

## **Voortgangsrapportage 2022 CO<sub>2</sub>-Prestatieladder**

Stork Integrated Solutions B.V.



Hengelo, 26 april 2022

*Auteurs:*

Huub Spit (Stork)

Eric Kersemakers (Stork)

Geaccordeerd door:  
Richard Leegte

## **COLOFON**

Het format voor deze rapportage is opgesteld door Stichting Stimular. Stichting Stimular vertaalt de groeiende vraag om duurzaamheid naar praktische instrumenten en werkwijzen voor bedrijven, brancheverenigingen, overheden en zorgaanbieders. Stichting Stimular is de werkplaats voor Duurzaam Ondernemen!

Stichting Stimular  
Botersloot 177  
3011 HE Rotterdam  
t 010 - 238 28 28  
f 010 - 437 93 03  
e [mail@stimular.nl](mailto:mail@stimular.nl)  
i [www.stimular.nl](http://www.stimular.nl)

Dit format mag uitsluitend worden ingezet voor eigen gebruik en niet voor commerciële doeleinden.

## Inhoudsopgave

|       |                                                                                          |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING                                                                                | 1  |
| 2     | BESCHRIJVING ORGANISATIE                                                                 | 1  |
| 3     | ACTUELE CO <sub>2</sub> -FOOTPRINT SCOPE 1, 2 & ZAKELIJK VERKEER UIT SCOPE 3 (EIS 3.A.1) | 2  |
| 4     | CO <sub>2</sub> -REDUCTIEBELEID                                                          | 5  |
| 4.1   | Energiebeoordeling                                                                       | 5  |
| 4.1.1 | Elektriciteit                                                                            | 5  |
| 4.1.2 | Gas                                                                                      | 5  |
| 4.1.3 | Vervoer                                                                                  | 6  |
| 4.2   | Hoofddoel CO <sub>2</sub> -reductie scope 1, 2 en zakelijk verkeer uit scope 3:          | 7  |
| 4.3   | Subdoelen per vestiging                                                                  | 8  |
| 4.3.1 | Stork Thermeq Hengelo                                                                    | 8  |
| 4.3.2 | Stork Thermeq Moerdijk                                                                   | 10 |
| 4.3.3 | Stork Turbo Blading Sneek                                                                | 11 |
| 4.3.4 | Stork Turbo Service Almere                                                               | 13 |
| 4.3.5 | Stork Gears & Services Rotterdam                                                         | 14 |
| 4.4   | Subdoel Vervoer                                                                          | 16 |
| 4.4.1 | CO <sub>2</sub> -uitstoot wagenpark per medewerker                                       | 16 |
| 5     | MAATREGELEN (EIS 3.B.1)                                                                  | 17 |
| 5.1   | Maatregelen vestigingen                                                                  | 17 |
| 5.1.1 | Stork Thermeq Hengelo                                                                    | 17 |
| 5.1.2 | Stork Thermeq Moerdijk                                                                   | 18 |
| 5.1.3 | Stork Turbo Blading Sneek                                                                | 19 |
| 5.1.4 | Stork Turbo Services Almere                                                              | 20 |
| 5.1.5 | Stork Gears & Services Rotterdam                                                         | 21 |
|       | Maatregelen wagenpark                                                                    | 22 |
| 5.1   | Maatregelen wagenpark                                                                    | 22 |
|       | BIJLAGE 1: KRUISTABEL ISO 14064                                                          | 23 |
|       | BIJLAGE 2 : UITGEVOERDE MAATREGELEN                                                      | 24 |



## 1 INLEIDING

Dit rapport beschrijft de voortgang van het reduceren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot bij de bedrijven vallend onder het cluster van Stork Integrated Solutions in 2022, ten behoeve van de audit van het niveau 3 certificaat voor de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

Deze rapportage is opgesteld door Eric Kersemakers en Huub Spit onder eindverantwoordelijkheid van Richard Leegte.

Dit rapport voldoet aan de eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder Handboek 3.1 en ISO 14064-1 par 9.3.1. In BIJLAGE 1: Kruistabel ISO 14064 is een kruistabel opgenomen.

## 2 BESCHRIJVING ORGANISATIE

### Organisatiegrens, activiteiten en locaties

In een apart document, "Organisational Boundary Stork december 2020", is de organisatiegrens van Stork voor het CO<sub>2</sub>-bewust Certificaat uitgewerkt. Uitgangspunt is dat de gehele Nederlandse Stork organisatie gecertificeerd wordt op de CO<sub>2</sub>-prestatieladder. Hierbij zijn de bedrijven vallend onder het cluster Stork RBL-Europe (Stork Nederland BV, Stork Asset Management Technology B.V. en Istimewa Elektrotechniek B.V.) op niveau 5 gecertificeerd en de bedrijven vallend onder het cluster "SIS" op niveau 3.

De organisatiegrens omvat het bedrijfsonderdeel "Stork Integrated Solutions BV" bestuurder van de volgende BV's:

- Stork Thermeq
- Stork Turbo Blading
- Stork Turbo Service
- Stork Gears & Services

### Vestigingen

Het hoofdkantoor van Stork is gevestigd in Utrecht. Het hoofdkantoor wordt gedeeld met de andere Stork entiteiten. De footprint en de maatregelen voor deze locatie zijn meegenomen in het plan van aanpak voor niveau 5 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder en zullen daarom in dit document buiten beschouwing worden gelaten.

De emissie-inventaris neemt de footprint van de vestigingen in Hengelo, Moerdijk, Almere, Sneek en Rotterdam mee. Aangezien Stork Integrated Solutions geen fysieke vestiging is, is deze dus ook niet van invloed op de CO<sub>2</sub>-uitstoot en zal dus ook niet verder terugkomen in dit document.

Op de locaties is meestal een productiefabriek (met name metaalbewerkingsactiviteiten) aanwezig, met kantoorruimtes en kantine. Ook is er een buitenterrein dat wordt gebruikt voor opslag van materieel en materialen.

Vervoer wordt centraal aangestuurd vanuit het hoofdkantoor. Vervoersdata en -maatregelen gelden voor alle bovengenoemde B.V.'s samen.

### 3 ACTUELE CO<sub>2</sub>-FOOTPRINT SCOPE 1, 2 & ZAKELIJK VERKEER UIT SCOPE 3 (EIS 3.A.1)

Wij berekenen jaarlijks onze CO<sub>2</sub>-footprint met de Milieubarometer. Hierin worden alle verbruiken van de vestigingen en het zakelijk verkeer ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO<sub>2</sub>-uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het referentiejaar. De indeling van scopes en berekening van onze CO<sub>2</sub>-footprint en de gebruikte CO<sub>2</sub>-emissiefactoren komen overeen met de eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Het betreffen de CO<sub>2</sub>-emissiefactoren en Equivalentiefactoren van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) die golden voor 2022.

De in de Milieubarometer ingevulde verbruiksgegevens komen overeen met de inkoopgegevens zoals deze intern zijn verzameld ofwel afgelezen meterstanden. In de 'notities' in de Milieubarometer staan de gegevensbronnen vermeld. Tabel 1 toont de CO<sub>2</sub>-footprint van Stork Integrated Solutions (som alle vestigingen) van het jaar 2022.

**TABEL 1: CO<sub>2</sub>-FOOTPRINT STORK INTEGRATED SOLUTIONS 2022, SCOPE 1, 2 EN ZAKELIJK VERKEER UIT 3**

|                                                | Thema              |           |                | CO <sub>2</sub> -parameter           |                                     | CO <sub>2</sub> -equivalent |                     |
|------------------------------------------------|--------------------|-----------|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| CO <sub>2</sub> scope 1                        |                    |           |                |                                      |                                     |                             |                     |
| Aardgas voor verwarming                        | Brandstof & warmte | 204.268   | m <sup>3</sup> | 2,09                                 | kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>  | 426                         | ton CO <sub>2</sub> |
| Aardgas voor productie                         | Brandstof & warmte | 4.050     | m <sup>3</sup> | 2,09                                 | kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup> | 8                           | ton CO <sub>2</sub> |
| Personenwagen benzine                          | Zakelijk verkeer   | 95.709    | liter          | 2,78                                 | kg CO <sub>2</sub> /liter           | 266                         | ton CO <sub>2</sub> |
| Personenwagen diesel                           | Zakelijk verkeer   | 50.244    | liter          | 3,26                                 | kg CO <sub>2</sub> /liter           | 164                         | ton CO <sub>2</sub> |
| Bestelwagen benzine                            | Zakelijk verkeer   | 13.172    | liter          | 2,78                                 | kg CO <sub>2</sub> /liter           | 37                          | ton CO <sub>2</sub> |
| Bestelwagen diesel                             | Zakelijk verkeer   | 40.848    | liter          | 3,26                                 | kg CO <sub>2</sub> /liter           | 133                         | ton CO <sub>2</sub> |
|                                                |                    |           |                | Subtotaal scope 1                    |                                     | 1.035                       | ton CO <sub>2</sub> |
| CO <sub>2</sub> scope 2 incl. zakelijk verkeer |                    |           |                |                                      |                                     |                             |                     |
| Ingekochte elektriciteit                       | Elektriciteit      | 3.678.920 | kWh            | 0,523                                | kg CO <sub>2</sub> /kWh             | 1.924                       | ton CO <sub>2</sub> |
| Waarvan groene stroom uit zonne-energie        | Elektriciteit      | 325.000   | kWh            | -0,523                               | kg CO <sub>2</sub> /kWh             | -170                        | ton CO <sub>2</sub> |
| Elektrische auto's                             | Zakelijk verkeer   | 46.207    | kWh            | 0,523                                | kg CO <sub>2</sub> /kWh             | 24                          | ton CO <sub>2</sub> |
| Gedeclareerde km personenwagen                 | Zakelijk verkeer   | 53.714    | km             | 0,193                                | kg CO <sub>2</sub> /km              | 10                          | ton CO <sub>2</sub> |
| Deelwagen in km                                | Zakelijk verkeer   | 33.756    | km             | 0,193                                | kg CO <sub>2</sub> /km              | 7                           |                     |
| Vliegverkeer                                   | Zakelijk verkeer   | 980.051   | km             |                                      | kg CO <sub>2</sub> /km              | 163                         | ton CO <sub>2</sub> |
|                                                |                    |           |                | Subtotaal scope 2 & zakelijk verkeer |                                     | 1.958                       | ton CO <sub>2</sub> |
| Totaal                                         |                    |           |                |                                      |                                     | 2.992                       | ton CO <sub>2</sub> |

