgegeven door de SKAO. De gebruikte emissiefactoren zijn afkomstig uit dit handboek en te vinden op de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

#### 3.2. Wijzigingen berekeningsmethodiek

Er zijn wijzigingen in de berekeningsmethodiek sinds het basisjaar. De footprint van 2019 H1 is berekend met de emissiefactoren conform CO<sub>2</sub>emissiefactoren.nl zoals vereist in versie 3.0 van het CO<sub>2</sub> Prestatieladder handboek. Om een goede vergelijking te kunnen maken met het basisjaar is ook het basisjaar berekend met deze emissiefactoren, met uitzondering van grijze stroom.

#### 3.3. Uitsluitingen

De locatie Alphen aan de Rijn is halverwege 2013 deze locatie gesloten en is nu in beheer van BTE. Deze locatie wordt vanaf 2016 niet meer meegenomen in de CO<sub>2</sub>-footprint.

Uitgesloten energiestromen:

- De Hamer heeft in het verleden geen CO<sub>2</sub> uitgestoten door het maken van vliegreizen en naar verwachting zal dit in de toekomst ook niet voorkomen. Daarom is deze energiestroom uitgesloten in de berekening van de CO<sub>2</sub>-footprint.
- Ov-reizen zijn in het verleden nooit gemaakt en naar verwachting gaat dit ook niet gebeuren op korte en op lange termijn. Daarom is deze energiestroom uitgesloten.
- Goederenvervoer is ook uitgesloten bij De Hamer. De Hamer besteedt alle transport naar en van de productielocaties uit aan derden.
- Koel- en koudemiddelen zijn voor het jaar 2013 in kaart gebracht. Uit deze berekening is gebleken dat deze energiestroom qua CO<sub>2</sub>-uitstoot verwaarloosbaar is binnen de totale bedrijfsvoering qua CO<sub>2</sub>-uitstoot. In 2019 zijn er geen (significante hoeveelheid) extra airco's bijgekomen en daarmee blijft de uitstoot van koel- en koudemiddelen verwaarloosbaar. Dit is conform het reglement van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.

#### 3.4. Opname CO<sub>2</sub>

Er vindt geen opname van CO<sub>2</sub> plaats.

