

CO₂ verslag 2020

26-03-2021 | Versie 1.0 | Klaas Huijgen en Dick IJskes

Inhoud

Samenvatting.....	3
Inleiding	3
1 Basisgegevens.....	4
1.1 Beschrijving van de organisatie.....	4
1.2 Verantwoordelijkheden	4
1.3 Basisjaar	4
1.4 Rapportageperiode	4
1.5 Verificatie	4
2 Afbakening	5
2.1 Organisatiegrenzen	5
2.2 Wijzigingen organisatie.....	5
3 Berekeningsmethodiek	6
3.1 Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren	6
3.2 Wijzigingen berekeningsmethodiek	6
3.3 Uitsluitingen en significante emissies	6
3.4 Opname CO ₂	6
3.5 Biomassa	6
4 Directe en indirecte emissies.....	7
4.1 Herberekening basisjaar & historische gegevens	7
4.2 Rapportagejaar: 1 januari t/m 31 december 2020.....	8
4.3 Trendanalyse	9
4.4 Voortgang reductiedoelstellingen	9
4.5 Maatregelen die in de rapportageperiode zijn genomen	11
4.6 Maatregelen komende periode 2021	11
4.7 Onzekerheden	12
4.8 Bijdrage medewerkers	12
Bijlage: verwijzingentabel ISO 14064-1:2019.....	13

Samenvatting

Sinds 2013 werkt De Hamer aan het verlagen van onze CO₂-uitstoot. Ieder half jaar wordt de voortgang hierop gemeten en gerapporteerd. In 2019 hebben we onze doelstelling behaald door 62% minder CO₂ uit te stoten ten opzichte van 2015. Dit is voor een groot deel gerealiseerd door de inkoop van groene energie vanaf begin 2017. De Hamer heeft een doelstelling van 4,1% reductie in 2022 ten opzichte van 2019. Daar stoppen wij echter niet. Zo gebruiken wij steeds meer elektrische auto's en heftrucks en onderzoeken wij maatregelen om minder stoom te gebruiken voor de uithardingsprocessen. Ten slotte werken we continue aan het verbeteren van de efficiëntie, zoals het plaatsen van ledverlichting en het terugdringen van blindstroomverbruik door plaatsing van batterijcondensatoren. In de 2020 reduceerden we onze CO₂-uitstoot met 13,4% per geproduceerde ton beton.

De voortgangsrapportages, doelstellingen en CO₂-footprint zijn in te zien via [onze website](#).

Inleiding

De Hamer produceert en levert betonproducten voor de grond-, weg- en waterbouw, voor zowel de ondergrondse als de bovengrondse infrastructuur. Het bedrijf is onderdeel van BTE Nederland B.V. Deze voortgangsrapportage is geïnitieerd en opgesteld door de QHSE-manager van BTE dhr. K. Huijgen en de kwaliteitsmanager van De Hamer dhr. D. Ijskes in samenwerking met De Kraker Advies.

Bij De Hamer zijn wij continu bezig om onze bedrijfsprocessen te verbeteren. Door het ontwikkelen en leveren van innovatieve betonoplossingen dragen wij bij aan de verduurzaming van de samenleving. Sinds 2013 werkt De Hamer aan het structureel verminderen van haar CO₂-uitstoot via de CO₂-Prestatieladder. Er is een energiemangementprogramma (EMP) opgesteld met daarin beleid, doelen en 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 de rapportageperiode. In het jargon van de CO₂-Prestatieladder heet dit rapport de voortgangsrapportage. De hoofdstukken en CO₂-footprint in deze rapportage zijn opgesteld conform ISO 14064-1:2019 par 9.3. Zie de bijlage voor een verwijzingentabel naar deze norm.

Het opstellen van de voortgangsrapportage is onderdeel van de sturingscyclus die in het kader van de CO₂-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.

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 energiemanagementsturingscyclus is 2019.