Figuur 1 toont de verdeling per thema in de jaren 2019 en 2022.  
De totale CO<sub>2</sub>-uitstoot is in deze periode gedaald van 5.230 naar 2.992 ton.

### CO<sub>2</sub>-grafiek

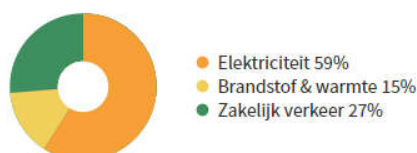
2019 Som



Bron: Milieubarometer Stork Integrated Solutions Totaal

### CO<sub>2</sub>-grafiek

2022 Som



Bron: Milieubarometer Stork Integrated Solutions Totaal

**FIGUUR 1: VERDELING CO<sub>2</sub>-FOOTPRINT STORK INTEGRATED SOLUTIONS 2019 EN 2022 NAAR THEMA**

### Kwaliteit emissiedata:

Op de meeste locaties zijn inmiddels slimme meters geplaatst.  
Voor vrijwel alle locaties zijn nu dag/maandcijfers inzichtelijk.

Emissiedata van getankte liters voor zakelijk verkeer zijn goed voorhanden. Deze worden geregistreerd door en opgevraagd bij de leasemaatschappij.

Geplande verbeteringen 2020 -2022:

Er moeten nog 5 gasmeters bij Stork Gears & Services, Stork Thermeq Moerdijk en Stork Turbo Blading worden vervangen. Tevens zal in deze periode worden onderzocht of de verbruiksregistratie geautomatiseerd kan worden (met behoud van financiële gegevens).

### Vliegverkeer

In het verleden is het vliegverkeer niet meegenomen i.v.m. een uit 2017 stammende berekening dat dit minder dan 1 % invloed had op onze CO<sub>2</sub> uitstoot. Uit Nader onderzoek in 2020/2021 bleek dat het vliegverkeer in 2019 verantwoordelijk was voor ca. 7% van onze uitstoot en is besloten dit met terugwerkende kracht op te nemen in onze CO<sub>2</sub> footprint. Omdat de gegevens nog niet per juridische entiteit voorhanden waren in 2020 is voor de jaren 2019, 2020 en de 1<sup>e</sup> helft van 2021 een schatting gemaakt en zijn de vliegkilometers evenredig verdeeld over Stork RBL Europe en Stork Integrated Solutions. Sinds de 2<sup>e</sup> helft van 2021 worden de vliegkilometers per juridische entiteit geregistreerd en in 2022 zijn deze kilometers dan ook toegewezen aan deze entiteiten.

### Uitsluiting emissiebronnen:

Koudemiddelen en lasgassen worden niet geregistreerd, omdat deze emissies minder dan 0,5% van het totaal uitmaken.

Voor Elektriciteitsverbruik en gasverbruik op projectlocaties geldt:

Stork Integrated Solutions installeert wel producten op locatie, maar dit is veelal kortdurend. Dit wordt niet gedefinieerd als een projectlocatie. De invloed van het energieverbruik op deze locaties is vrijwel nihil.

### **Specificatie naar productie en overhead**

De totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van Stork Integrated Solutions bedraagt 2.992 ton CO<sub>2</sub> in 2022. Hiervan komt ongeveer 1,6 kTon voor rekening van productielocaties en 1,4 kTon voor overhead.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Gasverbruik voor verwarming, zakelijk verkeer met auto's en vliegverkeer wordt toegerekend aan overhead.
- Gasverbruik voor productie, zakelijk verkeer met busjes, gedeclareerde k.m.'s en deelwagens wordt toegerekend aan de productielocatie.
- Elektriciteit wordt voor 80% toegerekend aan de productielocatie<sup>1</sup> en voor 20% aan overhead<sup>1</sup>

### **Project met gunningvoordeel**

Stork Integrated Solutions heeft op dit moment geen project met gunningsvoordeel.

### **Overig**

Directe verbranding van biomassa vond niet plaats bij Stork in 2022. Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaatsgevonden. Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG Protocol.

### **Onafhankelijke interne controle en verificatie**

Er is geen onafhankelijke controle uitgevoerd op de emissie-inventaris. Wel is tijdens het opstellen van de CO<sub>2</sub> footprint overleg geweest met Stimular vanwege hun kennis van ons bedrijf. De mate van zekerheid is groot.

---

<sup>1</sup> Gebaseerd op de energiebalansen uit de energiebeoordelingen.



## 4 CO<sub>2</sub>-REDUCTIEBELEID

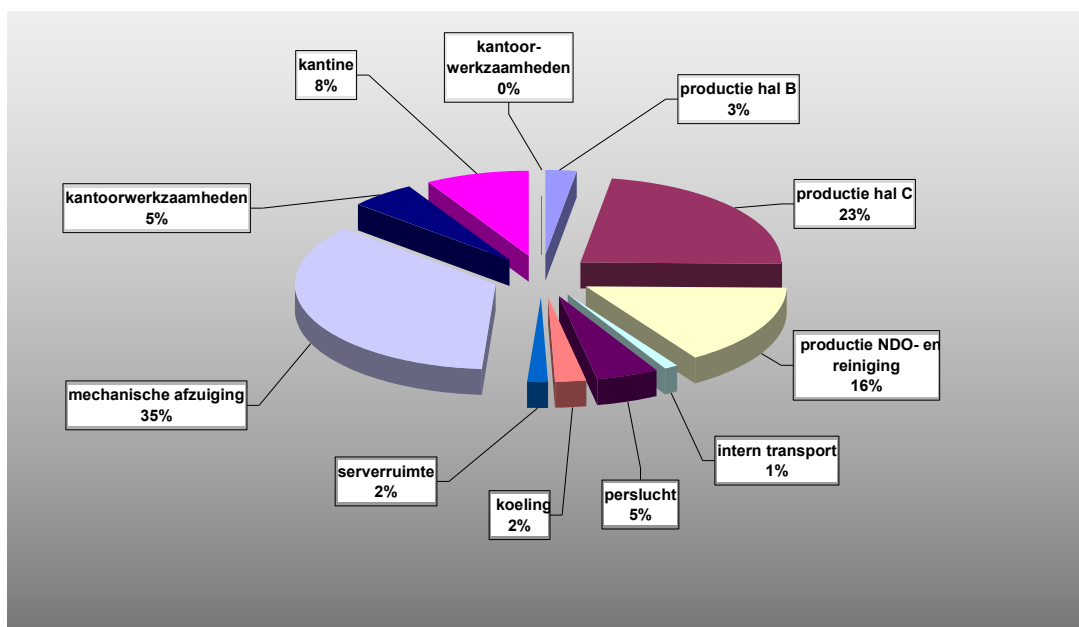
### 4.1 ENERGIEBEOORDELING

#### 4.1.1 Elektriciteit

In 2016 zijn vanuit Stork energiescans uitgevoerd per locatie en op holding niveau, in het kader van de Energie Audit en de Vervoersaudit (EED). Alle energiestromen en mogelijke reductiemaatregelen zijn hierin onderzocht, zowel van de gebouwen als het wagenpark en er zijn energiebalansen opgesteld. In de daaropvolgende jaren zijn alle vestigingen bezocht en zijn er uitgebreide interne audits uitgevoerd, waarbij de actieplannen met reductiemaatregelen zijn besproken en waar nodig zijn aangevuld met nieuwe maatregelen. Eind 2019, in 2020 en 2021 zijn de vestigingen opnieuw bezocht en zijn de maatregelenlijsten waar nodig aangevuld. De samengevatte resultaten zijn opgenomen in deze rapportage.

Hieronder is de energiebalans voor elektriciteit van Almere opgenomen. Deze is representatief voor alle vestigingen in de boundary.