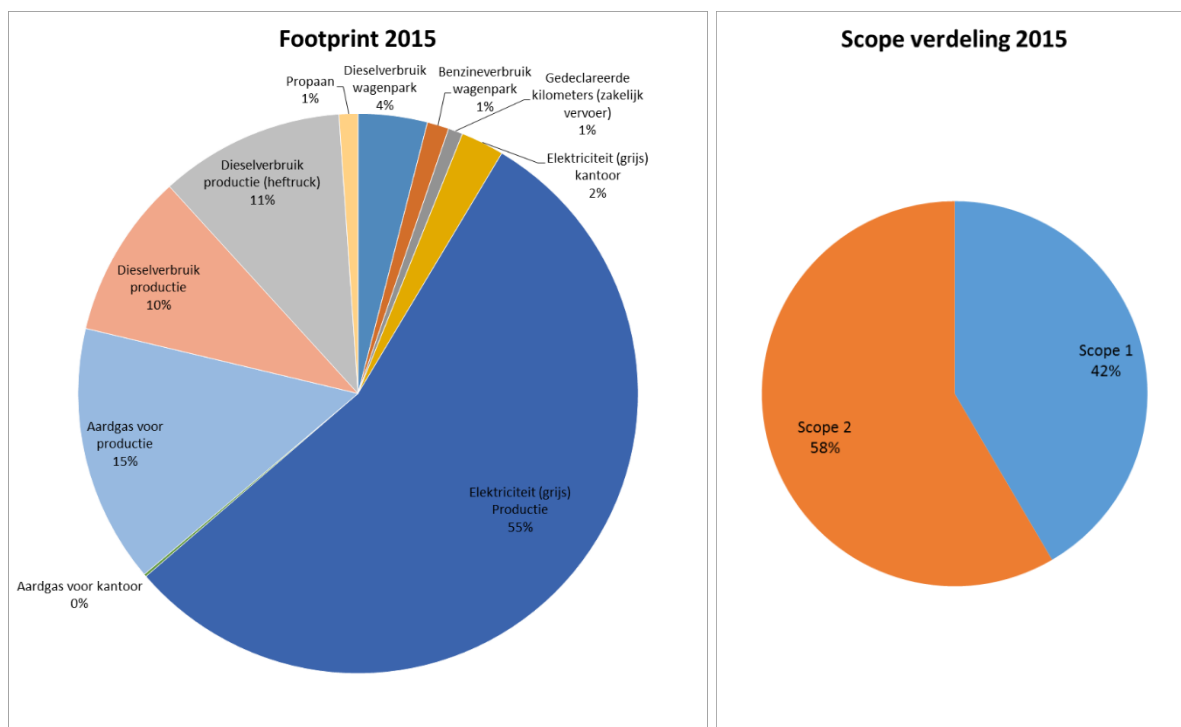
#### 3.5. Biomassa

Er wordt geen gebruik gemaakt van biomassa.

## 4. Directe en indirecte emissies

### 4.1. Herberekening basisjaar & historische gegevens

#### CO<sub>2</sub>-footprint 2015 - De Hamer totaal, alle vestigingen (incl. Waspik)

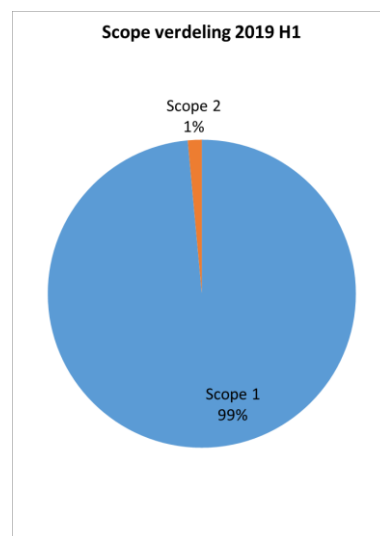
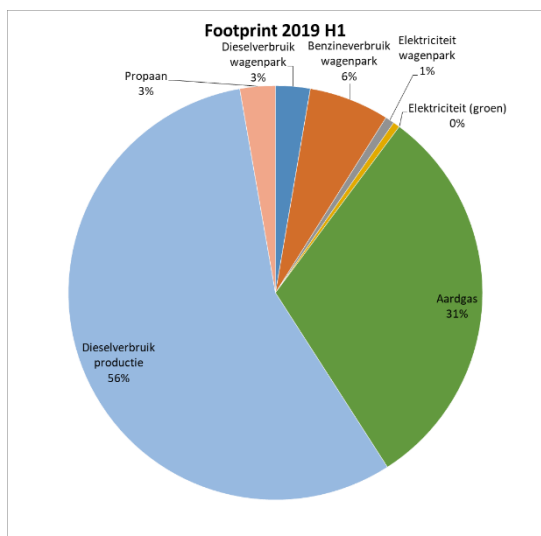


| Energiestroom                               | Scope | Ton CO <sub>2</sub> |
|---------------------------------------------|-------|---------------------|
| <b>Wagenpark (personenvervoer)</b>          |       |                     |
| Dieselverbruik wagenpark                    | 1     | 79,91               |
| Benzineverbruik wagenpark                   | 1     | 25,04               |
| Gedeclareerde kilometers (zakelijk vervoer) | 2     | 16,83               |
| <b>Elektriciteit</b>                        |       |                     |
| Elektriciteit (grijs) kantoor               | 2     | 50,00               |
| Elektriciteit (grijs) Productie             | 2     | 1.102,87            |
| <b>Brandstoffen voor verwarming</b>         |       |                     |
| Aardgas voor kantoor                        | 1     | 3,06                |
| Aardgas voor productie                      | 1     | 299,02              |
| <b>Brandstoffen voor productie</b>          |       |                     |
| Dieselverbruik productie                    | 1     | 190,35              |
| Dieselverbruik productie (heftruck)         | 1     | 213,44              |
| Propaan                                     | 1     | 21,80               |
| <b>Totaal</b>                               |       | <b>2.002,32</b>     |

De Hamer behoort in het basisjaar tot een middelgroot bedrijf qua CO<sub>2</sub>-uitstoot. De totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van alle productielocaties bedraagt meer dan 2.000 ton per jaar, maar minder dan 10.000 ton per jaar.

