

## **BM van Houwelingen B.V.**

Bestaande uit:

BM van Houwelingen B.V.

BM Ontwikkeling B.V.

BM Onderhoud B.V.

BM Wonen B.V.

Deurenfabriek van der Plas B.V.

BM van Houwelingen Projecten B.V.

Assink Vastgoed Projectontwikkeling B.V.

BM Utiliteit B.V.

Waardzone Beheer B.V.

BM Materieel B.V.

## **Doelstelling CO<sub>2</sub>-reductie 2022-2025**



Versie:	2.1
Datum:	Augustus 2022
Status:	Definitief
Opgesteld door:	Tienmorgen Advies B.V.
Contactpersoon:	Edwin Boerman
Telefoonnummer:	0184-633875
E-mail adres	e.boerman@tienmorgenadvies.nl



## 1. Inhoudsopgave

1.	Inhoudsopgave .....	2
2.	Reikwijdte .....	3
3.	Inleiding .....	3
4.	Huidige stand van zaken .....	3
5.	Doelstelling 2022-2025 .....	3
6.	Maatregelen .....	4
6.1	Maatregelenlijst.....	4
6.2	Specificatie van de maatregelen .....	4
6.3	De invloed van de maatregelen op de CO <sub>2</sub> -emissie.....	5
6.3.1	Totale reductie .....	6
6.3.1	Correctiefactoren .....	7
7.	Ondertekening directie.....	7



## **2. Reikwijdte**

Deze doelstelling CO<sub>2</sub>-reductie vormt de basis voor de daadwerkelijke verlaging van de CO<sub>2</sub>-emissie. Door het vaststellen van deze doelstelling wordt invulling gegeven aan de eis 2.B.1 en 2.B.2 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder versie 3.1, 22 juni 2020.

De doelstelling wordt verder uitgewerkt in de te nemen maatregelen. De maatregelen worden ieder half jaar opgevolgd en jaarlijks geactualiseerd. Alle betrokken medewerkers worden op de hoogte gehouden van de te nemen maatregelen en de voortgang hiervan.

## **3. Inleiding**

BM van Houwelingen B.V. is een middelgrote bouwonderneming die actief is op het gebied van ontwikkeling, toelevering en bouw. De onderneming is in 1964 opgericht. In het begin lag de focus vooral op metselwerk en sociale woningbouw. Inmiddels zijn de aandachtsgebieden verbreed naar onder andere scholen, supermarkten en woonzorgcentra.

BM van Houwelingen B.V. is zich ervan bewust, dat de schadelijke uitstoot van CO<sub>2</sub> voortkomt uit verbranding van fossiele brandstoffen. De daaruit voortvloeiende kosten en zorg voor ons milieu hebben ervoor gezorgd, dat het energiebeheer van cruciaal belang is geworden voor de duurzame ontwikkeling van BM van Houwelingen B.V. en onze samenleving als geheel. Mede door de constante zorg om ons leefklimaat, en de wil om een milieuvriendelijke manier van werken na te streven, is er begin 2020 besloten om mee te doen aan de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder van de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO). Vanwege corona is een en ander uitgesteld tot eind 2021.

## **4. Huidige stand van zaken**

BM van Houwelingen B.V. wil zich certificeren voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder niveau 3.

## **5. Doelstelling 2022-2025**

Binnen BM van Houwelingen B.V. zijn de mogelijkheden om CO<sub>2</sub> te reduceren vastgesteld. Op basis van deze maatregelen heeft BM van Houwelingen B.V. het voornemen om in de jaren 2022 tot en met 2025 een totale reductie van ruim 8% te realiseren. Dit is op basis van het jaar 2021. In scope 1 wordt circa 10% gereduceerd. In scope 2 circa 7,6%. Beide bij gelijkblijvende omstandigheden.

Indien omstandigheden wijzigen, kan er toch een absolute stijging van CO<sub>2</sub>-emissie plaatsvinden, terwijl er toch effectieve reductiemaatregelen doorgevoerd zijn. Om een goed vergelijk mogelijk te maken worden hiervoor correctiefactoren (zie hoofdstuk 6.3.1) toegepast.