Hierin is zichtbaar dat het verbruik van elektriciteit (gemiddeld genomen) voor 80% wordt bepaald door het productieproces (metaalbewerking) en voor 20% door overhead (bijv. verlichting, kantoor en ICT).



#### 4.1.2 Gas

Gas wordt voor 97% gebruikt voor verwarming van de panden en voor een klein deel voor processen (denk aan lasprocessen, een spuitcabine of oven). Dit wordt apart geregistreerd in de Milieubarometer.

### 4.1.3 Vervoer

In de onderstaande grafieken is de verhouding tussen de vervoerswijzen zichtbaar gemaakt voor Stork Integrated Solutions in van 2019 t/m 2022

#### SIS verdeling zakelijk verkeer

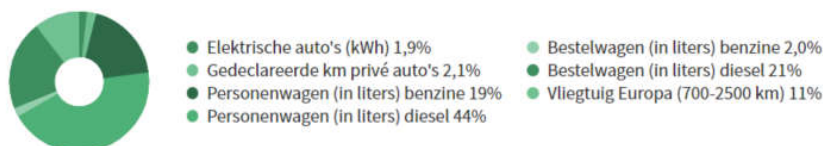
2019



Bron: Milieubarometer Stork 

#### SIS verdeling zakelijk verkeer

2020



Bron: Milieubarometer Stork 

#### SIS verdeling zakelijk verkeer

2021



Bron: Milieubarometer Stork 

#### SIS verdeling zakelijk verkeer

2022 Som



Bron: Milieubarometer Stork Integrated Solutions Totaal 

#### FIGUUR: VERHOUDING VAN DE CO<sub>2</sub>-EMISSIE VAN DE VERSCHILLENDE VERVOERSWIJZEN

In bovenstaande figuren is o.a. te zien dat het diesilverbruik bij de personenwagens een steeds mindere prominente plaats inneemt. De elektrische auto's zijn, zij het langzaam, in opkomst ( 2019 3 el. auto's, 2022 9 el. auto's ). De vliegtuigkilometers zijn van 2019 t/m half 2021 ingeschat. In 2022 zijn de cijfers direct gekoppeld aan de B.V.'s en zien we dat de uitstoot van het vliegverkeer ca. 16% is van de uitstoot van het totale zakelijke verkeer.

## 4.2 HOOFDDOEL CO<sub>2</sub>-REDUCTIE SCOPE 1, 2 EN ZAKELIJK VERKEER UIT SCOPE 3:

Op basis van de beschikbare maatregelenlijsten voor de vestigingen en voor vervoer is het reductiepotentieel bepaald. Dit is ongeveer 800 ton in de komende drie jaar. We verwachten in beide scopes 400 ton te kunnen behalen. Het gestelde doel is een CO<sub>2</sub> reductie van 15% in 2022 t.o.v. 2019.

Scope 1 is zakelijk verkeer met lease-auto's, vliegtuigen en pool auto's en het gasverbruik van de locaties. De geraamde 400 ton besparingen worden met name behaald door aandacht voor de diverse regelingen, vervangen van een ketel, het overschakelen op enkele elektrische auto's per jaar en video overleg. Daarnaast is ook bewustwording een belangrijke factor en zijn er ook enkele innovatieve (onzekere) maatregelen opgenomen zoals overschakelen op een warmtepomp en aansluiting op een restwarmtenet.

Scope 2 incl. zakelijke verkeer uit scope 3 is elektriciteitsverbruik van de locaties en gedeclareerde km met privéauto's voor zakelijk verkeer. De geraamde besparingen worden met name behaald door energiezuinige apparatuur en bewustwording. Tevens wordt CO<sub>2</sub>-reductie wordt bereikt met het duurzaam inkopen van stroom en/of het zelf opwekken van groene stroom middels zonnepanelen.

### KPI's

De KPI's om de totale footprint en de footprint per scope goed te kunnen volgen worden om praktische redenen aangevuld met indicatoren per vestiging en voor vervoer:

- Totaal:
  - CO<sub>2</sub> absoluut
- Per vestiging:
  - Elektriciteit per m<sup>2</sup>
  - Warmte per m<sup>3</sup> gecorrigeerd met de gewogen graaddagen
- Wagenpark
  - CO<sub>2</sub>-uitstoot van zakelijk verkeer per fte

De doelstellingen zijn hieronder in grafieken verwerkt, waarmee ook de (sub)doelstellingen per jaar zichtbaar worden:

### Stork Integrated Solutions CO<sub>2</sub> emissie scope 1, 2 en BT ( ton CO<sub>2</sub> )

**Doel: 4.443 ton CO<sub>2</sub> in 2022**  
ton CO<sub>2</sub>



Bron: Milieubarometer Stork Integrated Solutions Totaal

### 4.3 SUBDOELEN PER VESTIGING

Er zijn ook subdoelen opgesteld voor de productielocaties afzonderlijk voor wat betreft het gas- en elektriciteitsverbruik. Hieronder zijn deze doelen inzichtelijk gemaakt. Ze zijn uitgedrukt in kWh elektriciteit per m<sup>2</sup> gebouwoppervlak en m<sup>3</sup> gasverbruik per m<sup>3</sup> gebouwinhoud en gecorrigeerd met de gewogen graaddagen. Ze verschillen flink per locatie, dit komt vooral door de aard van de verschillende gebouwen en de werkzaamheden die hier plaatsvinden alsmede de voortgang van de uitvoering van maatregelen.

NB: De CO<sub>2</sub>-reductie per vestiging wordt besproken *exclusief* de eventuele inkoop van duurzame elektriciteit. Deze wordt centraal ingekocht.

#### KPI's

- Per vestiging:
  - Elektriciteit per m<sup>2</sup>
  - Warmte ( gas of equivalenten ) per m<sup>3</sup> gebouwinhoud gecorrigeerd met de gewogen graaddagen
- Wagenpark
  - CO<sub>2</sub>-uitstoot van zakelijk verkeer per fte

#### 4.3.1 Stork Thermeq Hengelo

Op deze vestiging worden o.a. ontgassers en onderdelen voor electriciteitscentrale ketels geproduceerd. Het betreft voornamelijk metaalbewerkingsprocessen. Het betreft een pand gebouwd in 2014 en veel besparingsopties zijn reeds getroffen.

#### Het elektriciteitsverbruik per m<sup>2</sup> vloeroppervlak

Het elektriciteitsverbruik van Thermeq Hengelo wordt gevolgd per m<sup>2</sup> vloeroppervlak. Onze doelstelling is 15% energiebesparing in 2022 ten opzichte van 2019

#### Onze ontwikkeling

In de periode 2019-2022 is het electriciteitsverbruik met 542 MWh, ca. 34%, gedaald. Hoofdoorzaak is dat bijna alle verlichting nu is vervangen door LED verlichting. Een andere reden voor de daling is dat we de verlichting in de hallen bij overwerk nu vooraf instellen middels het gebouwbeheersysteem zodat er geen onnodige verlichting aan staat. Dit zal ook een reden zijn dat het percentage nachtverbruik daalt. Aangezien we dit percentage nog wel aan de hoge kant vinden ( Stork breed gezien ) gaan we onderzoeken wat hiervan de oorzaak is middels het bijplaatsen van tussenmeters (Sensorfact).

#### Stork Thermeq Hengelo

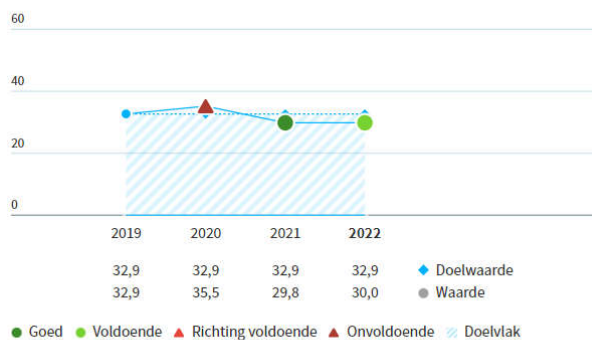
Doel: 64,5 kWh/m<sup>2</sup> in 2022  
kWh/m<sup>2</sup>



Bron: Milieubarometer Stork Thermeq - Hengelo

**Stork Thermeq Hengelo ( percentage nachtverbruik )****Doel: Elk jaar 0% minder**

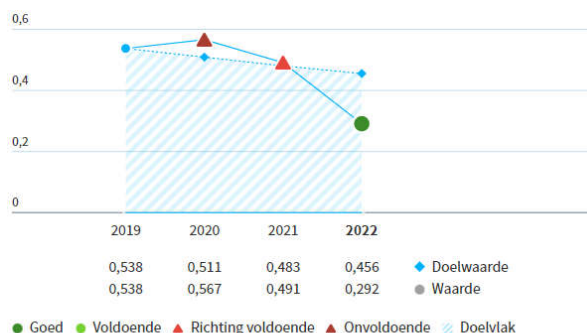
%



Bron: Milieubarometer Stork Thermeq - Hengelo

**Het gasverbruik per m<sup>3</sup> gebouwinhoud gecorrigeerd met de gewogen graaddagen**

Het gasverbruik van Thermeq Hengelo wordt gevolgd per m<sup>3</sup> gebouwinhoud en gecorrigeerd met de gewogen graaddagen Twenthe. Onze doelstelling voor warmte is 15% CO<sub>2</sub>-reductie in 2022 ten opzichte van 2019.