## 4.2. Rapportagejaar: 1 januari t/m 30 juni 2019

In onderstaande grafieken en tabellen is de CO<sub>2</sub>-uitstoot van De Hamer Beton B.V. weergegeven over de rapportageperiode.

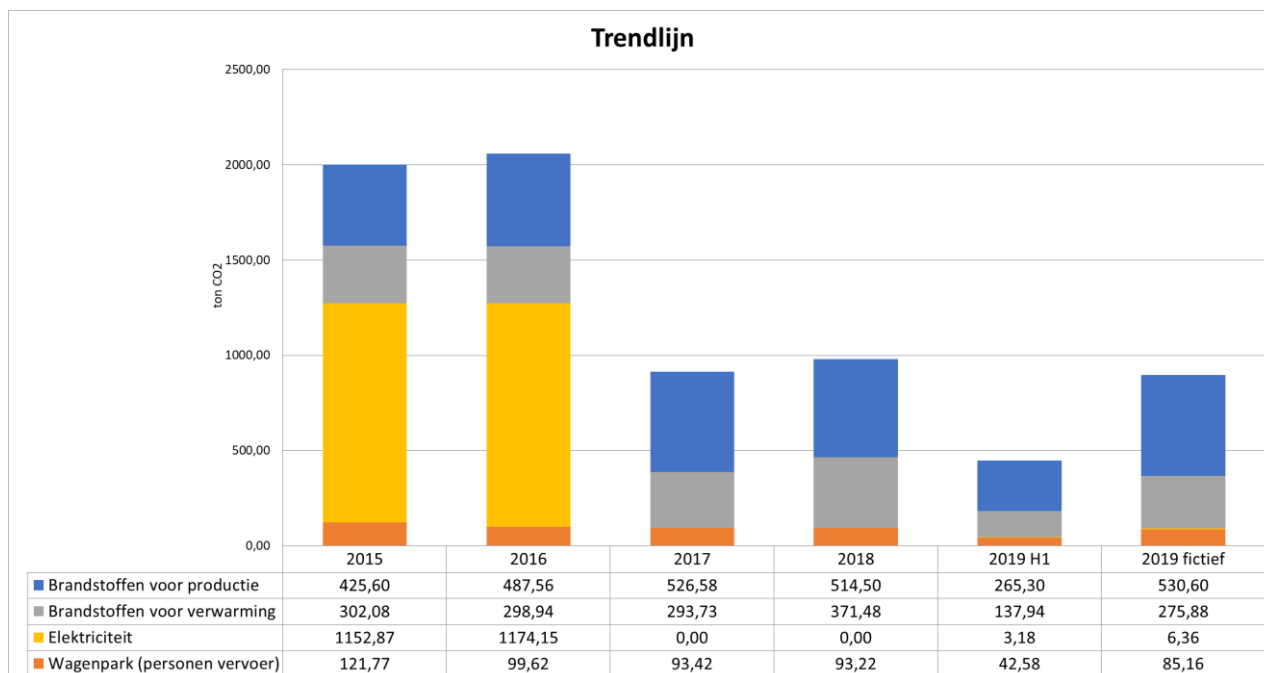


| Energiestroom                                | Scope | Ton CO <sub>2</sub> |
|----------------------------------------------|-------|---------------------|
| <b>Wagenpark (personenvervoer)</b>           |       |                     |
| Dieselverbruik wagenpark                     | 1     | 12,12               |
| Benzineverbruik wagenpark                    | 1     | 28,11               |
| Elektriciteit wagenpark                      | 2     | 3,18                |
| Gedecclareerde kilometers (zakelijk vervoer) | 2     | 2,35                |
| <b>Elektriciteit</b>                         |       |                     |
| Elektriciteit (groen)                        | 2     | 0                   |
| <b>Brandstoffen voor verwarming</b>          |       |                     |
| Aardgas                                      | 1     | 137,94              |
| <b>Brandstoffen voor productie</b>           |       |                     |
| Dieselverbruik productie                     | 1     | 252,90              |
| Propaan                                      | 1     | 12,40               |
| <b>Totaal</b>                                |       | <b>449,00</b>       |

De Hamer behoort op basis van het rapportagejaar 2019 tot een klein bedrijf qua CO<sub>2</sub>-uitstoot. De totale CO<sub>2</sub>-uitstoot voor 2019 van alle productielocaties, exclusief kantoren en bedrijfsruimtes, bedraagt minder dan 2.000 ton per jaar. De uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten voor 2019 bedraagt minder dan 500 ton per jaar. Omdat aardgasverbruik niet uit te splitsen is in kantoor en productielocatie is het volledige verbruik toegerekend aan productie.