1.4 Rapportageperiode

Deze periodieke rapportage beschrijft de CO₂-emissies in de periode van 1 januari t/m 31 december 2020.

1.5 Verificatie

De CO₂-footprints die aan de basis liggen aan deze rapportage zijn niet extern geverifieerd door een erkende Verificatie Instantie. De footprints zijn opgesteld door De Kraker Advies 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: 200512 Bepaling organisatiegrens De Hamer Beton B.V. Er zijn geen wijzigingen geweest sinds deze bepaling.

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

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 CO₂-Prestatieladder. De BTE Groep valt onder Adriaan van Erk. B.V.

2.2 Wijzigingen organisatie

Er zijn geen wijzigingen in de rapportageperiode.

3 Berekeningsmethodiek

3.1 Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren

Omdat deze periodieke voortgangsrapportage onderdeel is van een CO₂-Prestatieladder certificaat wordt de methodiek aangehouden zoals voorgeschreven in het Handboek 3.1, zoals uitgegeven door Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO). De gebruikte emissiefactoren zijn conform de eisen van het handboek afkomstig van de website www.co2emissiefactoren.nl.

3.2 Wijzigingen berekeningsmethodiek

Er zijn wijzigingen in de berekeningsmethodiek sinds de start van de metingen (het basisjaar). In 2019 is administratief onderscheid gemaakt tussen het dieselverbruik van heftrucks en dieselverbruik voor productie (stoomproces in Nijmegen). Daarom is dat jaar als nieuw basisjaar gekozen.

3.3 Uitsluitingen en significante emissies

De Hamer zet zich in om een zo accuraat mogelijke weergave van de eigen CO₂-uitstoot te maken. Er kunnen echter energiestromen zijn waarvan registratie vanwege administratieve last niet opweegt tegen het belang van de uitstoot, de significantie. Als vuistregel wordt een (geschatte) uitstoot van 1% van het totaal aangehouden om significantie te bepalen. Tevens spelen specifieke administratieve last en reductiepotentie mee als criteria.

Uitgesloten energiestromen:

- OV-reizen zijn in het verleden nooit gemaakt en worden niet verwacht. Wanneer dit wel gebeurt is de jaarlijkse uitstoot verwaarloosbaar. 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. De uitstoot hiervan wordt toegekend aan scope 3, die niet onder het huidige ladderniveau valt.
- Koel- en koudemiddelen zijn voor het jaar 2013 in kaart gebracht. Uit de berekening is gebleken dat deze energiestroom qua CO₂-uitstoot verwaarloosbaar is binnen de totale bedrijfsvoering qua CO₂-uitstoot. In het rapportagejaar zijn er geen (significante hoeveelheid) extra airco's bijgekomen en daarmee blijft de uitstoot van koel- en koudemiddelen verwaarloosbaar. Dit is conform het handboek van de CO₂-Prestatieladder.

3.4 Opname CO₂

Er vindt geen opname van CO₂ plaats.