**Stork Thermeq Hengelo****Doel: 0,456 m<sup>3</sup> gas eq./m<sup>3</sup> in 2022**m<sup>3</sup> gas eq./m<sup>3</sup>

Bron: Milieubarometer Stork Thermeq - Hengelo

**Onze ontwikkeling**

In de periode 2019-2022 is het gasverbruik met ruim 57.000 m<sup>3</sup>, ca 48%, gedaald. De testen met de instellingen van het gebouwbeheersysteem hebben het gewenste resultaat gehad. We denken dat het gasverbruik de komende jaren vooral afhankelijk is van de buitentemperatuur en het soort werk, denk bijv. aan grote gloeiingen.

### 4.3.2 Stork Thermeq Moerdijk

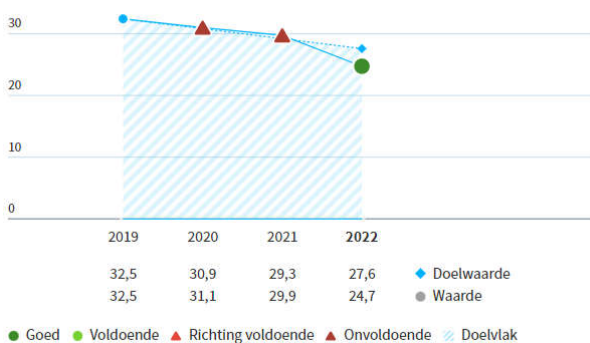
Dit is een (relatief kleine) servicevestiging waarin voornamelijk lasprocessen worden uitgevoerd. Het betreft een ca. 30 jaar oud pand. Het verbruik ten opzichte van de andere locaties van Stork Integrated Solutions is vrij klein.

#### Het elektriciteitsverbruik per m<sup>2</sup> vloeroppervlak

Het elektriciteitsverbruik van Thermeq Moerdijk wordt gevolgd per m<sup>2</sup> vloeroppervlak. Onze doelstelling is voorlopig gesteld op 15% energiebesparing in 2022 ten opzichte van 2019.

##### Stork Thermeq Moerdijk

Doel: 27,6 kWh/m<sup>2</sup> in 2022  
kWh/m<sup>2</sup>



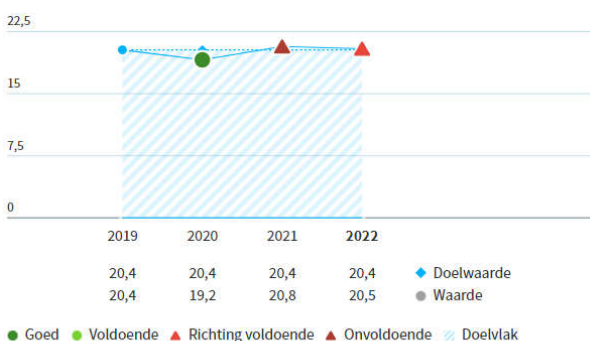
Bron: Milieubarometer Stork Thermeq - Moerdijk

#### Onze ontwikkeling

In de periode 2019-2022 is het elektriciteitsverbruik met bijna 27 MWh, ca. 45% gedaald. Hoofdrede zal het inleveren van m<sup>2</sup>'s zijn maar ook het overgaan op LED verlichting zal een steentje hebben bijgedragen. Onderstaande grafiek laat zien dat het percentage nachtverbruik, Stork breed gezien, vrij laag is. Desalniettemin gaan we onderzoeken of we dit nog lager kunnen krijgen.

##### Stork Thermeq Moerdijk (percentage nachtverbruik)

Doel: Elk jaar 0% minder  
%



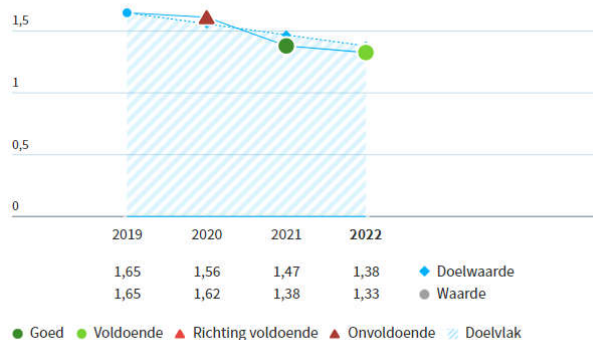
Bron: Milieubarometer Stork Thermeq - Moerdijk

### Gasverbruik per m<sup>3</sup> gebouwinhoud gecorrigeerd met de gewogen graaddagen

Het gasverbruik van Thermeq Moerdijk wordt gevolgd per m<sup>3</sup> gebouwinhoud en gecorrigeerd met de gewogen graaddagen Gilze-Rijen. Onze doelstelling is 15% CO<sub>2</sub>-reductie in 2022 ten opzichte van 2019.

#### Stork Thermeq Moerdijk

Doel: 1,38 m<sup>3</sup> gas eq./m<sup>3</sup> in 2022  
m<sup>3</sup> gas eq./m<sup>3</sup>



Bron: Milieubarometer Stork Thermeq - Moerdijk

### Onze ontwikkeling

Het gasverbruik is in de periode 2019-2022 gedaald met bijna 3.600 m<sup>3</sup>, ca. 42%. We verwachten dat we de doelstelling gaan halen. Het inleveren van m<sup>2</sup>'s zal ook hier de hoofdreden zijn.

#### 4.3.3 Stork Turbo Blading Sneek

Op deze vestiging worden schoepen voor gas- en stoomturbines geproduceerd. Het betreft voornamelijk machinale productie. Het betreft een oud pand maar er is recent wel geïnvesteerd in de verwarming, waardoor op dit punt al veel bespaard is. Voor wat betreft elektriciteit zijn de opties ook beperkt.

### Het elektriciteitsverbruik per m<sup>2</sup> vloeroppervlak

Het elektriciteitsverbruik van Stork Turbo Blading Sneek wordt gevolgd per m<sup>2</sup> vloeroppervlak. Gezien het feit dat het meeste verbruik in de productiemachines zit is onze doelstelling 3% energiebesparing in 2022 ten opzichte van 2019.

#### Stork Turbo Blading

Doel: 363 kWh/m<sup>2</sup> in 2022  
kWh/m<sup>2</sup>



Bron: Milieubarometer Stork Turbo Blading - Sneek



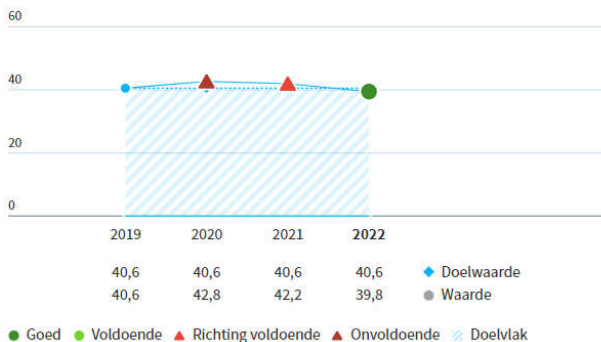
## Onze ontwikkeling

Het elektriciteitsverbruik is in de periode 2019-2022 met bijna 26 MWh, ruim 1%, gedaald. Hiermee is het doel niet gehaald. Hoofdoorzaak is dat de grootste verbruikers de productiemachines zijn en dat de productie een stijgende lijn laat zien.

### Stork Turbo Blading (percentage nachtverbruik)

Doel: Elk jaar 0% minder

%



Bron: Milieubarometer Stork Turbo Blading - Sneek

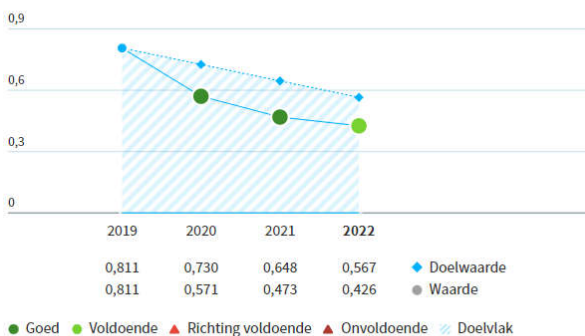
## Gasverbruik per m<sup>3</sup> gebouwinhoud gecorrigeerd met de gewogen graaddagen

Het gasverbruik van Stork Turbo Blading Sneek wordt gevolgd per m<sup>3</sup> gebouwinhoud inclusief de gewogen graaddagen correctie. Onze doelstelling is 30% CO<sub>2</sub>-reductie in 2022 ten opzichte van 2019.