## 4.3. Trendanalyse

In onderstaande grafiek is de uitstoot per energiestroom in ton CO<sub>2</sub> van het basisjaar 2015 en de jaren 2016, 2017, 2018, 2019 H1 en een fictieve weergave van 2019 weergegeven.



De fictieve weergave van heel 2019 is berekend door de uitstoot van 2019 H1 te verdubbelen. De totale CO<sub>2</sub>-emissie van De Hamer zou in dit scenario dalen met 1.104 ton CO<sub>2</sub> t.o.v. het jaar 2015. Dit is een daling van 55%. Deze daling is met name gerealiseerd door de inkoop van groene stroom. Hier staat tegenover dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot uit dieselverbruik voor productie met 102,0 ton zou stijgen.

#### 4.4. Voortgang reductiedoelstellingen

De Hamer wil 59,3% CO<sub>2</sub> besparen in 2019 t.o.v. het jaar 2015 gerelateerd aan de omzet in 1.000 ton beton.

| Scope | Energiestroom                      | Relateren aan indicator       | Doelstelling 2019 |
|-------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| 1     | Diesel productie (incl. heftrucks) | Totale productie in ton beton | 3%                |
|       | Aardgas                            | Gewogen graaddagen gemiddeld  | 3%                |
|       | Wagenpark                          | Verreden kilometers           | 1%                |
| 2     | Elektriciteit (op locatie)         | Totale productie in ton beton | 100%              |

In deze voortgangsrapportage wordt de uitstoot gerelateerd aan de vastgestelde indicatoren. Deze staan omschreven in de tabel hierboven in kolom: relateren aan indicator. In de onderstaande tabel zijn de resultaten hieruit weergegeven voor basisjaar 2015 en rapportageperiode 2019 H1. In de laatste kolom is het verschil in percentages tussen het rapportagejaar en basisjaar weergegeven.

| Energiestroom relateren                  | Eenheid                             | Uitstoot 2015 gerelateerd aan indicator | Uitstoot 2019 H1 gerelateerd aan indicator | Vershil in percentage (stijging of reductie) |
|------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Diesilverbruik productie/ productieomzet | Ton CO <sub>2</sub> /ton beton      | 1,62                                    | 1,78                                       | 10%                                          |
| Aardgas                                  | Kg CO <sub>2</sub> /graaddag        | 117                                     | 94                                         | -19%                                         |
| Wagenpark                                | Kg CO <sub>2</sub> / km             | 0,21                                    | 0,19                                       | -7%                                          |
| Elektriciteit productie                  | CO <sub>2</sub> / ton beton         | 4,42                                    | 0                                          | -100%                                        |
| <b>Totale energiestromen</b>             | <b>Ton CO<sub>2</sub>/ton beton</b> | <b>8,02</b>                             | <b>2,66</b>                                | <b>-61%</b>                                  |

Uit de tabel volgt dat in 2019 H1 een reductie van 61% wordt gemeten, gerelateerd aan de productie in tonnen beton. Dit betekent dat de totale doelstelling van 59,3 al behaald zou zijn. Alleen het diesilverbruik voor productie is gestegen in relatie tot de productie.

Kijkend naar de gestegen energiestromen gerelateerd aan hun indicatoren:

- Het diesilverbruik op productielocaties is gestegen met 10%. Een oorzaak is een toename van de stoomproductie.
- Gasverbruik: de doelstelling is 10% reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot gerelateerd aan graaddagen (het aantal graden onder de 18 graden van de gemiddelde dagtemperatuur) in 2019. In 2019 H1 is een daling van 19% procent gemeten.
- Het wagenpark stoot in verhouding met de verreden kilometers 7% minder uit. Dit is vermoedelijk een resultaat van continue vernieuwing van het wagenpark naar zuinigere modellen.
- De uitstoot van elektriciteit is gedaald met 100% doordat De Hamer sinds 1 januari 2017 groene stroom inkoopt. Wel is er een toename van drie procent gemeten in het elektriciteitsverbruik per ton beton.