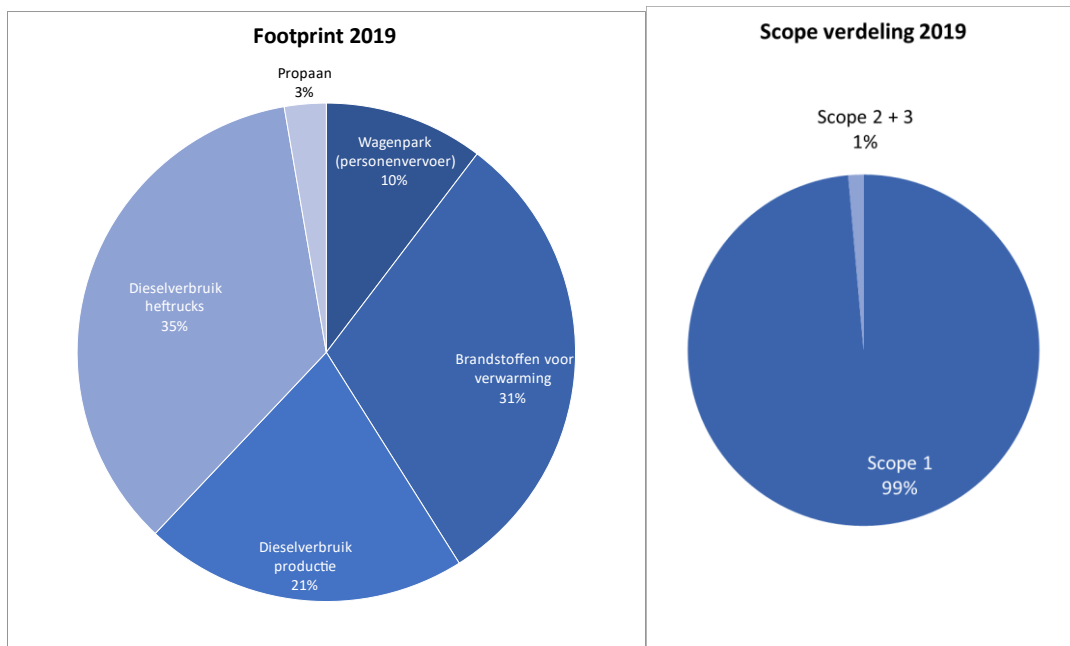
3.5 Biomassa

Er wordt geen gebruik gemaakt van biomassa.

4 Directe en indirecte emissies

4.1 Herberekening basisjaar & historische gegevens

In onderstaande grafieken en tabellen is de CO₂-uitstoot van De Hamer Beton B.V. weergegeven in het basisjaar 2019. De herberekening bestaat uit het toepassen van actuele emissiefactoren die gelden voor dit basisjaar.