### Stork Turbo Blading

Doel: 0,567 m<sup>3</sup> gas eq./m<sup>3</sup> in 2022

m<sup>3</sup> gas eq./m<sup>3</sup>



Bron: Milieubarometer Stork Turbo Blading - Sneek

## Onze ontwikkeling

Het gasverbruik in de periode 2019-2022 is met ruim 8.100 m<sup>3</sup>, ca. 45%, gedaald. Voor wat betreft het aardgasverbruik denken we momenteel dat we het maximale er uit hebben gehaald. Het verbruik is sinds 2007 gezakt van 69.491 m<sup>3</sup> naar 9.598 m<sup>3</sup> in 2022.



#### 4.3.4 Stork Turbo Service Almere

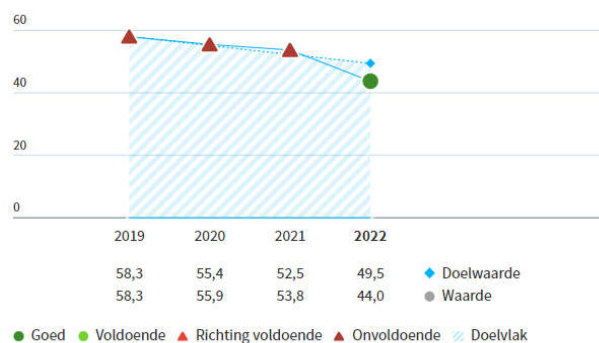
Op deze vestiging worden gas- en stoomturbines gereviseerd. Het betreft voornamelijk metaalbewerkingsprocessen. Het betreft een pand van ca. 20 jaar oud.

##### Het elektriciteitsverbruik per m<sup>2</sup> vloeroppervlak

Het elektriciteitsverbruik van Stork Turbo Service Almere wordt gevolgd per m<sup>2</sup> vloeroppervlak. Onze doelstelling is 15% energiebesparing in 2022 ten opzichte van 2019.

##### Stork Turbo Service

Doel: 49,5 kWh/m<sup>2</sup> in 2022  
kWh/m<sup>2</sup>



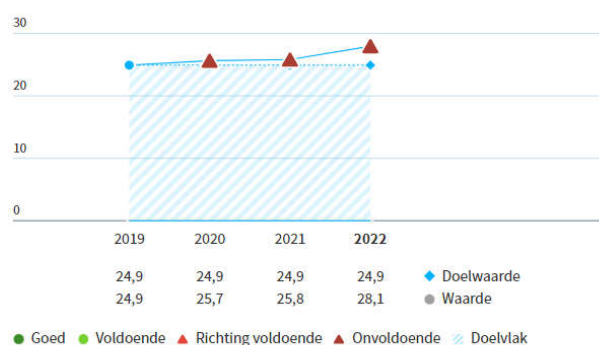
Bron: Milieubarometer Stork Turbo Services - Almere

##### Onze ontwikkeling

In de periode 2019-2022 is het elektriciteitsverbruik met ruim 45 MWh, ca. 24%, gedaald. Aandacht voor het energieverbruik alsmede een aantal investeringen zijn de redenen voor deze daling.

##### Stork Turbo Service (percentage nachtverbruik)

Doel: Elk jaar 0% minder  
%



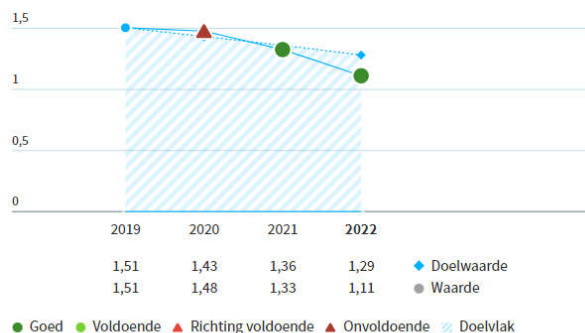
Bron: Milieubarometer Stork Turbo Services - Almere

### Gasverbruik per m<sup>3</sup> gebouwinhoud gecorrigeerd met de gewogen graaddagen

Het gasverbruik van Stork Turbo Service Almere wordt gevolgd per m<sup>3</sup> gebouwinhoud inclusief de gewogen graaddagen correctie. Onze doelstelling is 15% CO<sub>2</sub>-reductie in 2022 ten opzichte van 2019.

#### Stork Turbo Service

Doel: 1,29 m<sup>3</sup> gas eq./m<sup>3</sup> in 2022  
m<sup>3</sup> gas eq./m<sup>3</sup>



Bron: Milieubarometer Stork Turbo Services - Almere

### Onze ontwikkeling

In de periode 2019-2022 is het aardgasverbruik met ca. 11.600 m<sup>3</sup>, ca. 30%, gedaald. Investerings in een nieuwe kachel en betere isolatie van het gebouw zullen naast de aandacht voor het verbruik de redenen voor de daling zijn.

#### 4.3.5 Stork Gears & Services Rotterdam

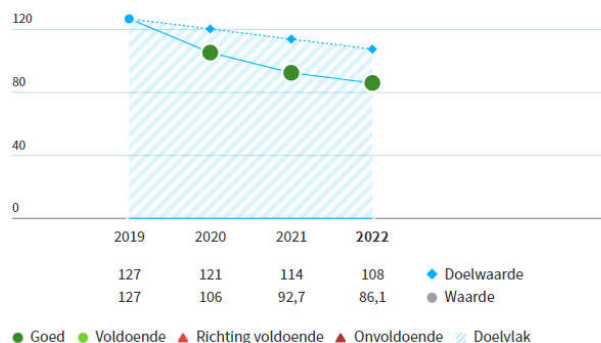
Op deze locatie worden tandwiel kasten en toebehoren geproduceerd en getest. De locatie bestaat uit een aaneenschakeling van panden waarbij sommigen recent zijn geupdate (bijv. LED verlichting) en anderen nog niet. Er zijn in het recente verleden plannen gemaakt voor een totale verbouwing van de locatie maar door omstandigheden zijn deze plannen nog niet doorgevoerd.

### Het elektriciteitsverbruik per m<sup>2</sup> vloeroppervlak

Het elektriciteitsverbruik van Stork Gears & Services Rotterdam wordt gevolgd per m<sup>2</sup> vloeroppervlak. Onze doelstelling is 15% energiebesparing in 2022 ten opzichte van 2019.

#### Stork Gears & Services

Doel: 108 kWh/m<sup>2</sup> in 2022  
kWh/m<sup>2</sup>



Bron: Milieubarometer Stork Gears & Services - Rotterdam

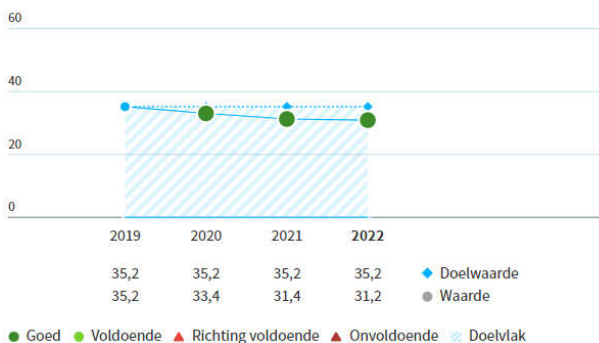
## Onze ontwikkeling

In de periode 2019-2022 is het verbruik van elektriciteit gedaald met 381 MWh, ca. 33%. Minder productie en in sommige hallen het vervangen van de verlichting zijn de redenen voor de daling

### Stork Gears & Services ( percentage nachtverbruik )

Doel: Elk jaar 0% minder

%



Bron: Milieubarometer Stork Gears & Services - Rotterdam

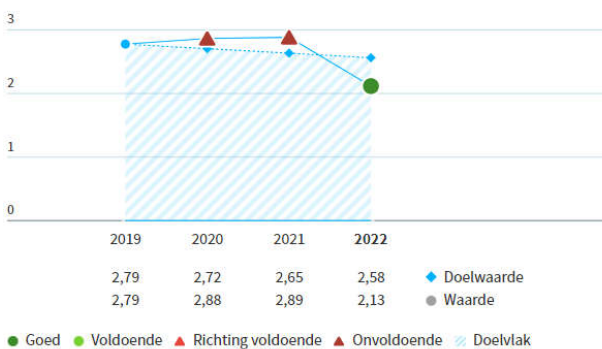
## Gasverbruik per m<sup>3</sup> gebouwinhoud gecorrigeerd met de gewogen graaddagen

Het gasverbruik van Stork Gears & Services Rotterdam wordt gevolgd per m<sup>3</sup> gebouwinhoud inclusief de gewogen graaddagen correctie. Onze doelstelling is 7.5% CO<sub>2</sub>-reductie in 2022 ten opzichte van 2019.

### Stork Gears & Services

Doel: 2,58 m3 gas eq./m3 in 2022

m3 gas eq./m3



Bron: Milieubarometer Stork Gears & Services - Rotterdam

## Onze ontwikkeling

Het gasverbruik is in de periode 2019-2022 met ruim 40.200 m3, ca. 27%, gedaald. De continue aandacht voor de instellingen van de diverse regelingen is de hoofdreden voor de daling.