#### 4.5. Maatregelen die in de rapportageperiode zijn genomen

##### Gasolie (diesel) - scope 1:

- Er wordt onderzocht of het versneld verharden van buizen in de toekomst gerealiseerd kan worden zonder fossiele brandstoffen. Dit kunnen aanpassingen in het mengsel zijn, scherpere planning zodat versneld verharden minder nodig is, of een andere wijze van verwarming toepassen. Komende jaren wordt hier structureel aandacht aan besteed. Prognoses voor resultaten en termijn zijn op dit moment nog niet te geven.
- De temperatuur in het stoomproces benodigd voor versneld verharden wordt geleidelijk verlaagd. Voorheen werd dit proces op 55°C uitgevoerd.
- BTE Groep biedt nu ook elektrische auto's aan in het leasewagenpark. Deze hebben een lagere CO<sub>2</sub>-emissie, ook wanneer de stroom niet groen is opgewekt. Hiermee wordt brandstofverbruik vermeden.

##### Gasverbruik – scope 1

- Het bouwproces voor de nieuw te bouwen hal voor locatie Heumen is in gang gezet.

**Wagenpark - scope 1:**

- Monitoring brandstofverbruik en jaarlijkse terugkoppeling naar bestuurders.

**Elektriciteit - scope 2:**

- In 2019 H1 heeft NieuweStroom wederom Europese Windenergie geleverd aan de gehele BTE Groep.
- De verlichting is op diverse plekken bij De Hamer voorzien van LED, in Nijmegen en op locatie Waspik. Dit is een doorlopend proces.

**4.6. Maatregelen komende periode 2019 H2-2020****Gasolie (diesel) – scope 1:**

- Er wordt onderzoek gedaan naar het CO<sub>2</sub>-neutraal of CO<sub>2</sub>-arm versneld uitharden van betonproducten. Dit komt voort uit ideeën van eigen medewerkers. Concretisering wordt verwacht medio 2020.

**Gasverbruik – scope 1**

- Bouw nieuwe hal Heumen, waarbij gasverbruik niet aan de orde zal zijn.

**Elektriciteit – scope 2:**

- Er wordt in 2019 H2 onderzoek gedaan naar het plaatsen van condensatoren, wat het piekverbruik zal opvangen. Dit kan zorgen voor een verlaging van het jaarlijkse stroomverbruik. Dit bespaart het verbruik van groene elektriciteit.
- Bij meerdere locaties van BTE worden zonnepanelen geplaatst. Wanneer dit bij locaties van De Hamer zal plaatsvinden is nog niet bekend.
- Diverse efficiëntieverbeteringen;
- Voortzetten vervangen verlichting naar LED; en
- Blijven inkopen van groene stroom

**4.7. Onzekerheden**

- Diesilverbruik t.b.v. de productie werd in het verleden apart berekend van het diesilverbruik voor heftrucks. Voor het jaar 2016 is uit de administratie lastig onderscheid te maken tussen deze twee verbruiken. Om deze reden is dit onderscheid in 2016 losgelaten. Ook in 2019 H1 is er geen onderscheid gemaakt.
- De CO<sub>2</sub>-uitstoot door gasverbruik voor verwarming is geëxtrapoleerd uit de totale kosten van het verbruik. Dit geeft een onzekerheid, aangezien hier ook vaste kosten in verwerkt kunnen zitten.
- De uitstoot van elektrische auto's wordt gerekend als grijze stroom, omdat niet van iedere laadsessie bepaald kan worden of deze met groene of grijze stroom heeft plaatsgevonden. Daar de verwachting is dat er veel geladen wordt op locaties van BTE en bij groene aanbieders, is de uitstoot waarschijnlijk lager dan berekend.

**4.8. Bijdrage medewerkers**

In alle reductiemaatregelen die op de planning staan en al in gang zijn gezet, is De Hamer afhankelijk van de bijdrage van de medewerkers. De reductiemaatregelen zijn in overleg met de medewerkers bedacht en in gang gezet. De algemene maatregelen komen dagelijks terug in de korte overleggen vooraf aan het werk, waardoor meer verspillingen dan alleen CO<sub>2</sub> worden gereduceerd.