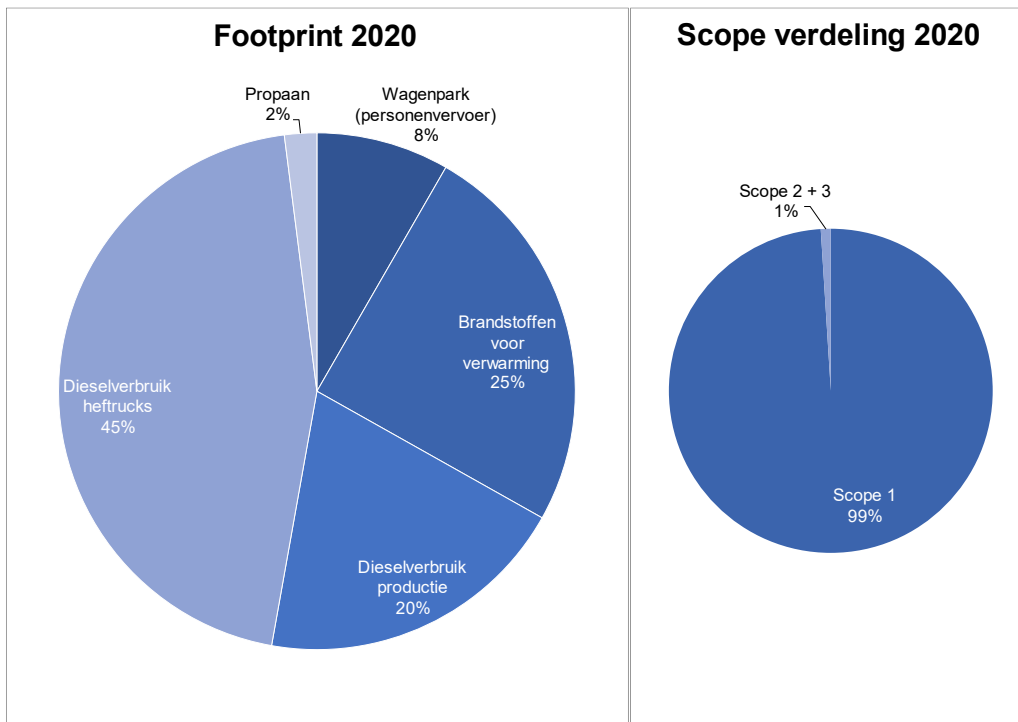


Energiestroom	Scope	Ton CO ₂
Wagenpark (personenvervoer)		
Dieselverbruik wagenpark	1	37,06
Benzineverbruik wagenpark	1	42,95
Elektriciteit wagenpark	2	6,59
Gedeclareerde kilometers (zakelijk vervoer)	3	5,18
Elektriciteit		
Elektriciteit (groen)	2	-
Brandstoffen voor verwarming		
Aardgas	1	257,00
Brandstoffen voor productie		
Dieselverbruik productie	1	175,77
Dieselverbruik heftrucks	1	295,04
Propana	1	22,66
Totaal		842,26

De Hamer behoort in het basisjaar 2019 tot een klein bedrijf qua CO₂-uitstoot. De totale CO₂-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.

4.2 Rapportagejaar: 1 januari t/m 31 december 2020

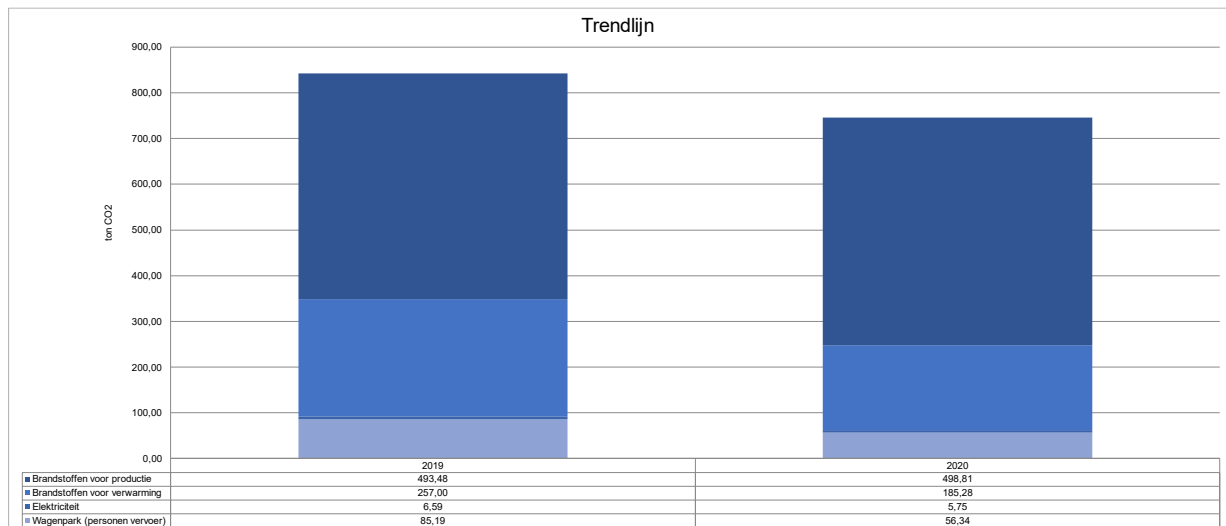
In onderstaande grafieken en tabellen is de CO₂-uitstoot van De Hamer Beton B.V. weergegeven in het basisjaar 2019. De herberekening bestaat uit het toepassen van actuele emissiefactoren die gelden voor dit basisjaar.



Energiestroom	Scope	Ton CO ₂
Wagenpark (personenvervoer)		
Dieselverbruik wagenpark	1	19,32
Benzineverbruik wagenpark	1	35,36
Elektriciteit wagenpark	2	5,75
Gedeclareerde kilometers (zakelijk vervoer)	3	1,66
Elektriciteit		
Elektriciteit (groen)	2	-
Brandstoffen voor verwarming		
Aardgas	1	185,28
Brandstoffen voor productie		
Dieselverbruik productie	1	146,69
Dieselverbruik heftrucks	1	337,05
Propaan	1	15,06
Totaal		746,17

4.3 Trendanalyse

In de volgende grafiek is de uitstoot per energiestroom in ton CO₂ van het basisjaar 2019 tot en met 2020 weergegeven.