#### 4.4 SUBDOEL VERVOER

Tot slot is er een subdoel opgesteld voor de CO<sub>2</sub> uitstoot voor zakelijk verkeer. Deze is een verlengde van de doelen van Stork algemeen, omdat vervoer centraal wordt aangestuurd. Voor zakelijk verkeer is het doel 5% op de CO<sub>2</sub>-uitstoot per fte per jaar, oftewel 15% in 2022 ten opzichte van basisjaar 2019.

Stork gebruikt de Milieubarometer voor registratie van vervoersbrandstoffen en km en het opstellen van de CO<sub>2</sub>-footprint. Brondata komen voornamelijk van de leasemaatschappij, Athlon

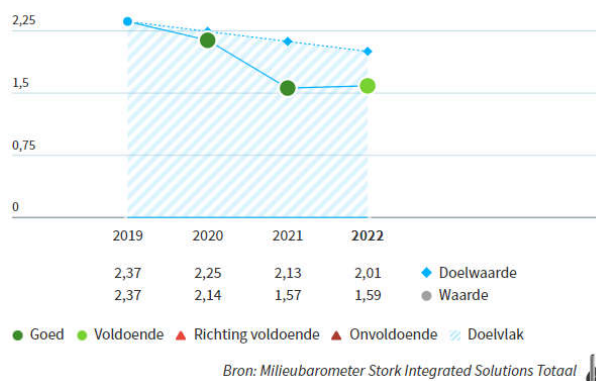
##### 4.4.1 CO<sub>2</sub>-uitstoot wagenpark per fte

De CO<sub>2</sub>-uitstoot van zakelijk verkeer wordt gevolgd per fte. Deze indicator maakt de effectiviteit zichtbaar van het beleid voor het verminderen van het aantal voertuigen en het aantal gereden km.

Deze doelstelling is 15% CO<sub>2</sub>-reductie per fte in 2022 ten opzichte van 2019.

##### SIS CO<sub>2</sub> emissie zak. verkeer met leasewagenpark per fte

Doel: 2,01 ton CO<sub>2</sub>/fte in 2022  
ton CO<sub>2</sub>/fte



#### FIGUUR: CO<sub>2</sub>-EMISSION ZAKELIJK VERKEER PER FTE 2019-2022

Deze subdoelstelling is ruim gehaald. Met name voor kantoormedewerkers wordt er tegenwoordig veel minder gereisd en meer via video conferencing gedaan. Het aantal leasevoertuigen is ruim 10% minder dan in 2019 en een leaseregeling is aangepast met een regel dat "nog maar" 10.000 privekilometers per jaar vrij gereisd mag worden. De sterke daling in bovenstaande grafiek is natuurlijk ook een gevolg van het minder reizen door Covid-19 maar van een grote "terugvering" in 2022 is geen sprake.

## 5 MAATREGELEN (EIS 3.B.1)

In dit hoofdstuk is de voortgang van de implementatie van maatregelen van Stork Integrated Solutions voor energiebesparing en duurzame energie weergegeven.

De maatregelen zijn ook benoemd in de Maatregellijst CO<sub>2</sub>-Prestatieladder van SKAO.

Algemene maatregel is de inkoop van duurzame elektriciteit. De huidige elektriciteit is grijs ingekocht. Als de absolute doelstelling niet wordt gehaald zal hiervoor alsnog groene stroom met Garantie van Oorsprong worden ingekocht, daardoor kan de footprint van elektriciteit met circa 2.250 ton dalen.

### 5.1 MAATREGELEN VESTIGINGEN

#### 5.1.1 Stork Thermeq Hengelo

De nu nog geplande maatregelen zijn weergegeven in Tabel 2 hieronder. De uitgevoerde maatregelen zijn vermeld in bijlage 2.

**TABEL 2 MAATREGELEN STORK THERMEQ HENGEL**

|    | Omschrijving van de maatregel                                       | Investeringskosten zelfstandig moment (€) | Jaarlijkse baten energie (€) | Jaarlijkse CO <sub>2</sub> besparing (ton CO <sub>2</sub> eq.) | TVT (jaren) | Planning (jaartal) | bijzonderheden                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | Programma voor bewustwording opzetten                               |                                           |                              |                                                                |             | Cont.              | Continue aandacht via de maandelijkse kantinebijeenkomsten                         |
| 6  | Energiegebruik als aandachtspunt bij vervangingen                   | Product specifiek                         | Product specifiek            | Product specifiek                                              |             | Cont.              | In 2019 HR heftrucklader aangeschaft                                               |
| 8  | Nachtverbruik uitzoeken en terugdringen                             |                                           |                              |                                                                |             |                    | Is nu, 2021, 30%, mogelijk met tijdschakelaars te tackelen, zoals op de compressor |
| 12 | Zonnepanelen                                                        | 195 k                                     | 24 k                         | 90                                                             | 10          | 2022-2025          | Aangevraagd                                                                        |
| 13 | Aansluiten op LT warmtenet (industriële restwarmte zonder bijstook) | 33.000                                    | 9.000                        | 24                                                             | 3,5         | 2020/2021          | Investering eind 2021 door Stork Holding on hold gezet                             |
| 14 | Testen op perslucht lekkages                                        |                                           |                              |                                                                |             |                    |                                                                                    |

Met de reeds uitgevoerde maatregelen vanaf 2016 ( EED audit ) t/m 2022 heeft Stork Thermeq Hengelo ruim 960 ton CO<sub>2</sub> per jaar bespaard ( 2.061-1.098 ). Met de geplande maatregelen voor de komende jaren kan er nog eens tot 90 ton CO<sub>2</sub> extra bespaard worden.

### 5.1.2 Stork Thermeq Moerdijk

Deze vestiging is relatief klein en heeft in 2021 onderstaande maatregelenlijst opgesteld.

De geplande maatregelen zijn weergegeven in tabel 3 hieronder.

**TABEL 3 MAATREGELEN STORK THERMEQ MOERDIJK**

|   | Omschrijving van de maatregel           | Investeringskosten zelfstandig moment (€) | Jaarlijkse baten energie (€) | Jaarlijkse CO <sub>2</sub> besparing (ton CO <sub>2</sub> eq.) | TVT (jaren) | Planning (jaartal) | bijzonderheden                                                    |
|---|-----------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1 | Programma voor bewustwording opzetten   |                                           |                              |                                                                |             | Cont.              | Via teams deelname aan de kantinebijeenkomsten                    |
| 2 | Verlichting vervangen door LED          |                                           |                              | 2 ton                                                          |             |                    | Uitgevoerd in 2020 en 2021                                        |
| 3 | Nachtverbruik uitzoeken en terugdringen |                                           |                              |                                                                |             | 2022               | Is nu, 2021, 21 %. Instelling persluchtcompressor evt. aanpassen. |
| 4 | Testen op perslucht lekkages            |                                           |                              |                                                                |             | 2022               |                                                                   |
| 5 | Na isolatie spouwmuur                   |                                           |                              | 2 ton                                                          |             |                    | Overleg met verhuurder 2022                                       |
| 6 | Recirculatie halverwarming              |                                           |                              | 2 ton                                                          |             | 2022               |                                                                   |
| 7 | Instellingen verwarming controleren     |                                           |                              |                                                                |             | 2022               |                                                                   |

Met de reeds uitgevoerde maatregelen vanaf 2016 ( EED audit ) t/m 2022 heeft Stork Thermeq Moerdijk ruim 22 ton CO<sub>2</sub> per jaar bespaard ( 49-27 ). Met de geplande maatregelen voor de komende jaren kan er nog eens tot 4 ton CO<sub>2</sub> extra bespaard worden.

### 5.1.3 Stork Turbo Blading Sneek

De geplande maatregelen voor Stork Turbo Blading locatie Sneek zijn weergegeven in Tabel hieronder. De uitgevoerde maatregelen zijn vermeld in bijlage 2.

Voor het opstellen van de lijst is een brainstorm gehouden waarbij onder andere de Erkende maatregelenlijst metalelektro uit 2019 als input is gebruikt.

**TABEL 4 VOORTGANG MAATREGELEN STORK TURBO BLADING SNEEK**

|   | Omschrijving van de maatregel                                                                         | Investeringskosten zelfstandig moment (€) | Jaarlijkse baten energie (€) | Jaarlijkse CO <sub>2</sub> besparing (ton CO <sub>2</sub> eq.) | TVT (jaren) | Planning (jaartal) |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|
| 1 | Zonnepanelen op nieuwe deel pand                                                                      | 100 k                                     | 4.800                        | 45 ton                                                         | 10          | Aangevraagd        |
| 2 | Led verlichting kantoren                                                                              | 6.000                                     | 1.200                        | 6 ton                                                          | 5           | Uitgevoerd         |
| 3 | Bewustwording machines<br>Hiervoor is eind 2021 een systeem opgezet wat per machine het verbruik meet | Tijd                                      | 1.500                        | 10 ton                                                         | 0           | Loopt              |
| 6 | Compressorwarmte gebruiken voor warm water                                                            | 2.500                                     | 1.000                        | 1 ton                                                          | 3           | Onderzoek          |
| 7 | Bewustwording overheaddeuren                                                                          | Tijd                                      | 1.000                        | 6 ton                                                          | 0           |                    |

Met de reeds uitgevoerde maatregelen vanaf 2016 (EED audit ) t/m 2022 heeft Stork Turbo Blading ruim 270 ton CO<sub>2</sub> uitstoot bespaard ( 1.117-843 ). Met de geplande maatregelen voor de komende jaren kan er tot 70 ton CO<sub>2</sub> bespaard worden.