BM van Houwelingen B.V. heeft zonnepanelen op het kantoorpand aan de Hakgriend. Onderzoek naar de uitbreiding van zonnepanelen op het kantoorpand en plaatsen van zonnepanelen bij de deurenfabriek is als maatregel opgenomen.

Zodra het huidige energiecontract afloopt, zal BM van Houwelingen B.V. onderzoeken of duurzame elektriciteit economisch verantwoord is.



## 6. Maatregelen

### 6.1 Maatregelenlijst

Om aan de genoemde doelstelling te kunnen voldoen, wil BM van Houwelingen B.V. maatregelen gaan uitvoeren. De maatregelen zijn onderverdeeld in algemene,- kantoor en deurenfabriek. Hierbij kunnen dezelfde maatregelen bij meerdere onderdelen terugkomen.

In de algemene bedrijfsvoering wil BM van Houwelingen B.V. de volgende maatregelen uitvoeren:

- energiemonitoring- en bewakingssysteem;
- optimalisatie klimaatinstallatie (cv-installaties);
- stimuleren zuinig rijden door monitoring;
- controle juiste bandenspanning.

Ten aanzien van het kantoorgebouw wil BM van Houwelingen B.V. de volgende maatregelen uitvoeren:

- warmteverlies via waterleidingen en appendages beperken;
- aanvoertemperatuur automatisch regelen op basis van buitentemperatuur;
- warmteterugwinning toepassen;
- verlichting eigen BM toren aanpassen;
- verlichting verhuurtoren aanpassen;
- onderzoek mogelijkheden uitbreiding PV-installatie.

Ten aanzien van de deurenfabriek wil BM van Houwelingen B.V. de volgende maatregelen uitvoeren:

- warmteverlies via waterleidingen en appendages beperken;
- onderzoek mogelijkheden PV-installatie.

### 6.2 Specificatie van de maatregelen

In dit hoofdstuk worden de onder hoofdstuk 5.1 genoemde maatregelen verder gespecificeerd. Er wordt een actieplan weergegeven. Tevens wordt aangegeven wie er verantwoordelijk is binnen BM van Houwelingen B.V. en de termijn wanneer de maatregel geïmplementeerd dient te worden.

Categorie	Maatregel	Wanneer
Deurenfabriek	Optimalisatie klimaatinstallatie (cv-installaties)	2022
Algemeen	Controle juiste bandenspanning	2022
Kantoorgebouw	Verlichting eigen BM toren	2022
Kantoorgebouw/ deurenfabriek	Onderzoek mogelijkheden PV-installaties	2023
Algemeen	Stimuleren zuinig rijden (2023) en controleren/beoordelen verbruik per gereden kilometer per voertuig (2024)	2023/2024
Algemeen	Energiemonitoring- en bewakingssysteem	2024
Deurenfabriek	Warmteverlies via waterleidingen en appendages beperken	2024
Kantoorgebouw	Warmteverlies via waterleidingen en appendages beperken	2025
Kantoorgebouw	Aanvoertemperatuur automatisch regelen op basis van buitentemperatuur	2025
Kantoorgebouw	Warmteterugwinning toepassen	2025
Kantoorgebouw	Verlichting verhuurtoren	2025



### **6.3 De invloed van de maatregelen op de CO<sub>2</sub>-emissie**

In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de diverse maatregelen en de invloed op de totale CO<sub>2</sub>-emissie.

#### Optimalisatie klimaatinstallaties (cv-installatie) bij de deurenfabriek

Het optimaliseren van de klimaatinstallaties draagt bij aan een beter comfort en verlaging van het gasverbruik. Deze maatregel levert een CO<sub>2</sub>-reductie op van 5,10 ton (1,24%) in scope 1.

#### Controle juiste bandenspanning

Een goede bandenspanning verlaagt het brandstofverbruik met circa 3%. Deze maatregel levert een CO<sub>2</sub>-reductie op van 9,30 ton (2,26%) in scope 1 en 0,12 ton (0,01%) in scope 2.