De totale CO₂-emissie van De Hamer is in 2020 gedaald met 11 procent (-96 ton CO₂) t.o.v. het jaar 2019. De daling komt met name door een sterk verlaagd aardgasverbruik (-72 ton).

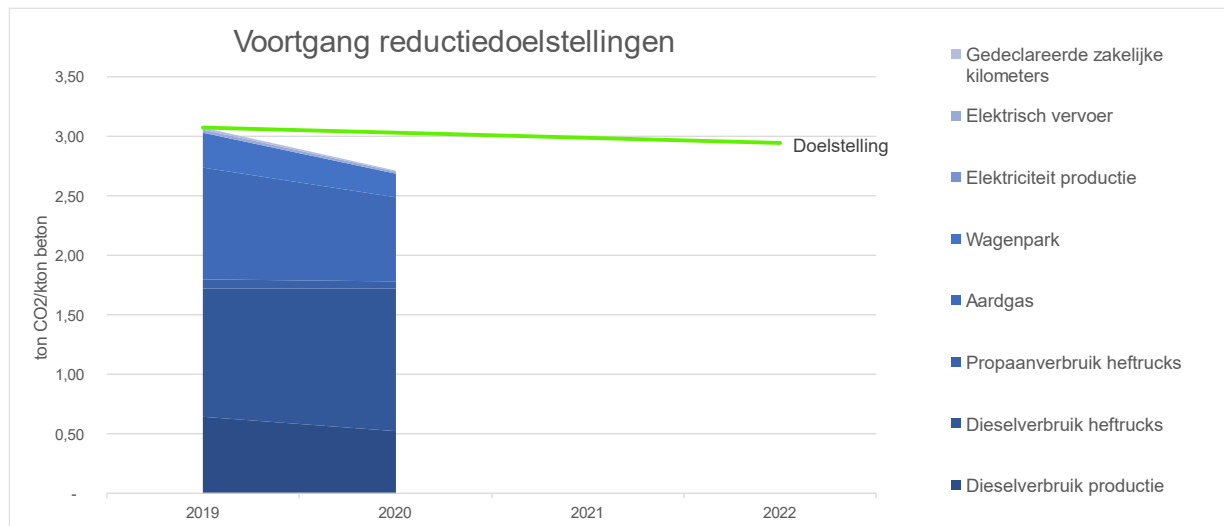
4.4 Voortgang reductiedoelstellingen

De Hamer wil 4,1% CO₂ besparen in 2022 ten opzichte van het jaar 2019 gerelateerd aan de productie per 1.000 ton beton per jaar. Zie onderstaande tabel voor een uitsplitsing van deze doelstelling.

Scope	Energiestroom	CO ₂ -uitstoot 2019 in ton/kton beton	Percentage van totale uitstoot	Doelstelling 2022 per stroom in %	Aandeel totaal doelstelling 2022 in %
1	Diesilverbruik productie	0,63	19,9%	-5,0%	-1,0%
	Diesilverbruik heftrucks	1,14	36,3%	-5,0%	-1,8%
	Propaanverbruik heftrucks	0,08	2,6%	0,0%	0,0%
	Aardgas	0,94	29,9%	-1,0%	-0,3%
	Wagenpark	0,31	9,8%	-10,0%	-1,0%
Subdoelstelling scope 1					-4,1%
2	Elektriciteit productie	0,00	0,0%	0,0%	0,0%
	Elektrisch vervoer	0,02	0,8%	0,0%	0,0%
	Gedeclareerde zakelijke kilometers	0,02	0,7%	0,0%	0,0%
Subdoelstelling scope 2					0,0%
Totaal		3,14	100,0%		-4,1%

Voortgang

In deze voortgangsrapportage wordt de uitstoot gerelateerd aan één indicator: de productie van 1.000 ton beton. Het verbruik van aardgas wordt gecorrigeerd voor seizoensvariaties in de vorm van graaddagen. In onderstaande tabel wordt de voortgang van de reductiedoelstellingen weergegeven.