#### 5.1.4 Stork Turbo Service Almere

In de Tabel staan de CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen die deze vestiging gaat uitvoeren.

**TABEL 5 VOORTGANG MAATREGELEN STORK TURBO SERVICE ALMERE**

|    | Omschrijving van de maatregel   | Investeringskosten natuurlijk vervangmoment (€) | Jaarlijkse baten energie (€) | Jaarlijkse CO <sub>2</sub> besparing (ton CO <sub>2</sub> eq.) | TVT (jaren) | Planning (jaartal)                                 |
|----|---------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------|
| 1  | Monitoring, slimme meters       | 300                                             | -                            |                                                                | -           | Gas inmiddels gerealiseerd                         |
| 2  | DBO en bewustwording            | 0                                               | 500                          |                                                                | <1          | Continu                                            |
| 6  | Afzuigventilatoren vervangen    | 150*                                            | 35                           | 0.3                                                            | 5           | Natuurlijk moment                                  |
| 8  | Verhogen koeltemperatuur server | 0                                               | 500                          | 4                                                              | <1          | Uitgevoerd 2018. Regelematig controleren ca. 25 oC |
| 12 | Isoleren appendages             | 1.000                                           | 250                          | 1                                                              | 4           | 2018<br>Continu, waar nodig                        |
| 14 | Ondersteuningsventilatoren      | 4.500                                           | 1.800                        | 5.7                                                            | 3           | 2020                                               |
| 15 | Zonnepanelen                    | 30.000                                          | 3.000                        | 15                                                             | 10          | Aangevraagd                                        |
| 16 | Testen op persluchtlekkages     |                                                 |                              |                                                                |             | Minimaal halfjaarlijks                             |

Met de reeds uitgevoerde maatregelen vanaf 2019 t/m 2022 heeft Stork Turbo Service 230 ton CO<sub>2</sub> uitstoot per jaar bespaard ( 488-256 ). Met de geplande maatregelen voor de komende jaren kan er nog eens tot 20 ton CO<sub>2</sub> extra bespaard worden.



### 5.1.5 Stork Gears & Services Rotterdam

Uitgevoerde en geplande maatregelen zijn weergegeven in Tabel . Voor het opstellen van de lijst zijn de maatregelenlijst uit de EED (2016) en de Erkende maatregelenlijst uit 2019 als uitgangspunt genomen. Algemeen kan gesteld worden dat er nog kansen voor besparingen zijn. Een deel ervan ligt ook in bewustwording.

**TABEL 6 MAATREGELEN STORK GEARS & SERVICES ROTTERDAM**

| maatregelnummer | Omschrijving van de maatregel                                                            | Investeringskosten<br>natuurlijk<br>vervangmoment (€) | Investeringskosten<br>zelfstandig moment<br>(€) | Jaarlijkse baten<br>energie (€) | Jaarlijkse CO2<br>besparing<br>(ton CO2 eq.) | TVT natuurlijk<br>(jaren) moment | TVT zelfstandig<br>moment (jaren) | Planning                                                                       |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1               | Perslucht lekkages<br>snel repareren (m.n.<br>Hal 7b en 24)                              |                                                       | Tijd +<br>250,-                                 | 500                             | 2,5                                          | 0,5                              | 0,5                               | Wordt<br>maandelijks<br>gecontroleerd<br>en evt. hersteld                      |
| 4               | Bij vervanging<br>opladers hefrucks,<br>kiezen voor HF<br>laders                         |                                                       | 200                                             | 200                             | 1                                            | 1                                |                                   | Natuurlijk<br>moment                                                           |
| 7               | Vervangen TLD<br>buizen voor LED in<br>diverse hallen (±<br>800 buizen)                  | 14.000                                                | 16.000                                          | 7.700                           | 39                                           | 1,9                              | 2,2                               |                                                                                |
| 9               | Daglichtafhankelijke<br>regeling hal 22 (nb.<br>Nieuwe lampen<br>moeten dimbaar<br>zijn) |                                                       | 200                                             | 1.000                           | 5                                            | 0,2                              | 0,2                               | Koppelen aan<br>maatregel 7                                                    |
| 10              | Zonnepanelen (op<br>dak kantoor nr 25)<br>250 stuks                                      |                                                       | 50.000                                          | 7.500                           | 38                                           | 7                                | 7                                 | Afhankelijk van<br>toekomst locatie                                            |
| 11              | Programma voor<br>bewustwording<br>opzetten<br>Klein energieteam<br>oprichten            |                                                       | tijd                                            |                                 |                                              |                                  |                                   | Inmiddels<br>gestart. Wordt<br>gebruik gemaakt<br>van de Fudura<br>uitlezingen |
| 12              | Nachtverbruik<br>uitzoeken en<br>terugdringen                                            | tijd                                                  | tijd                                            |                                 |                                              |                                  |                                   |                                                                                |
| 18              | 3 Gasmeters<br>vervangen en<br>maandelijks aflezen<br>of loggen.                         |                                                       | tijd                                            |                                 |                                              |                                  |                                   | Overleg met<br>Fudura                                                          |
| 19              | Energiegebruik als<br>aandachtspunt bij<br>vervangingen                                  |                                                       |                                                 |                                 |                                              |                                  |                                   | continu                                                                        |
|                 |                                                                                          |                                                       |                                                 |                                 |                                              |                                  |                                   |                                                                                |

Met de reeds uitgevoerde maatregelen vanaf 2019 heeft Stork Gears & Services ongeveer 580 ton CO<sub>2</sub> uitstoot per jaar bespaard ( 1349-769 ). Momenteel is een verhuizing gaande van Stork Botlek naar de Pannerdenstraat waarmee tegelijkertijd een aantal maatregelen worden uitgevoerd

## MAATREGELEN WAGENPARK

### 5.1 MAATREGELEN WAGENPARK

De vervoersmaatregelen komen uit de Vervoersaudit van Stork, die in 2016 is uitgevoerd in het kader van de EED. Jaarlijks heeft Stimular, in het kader van het CO<sub>2</sub>-Prestatieladder certificaat: de energie-beoordeling (eis 2.A.3) en interne audit (algemene eis) telefonisch contact met Jacqueline Steenhuis (wagenpark beheerder) aangaande de stand van zaken met betrekking tot vervoersmaatregelen bij Stork (concernbreed).

Geconcludeerd is dat vrijwel alle acties op gebied van vervoer zijn uitgevoerd, of in uitvoering zijn. De resultaten worden algemeen gemonitord met de kengetallen zoals weergegeven in H4.4.

In onderstaande tabel staan de CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen die Stork gaat uitvoeren in haar wagenpark. Het betreft een korte samenvatting van de resultaten per actie met daarbij aangegeven het doel, de taakstelling, de verantwoordelijke en de planning. In de EED rapportage zijn de maatregelen zelf verder toegelicht. Er zijn twee aanvullende maatregelen geformuleerd.

#### Actielijst maatregelen vervoer

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Maatregel                                     | Planning          | Wie                 | CO <sub>2</sub> -reductie per jaar | Financieel                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Banden op spanning houden                     | 2023-2025         | Procurement HR      | 170 ton                            | Kosten banden-pomp € 37.500/jr, besparing €58.000/jr, resultaat € 20.500 besparing per jaar |
| Deels uitgevoerd. Op 1 vestiging staat een bandenpomp en er is eenmaal een actie geweest tijdens een centrale meeting waarbij alle auto's op de parkeerplaats gecontroleerd zijn. Voor volgende jaren wordt er budget aangevraagd om extra acties in te zetten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |                   |                     |                                    |                                                                                             |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Testen alternatieve brandstoffen              | Doorlopend        | Procurement HR      | onbekend                           | Beperkt, kosten uitrollen na test nader te bepalen                                          |
| Gebruik van geheel elektrische busjes is getest, maar niet rendabel gebleken. Eind 2021 nieuwe ronde geweest, nog steeds niet rendabel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |                   |                     |                                    |                                                                                             |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Meer elektrische oplaadpunten realiseren      | Uitgevoerd        | Procurement HR      | onbekend                           | € 15.000 voor oplaadpunten, geen directe besparing                                          |
| Alle vestigingen hebben nu een of meer oplaadpunten. Het gebruik ervan wordt gemonitord via Vattenfall (mensen die tanken doen dat via een pasje). Het verbruik wordt jaarlijks terugbetaald.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |                   |                     |                                    |                                                                                             |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aanschaffen elektrische scooters              | Eerste helft 2017 | Procurement HR      | 2 ton                              | Kosten € 12.000, besparing € 580/jr. Alleen rendabel als er minder auto's nodig zijn.       |
| Er is een keuzesheet gemaakt met enkele functionele vragen die een vestiging moet beantwoorden alvorens een voertuig te kunnen aanschaffen. In sommige gevallen rolt daar als voorkeursvervoersmiddel een scooter uit. De keuze is hier echter nog niet op gevallen. In 2019 gaan we het huidige goedkeuringsproces herzien. Hiermee willen we bereiken dat de juiste actoren op het juiste moment in het goedkeuringsproces betrokken zijn, zodat we meer toezicht hebben dat economisch de meest duurzame keuze wordt gemaakt (o.b.v. het voertuigkeuzeformulier). |                                               |                   |                     |                                    |                                                                                             |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Afspraken maken met transporteurs             | 2020/2021         | Procurement HR      | onbekend                           | Kostenneutraal                                                                              |
| In 2020/2021 gaan we een marktoets uitvoeren en selectiecriteria rondom duurzaamheid verwerken in de aanvraag.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |                   |                     |                                    |                                                                                             |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Bezoekers informeren over duurzame mobiliteit | Eind 2021         | Facility management | onbekend                           | Kostenneutraal                                                                              |
| Op locaties zijn de oplaadpalen wel aangegeven. Ze zijn echter nog niet opgenomen op de website, dus bezoekers weten vooraf niet dat hij er staat. Dit wordt via Vattenfall geregeld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |                   |                     |                                    |                                                                                             |