#### Verlichting eigen BM toren

Bij het vervangen van de verlichting wordt een besparing op het elektriciteitsverbruik gerealiseerd. Deze maatregel levert een CO<sub>2</sub>-reductie op van 19,13 ton (1,75%) in scope 2.

#### Onderzoek uitbreiding PV-installatie kantoor en toepassen PV-installatie deurenfabriek

BM van Houwelingen gaat onderzoek uitvoeren naar de mogelijkheden om de PV-installatie op het kantoorgebouw uit te breiden en een PV-installatie te plaatsen bij de deurenfabriek. Hierin wordt meegenomen dat de teruglevering tot een minimum beperkt moet blijven om overbelasting van het elektriciteitsnet te voorkomen. Deze maatregel kan een CO<sub>2</sub>-reductie opleveren van 40,14 ton (3,68%) in scope 2.

#### Stimuleren zuinig rijden door monitoring en controle/beoordeling verbruik per km per voertuig

Zuinig rijden zorgt ervoor dat er minder benzine, diesel of elektriciteit wordt verbruikt. Deze maatregel levert twee voordelen op, namelijk minder kosten en minder CO<sub>2</sub>-uitstoot. Deze maatregel levert een CO<sub>2</sub>-reductie op van 9,30 ton (2,26%) in scope 1 en 0,12 ton (0,01%) in scope 2.

#### Energiemonitoring- en bewakingssysteem

Het monitoren van energie zorgt ervoor dat er inzicht in het verbruik verkregen wordt. Wanneer deze gegevens geanalyseerd zijn, kan er gekeken worden hoe het verbruik zich ontwikkeld ten opzichte van de jaren ervoor. Er kan ook gekeken worden wat de grootverbruikers zijn. Als deze zijn gevonden kunnen er passende maatregelen getroffen worden. Deze maatregel levert een CO<sub>2</sub>-reductie op van 5,10 ton (1,24%) in scope 1 en 22,14 ton (2,03%) in scope 2.

#### Warmteverlies via warmwaterleidingen en appendages beperken bij de deurenfabriek

Veel leidingen en appendages zijn niet geïsoleerd. Als deze worden geïsoleerd zal dit een besparing op het gasverbruik opleveren. Het gaat om 0,18 ton (0,04%) in scope 1.

#### Warmteverlies via warmwaterleidingen en appendages beperken in het kantoorgebouw

Veel leidingen en appendages zijn niet geïsoleerd. Als deze worden geïsoleerd zal dit een besparing op het gasverbruik opleveren. Het gaat om 0,69 ton (0,17%) in scope 1.

#### Aanvoertemperatuur automatisch regelen op basis van buitentemperatuur

Wanneer de aanvoertemperatuur automatisch is geregeld kan de installatie een beter rendement halen om te verwarmen. Deze maatregel levert een CO<sub>2</sub>-reductie op van 0,75 ton (0,18%) in scope 1.

#### Warmteterugwinning toepassen

Door gebruik te maken van bestaande warme lucht hoeft de installatie minder te stoken om te verwarmen. Deze maatregel levert een CO<sub>2</sub>-reductie op van 11,01 ton (2,67%) in scope 1.



### Verlichting verhuurtoren

Bij het vervangen van de verlichting wordt een besparing op het elektriciteitsverbruik gerealiseerd. Deze maatregel levert een CO<sub>2</sub>-reductie op van 1,34 ton (0,12%) in scope 2.

#### 6.3.1 Totale reductie

In de tabel hieronder is overzichtelijk weergegeven wat de besparingen per maatregel worden en wanneer de maatregel uitgevoerd gaat worden.