Uit de grafiek volgt dat in 2020 een reductie van 11,8% wordt gemeten, gerelateerd aan de productie in kilotonnen beton. Dit betekent dat de totale doelstelling van 4,1% al behaald zou zijn.

Analyse energiestromen

- De uitstoot door elektrisch vervoer daalde met bijna 13% vanwege een lagere CO₂-emissiefactor voor grijze stroom. Overigens is vrijwel al het elektriciteitsverbruik van het wagenpark groen. In realiteit steeg het elektriciteitsverbruik van elektrische auto's, veroorzaakt door vervanging.
- De totale uitstoot van het wagenpark daalde met 33%, wat een daling van 3,2% op de totale footprint veroorzaakte. De doelstelling van 10% reductie van het wagenpark zou dus al gehaald zijn. Dit beeld kan echter vertekend zijn door de lock-down maatregelen in de coronapandemie.
- Het aardgasverbruik (gecorrigeerd met graaddagen) daalde met 24,1%, waardoor de totale footprint daalde met 7,3%. Er is nog geen volledige verklaring voor deze daling, de geplande maatregelen om het gasverbruik te verlagen zijn nog niet uitgevoerd. Een gestegen totale betonproductie verklaart dit deels, omdat het aardgasverbruik minder afhankelijk is van de productie. De doelstelling is 1% reductie in 2022.
- Het propaanverbruik van heftrucks is gedaald met 35%. Dit is te verklaren door het vervangen van heftrucks door elektrische heftrucks.
- Het diesilverbruik van heftrucks is met 12% gestegen, terwijl het diesilverbruik voor het stoomproces is gedaald met 18%. Mogelijk is er een meefout opgetreden bij het uitsplitsen van het diesilverbruik tussen stomer en heftrucks. De totale uitstoot van dieselolie per kton is namelijk nagenoeg gelijk gebleven. De subdoelstelling van 5% is dus nog niet behaald.

Conclusie

Ondanks een hogere betonproductie is er per geproduceerde ton minder CO₂ uitgestoten dan in het jaar 2019. Dit is vooral te danken aan minder aardgasverbruik en minder brandstofverbruik door het wagenpark.

4.5 Maatregelen die in de rapportageperiode zijn genomen

Gasolie (diesel) - scope 1:

- In zowel Waspik en Nijmegen is een elektrische heftruck aangeschaft in plaats van een dieselheftruck.
- Er zijn 4 dubbelstortmallen geplaatst, deze hebben allen een elektrische warmwaterboiler met ringleiding om de mal te kunnen verwarmen.
- 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. In 2019 is een proefopstelling gemaakt van een zogenaamde 'Pirbox'. In de box worden buizen verhard zonder te stomen met diesel. In 2020 zijn de proeven doorgezet. Het eigen kenniscentrum ASCEM en de stuurgroep Duurzaamheid zijn hierbij aangesloten.
- De temperatuur benodigd voor het stoomproces voor versneld verharden wordt geleidelijk verlaagd.

Gasverbruik – scope 1

- Het kantoorpand te Nijmegen is extra geïsoleerd.
- In Heumen is een klokthermostaat toegepast.
- Het bouwproces voor de nieuw te bouwen hal voor locatie Heumen is in gang gezet.

Wagenpark - scope 1:

- Inmiddels is 24 procent van het wagenpark van De Hamer elektrisch. Deze auto's hebben een lagere CO₂-emissie, ook wanneer de stroom niet groen is opgewekt. Hiermee wordt brandstofverbruik vermeden.
- Monitoring brandstofverbruik en jaarlijkse terugkoppeling naar bestuurders.

Elektriciteit - scope 2:

- In 2020 heeft NieuweStroom Nederlandse zonne-energie geleverd aan De Hamer.
- In Waspik zijn de compressors geherprogrammeerd, met 25% besparing tot gevolg.
- In Nijmegen zijn batterijcondensatoren geplaatst. Deze zorgen voor een verlaging van het blindstroomverbruik. Op deze locatie is een reductie van 50.879 kWh gerealiseerd met een terugverdientijd van 2,79 jaar. Dit bespaart het verbruik van groene elektriciteit. Met resultaat: vergeleken met 2019 is er 3,5% minder elektriciteit verbruikt per ton beton.
- Inmiddels is ruim 70% van de verlichting vervangen door LED. Dit is een doorlopend proces, dat in 2020 is doorgezet. Zo zijn op locatie Heumen 64 lampen vervangen door LED, waarmee 50-90% aan stroomkosten wordt bespaard. In Waspik zijn 110 lampen vervangen door LED.

4.6 Maatregelen komende periode 2021

Gasolie (diesel) – scope 1:

- Er wordt onderzoek gedaan naar het CO₂-neutraal of CO₂-arm versneld uitharden van betonproducten. Dit komt voort uit ideeën van eigen medewerkers. Concretisering wordt verwacht medio/eind 2020.

Gasverbruik – scope 1

- In Nijmegen wordt een wand geplaatst tussen twee hallen om de warmte beter te kunnen vasthouden.
- De dubbelstortmallen in Nijmegen worden uitgebreid met 2 tot 4 mallen.

Elektriciteit – scope 2:

- In Heumen zullen batterijcondensatoren geplaatst worden. Naar verwachting bespaart dit bijna 40.000 kWh aan elektriciteitsverbruik per jaar: een besparing van circa 5%.
- Bij meerdere locaties van BTE worden zonnepanelen geplaatst. Of en wanneer dit bij locaties van De Hamer zal plaatsvinden is nog niet bekend.
- Diverse efficiëntieverbeteringen;
- Verder doorzetten vervangen verlichting naar LED op alle locaties;
- Blijven inkopen van groene stroom.

4.7 Onzekerheden

- Dieselolie wordt zowel voor het productieproces als voor heftruckbewegingen gebruikt. Het verbruik van de stomer wordt apart bijgehouden middels afleverbonnen. Hiervan ontbreken er in 2020 vermoedelijk een aantal. Het totaalverbruik is echter opgesteld vanuit de werkelijke hoeveelheden.
- 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. Veel reductiemaatregelen zoals efficiëntieverbeteringen en verlaging van faalkosten 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 CO₂ worden gereduceerd. Eén van de maatregelen is het terugbrengen van uitval van producten, hier is een werkgroep BTE breed en per locatie mee bezig.

Bijlage: verwijzingentabel ISO 14064-1:2019

Naam	§ 9.3 ISO 14064-1:2019
Inleiding	r
1. Basisgegevens	
1.1 Beschrijving van de organisatie	a
1.2 Verantwoordelijkheden	b
1.3 Basisjaar	
1.4 Rapportageperiode	c
1.5 Verificatie	s
2. Afbakening	
2.1 Organisatiegrenzen	d
2.2 Wijzigingen organisatie	
3. Berekeningsmethodiek	
3.1 Actuele berekeningsmethodiek & conversiefactoren	e, m, o, t
3.2 Wijzigingen berekeningsmethodiek	l, n
3.3 Uitsluitingen	i
3.4 Opname van CO ₂	h
3.5 Biomassa	g
4. Directe en indirecte emissies	
4.1 Herberekening basisjaar en historische gegevens	f, j, k
4.2 Rapportagejaar	f, j
4.3 Trendanalyse	
4.4 Voortgang reductiedoelstellingen	
4.5 Maatregelen die in de rapportageperiode zijn genomen	
4.6 Maatregelen komende periode	
4.7 Onzekerheden	p,q
4.8 Medewerker bijdrage	