Jaar	Maatregelen		Besparing			
	Locatie	Omschrijving	Scope 1 in ton	Scope 1 in %	Scope 2 in ton	Scope 2 in %
2022	VDP	Optimalisatie cv-installaties	5,10	1,24%	0,00	0,00%
2022	Algemeen	Controle bandenspanning	9,30	2,26%	0,12	0,01%
2022	BM	Verlichting eigen BM toren	0,00	0,00%	19,13	1,75%
2023	BM+VDP	Onderzoek mogelijkheden PV-installaties	0,00	0,00%	40,14	3,68%
2023/2024	Algemeen	Stimuleren zuinig rijden door monitoring (controle km per mnd)	9,30	2,26%	0,12	0,01%
2024	BM+VDP	Energiemonitoring en -bewakingssysteem kantoren	5,10	1,24%	22,14	2,03%
2024	VDP	Warmteverlies via warmwaterleidingen en -appendages beperken	0,18	0,04%	0,00	0,00%
2025	BM	Warmteverlies via warmwaterleidingen en -appendages beperken	0,69	0,17%	0,00	0,00%
2025	BM	Aanvoertemperatuur automatisch regelen op basis van buitentemperatuur	0,75	0,18%	0,00	0,00%
2025	BM	Warmteterugwinning toepassen	11,01	2,67%	0,00	0,00%
2025	BM	Verlichting verhuurtoren	0,00	0,00%	1,34	0,12%
<b>Totaal</b>			<b>41,43</b>	<b>10,06%</b>	<b>82,99</b>	<b>7,60%</b>

BM: Kantoorgebouw

VDP: Deurenfabriek



### 6.3.1 Correctiefactoren

Bij de beoordeling (energiebeoordeling) van de gerealiseerde CO<sub>2</sub>-reductie zijn een aantal correctiefactoren van belang. Om een duidelijk beeld te vormen van de daadwerkelijk besparing zullen in de energiebeoordeling de volgende correctiefactoren worden weergegeven en worden beoordeeld.

#### *CO<sub>2</sub> totaal/FTE*

De totale CO<sub>2</sub>-emissie is afhankelijk van het aantal personeelsleden. Deze besparing zal gerelateerd worden aan het aantal FTE. In 2021 (referentiejaar) was deze correctiefactor 9,51.

#### *CO<sub>2</sub> emissie projecten/omzet*

De totale CO<sub>2</sub>-emissie is afhankelijk van de omzet. In 2021 (referentiejaar) was deze correctiefactor 7,33.

#### *CO<sub>2</sub>-emissie gas/graaddag<sup>1</sup>*

Het gasverbruik is afhankelijk van de buitentemperatuur. Deze gasbesparing zal dan ook gerelateerd worden aan het aantal graaddagen<sup>1</sup>. In 2021 (referentiejaar) was deze correctiefactor 0,0377.

#### *CO<sub>2</sub>-emissie brandstof/gereden kilometers*

Het brandstofverbruik is afhankelijk van gereden kilometers. De brandstofbesparing zal dan ook gerelateerd worden aan de gereden kilometers. Hierbij worden de gereden kilometers van privé auto's niet meegenomen. In 2021 (referentiejaar) was deze correctiefactor 2,2.

## **7. Ondertekening directie**

De directie van BM van Houwelingen B.V. is akkoord met bovengenoemde doelstelling en maatregelenlijst en zal alles in het werk stellen realisatie van de genoemde doelstelling mogelijk te maken.

Voor akkoord directie:

Mevrouw L.M. van Houwelingen

### **1 Graaddagen**

Het uitgangspunt is dat er in een etmaal waarin de gemiddelde buitentemperatuur hoger is dan de gemiddelde binnentemperatuur geen gas verbruikt wordt. Ligt de buitentemperatuur echter lager, dan zal de cv-installatie in bedrijf gaan. Voor het bepalen van het aantal graaddagen wordt 18°C genomen als waarde voor de gemiddelde binnentemperatuur. De etmaalgemiddelde buitentemperatuur van een koudere dag wordt afgetrokken van de etmaalgemiddelde binnentemperatuur van 18°C. Als het op een dag buiten gemiddeld 10°C was, spreken we voor die dag over  $(18-10=)$  8 graaddagen. Als de gemiddelde buitentemperatuur over 24 uur hoger is dan 18°C, worden de graaddagen op 0 gesteld.