## BIJLAGE 1: KRUISTABEL ISO 14064

Kruistabel ISO 14064-1 §9.3.1 en deze rapportage

| ISO 14064-1<br>§ 9.3.1 | Beschrijving                                                                                                                  | Hoofdstuk<br>rapport |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| A                      | Beschrijving van de rapporterende organisatie                                                                                 | 2                    |
| B                      | Verantwoordelijke persoon                                                                                                     | 1                    |
| C                      | Verslagperiode                                                                                                                | 1                    |
| D                      | Documentatie van de organisatorische grenzen                                                                                  | 2                    |
| E                      | Documentatie van de rapporterende grenzen, incl. criteria vastgesteld door de organisatie om significante emissies te bepalen | 2                    |
| F                      | Directe CO <sub>2</sub> -emissies, andere emissies naar keuze                                                                 | 3                    |
| G                      | Beschrijving relevante biogene CO <sub>2</sub> -emissies en -verwijderingen                                                   | 3                    |
| H                      | Directe GHG verwijderingen                                                                                                    | 3                    |
| I                      | Toelichting op eventuele uitsluitingen                                                                                        | 3                    |
| J                      | Indirecte GHG emissies                                                                                                        | 3                    |
| K                      | Basisjaar en Referentiejaar                                                                                                   | 1                    |
| L                      | Uitleg van wijziging of herberekening van het referentiejaar of andere historische data                                       | 3                    |
| M                      | Kwantificeringsmethoden                                                                                                       | 3                    |
| N                      | Uitleg van evt. wijzigingen in eerder gebruikte kwantificeringsmethoden                                                       | 3                    |
| O                      | Referentie naar gebruikte emissiefactoren                                                                                     | 3                    |
| P                      | Beschrijving van de invloed van eventuele onzekerheden in data                                                                | 3                    |
| Q                      | Beschrijving onzekerheden                                                                                                     | 3                    |
| R                      | Verklaring conform ISO 14064-1                                                                                                | 1                    |
| S                      | Statement mbt. eventuele verificatie                                                                                          | 3                    |
| T                      | De equivalentie-factoren (GWP-waarden) gebruikt in de berekening incl. de bron                                                | 3                    |

## BIJLAGE 2 : UITGEVOERDE MAATREGELEN

**TABEL 7 UITGEVOERDE MAATREGELEN STORK THERMEQ HENGLO**

|     | Omschrijving van de maatregel                               | Investeringskosten zelfstandig moment (€) | Jaarlijkse baten energie (€) | Jaarlijkse CO <sub>2</sub> besparing (ton CO <sub>2</sub> eq.) | TVT (jaren) | Planning (jaartal) | bijzonderheden                                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Procesgebonden machines uitzetten                           | Tijd                                      | 1.705                        | 14,9                                                           | 0,0         |                    | Continue aandacht                                                                                      |
| 2   | Good housekeeping compressor                                | Tijd                                      | 0                            | 0                                                              | Nvt         | 2016               | Continue aandacht                                                                                      |
| 3&4 | Instellen en uitvoeren onderhoud gebouwbeheersysteem        | Tijd                                      | 0                            | 0                                                              | Nvt         | 2016               | Uitgevoerd. Nog beter bewaken. Diverse testinstellingen beproefd eind 2020 begin 2021                  |
| 7   | Lasdampafzuiging inregelen                                  | Tijd                                      | 28.000                       | 75                                                             | 0           | 2016               | uitgevoerd                                                                                             |
| 9   | Compressor uit buiten werktijd                              | 250                                       | 150                          | 1                                                              | 2           | 2020               | Is verplaatst naar koele ruimte en frequentiegeregeld<br>Toepassing tijdschakeling met softclose-klep. |
| 10  | HF-verlichting vervangen voor LED in Hal 6,7                |                                           |                              |                                                                |             | 2020-2021          | Alle fabrieksverlichting vervangen door LED in 2021                                                    |
| 11  | Bewegingsmelders verlichting lasdradenhok en vergaderkamers |                                           |                              |                                                                |             | 2020               | Wel in lasdradenruimte niet in vergaderkamers i.v.m. gebruik projectieschermen                         |
| 14  | Bewustwording gebruik overheaddeuren                        | tijd                                      |                              |                                                                |             |                    | Grote overheaddeuren minder gebruiken<br>Continue aandacht                                             |

**TABEL 8 UITGEVOERDE MAATREGELEN STORK TURBO BLADING SNEEK**

|   | Omschrijving van de maatregel                                                         | Investeringskosten zelfstandig moment (€) | Jaarlijkse baten energie (€) | Jaarlijkse CO <sub>2</sub> besparing (ton CO <sub>2</sub> eq.) | TVT (jaren) | Planning (jaartal)                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
| 4 | Test van het gas af (stooklijn tijdelijk op 40°C zetten)<br>Uitkomst 2021 : lukt niet |                                           |                              |                                                                |             |                                    |
| 5 | Als test slaagt overstappen op Warmtepomp en gas afsluiten                            | 8.000                                     | 5.000                        | 4                                                              | 2           | Zie 4                              |
| 6 | Compressorwarmte gebruiken voor warm water                                            | 2.500                                     | 1.000                        | 1 ton                                                          | 3           | Onderzoek 2021: geen mogelijkheden |
| 8 | Brainstorm met engineers voor aanvullende maatregelen in machinepark                  | Tijd                                      | -                            | -                                                              | -           |                                    |

Algemeen kan gesteld worden dat de meeste kansen voor besparingen al zijn uitgevoerd:

- LED in hal en kantoren (op enkele kantoren na)
- LED buitenverlichting
- HF laders voor de heftrucks
- Drukverlaging compressoren
- Uitschakelen compressoren buiten werktijd is niet mogelijk, omdat sommige machines altijd onder druk moeten staan. Wel hebben diverse machines een elektronische afsluiter voor lucht (machine uit-lucht eraf), waardoor er minder lekkages optreden
- Compressor is frequentiegeregeld
- Warmtepompen voor de hal
- Er zijn loopdeuren (bij overheaddeuren)
- Er is een Cos phi kast geïnstalleerd
- Ventilatiesysteem is via internet in te regelen en hier wordt ook regelmatig naar gekeken

**TABEL 9 UITGEVOERDE MAATREGELEN STORK TURBO SERVICES ALMERE**

|    | Omschrijving van de maatregel                          | Investeringskosten natuurlijk vervangmoment (€) | Jaarlijkse baten energie (€) | Jaarlijkse CO <sub>2</sub> besparing (ton CO <sub>2</sub> eq.) | TVT (jaren) | Planning (jaartal)                                           |
|----|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------|
| 3  | TL vervangen voor LED                                  | 11.000*                                         | 2.500                        | 21                                                             | 5,2         | Alle verlichting is inmiddels, 2021, LED                     |
| 4  | Aanwezigheidsdetectie licht                            | 500                                             | 250                          | 2                                                              | 2           | Gaan we niet doen. Het is : ruimte leeg dan licht uit.       |
| 5  | Logoverlichting op timer                               | 50                                              | 50                           | 0.5                                                            | 1           | 2018<br>Zit op licht/donker schakelaar                       |
| 5b | Buitenverlichting LED                                  | Offerte                                         | 150                          | 1                                                              | ...         | Zie 3                                                        |
| 7  | Boiler verkleinen                                      | 500                                             | 100                          | 0.9                                                            | 5           | Is verkleind en staat op timer sinds 2019                    |
| 9  | Koelinstallatie vernieuwen en uitvoeren met warmtepomp | offerte*                                        | Nb                           |                                                                | 7           | Uitgevoerd in 2020                                           |
| 10 | Dak extra isoleren                                     | offerte*                                        | Nb                           |                                                                | 5           | Uitgevoerd 2020                                              |
| 11 | Restwarmte compressor                                  | 1.000                                           | 600                          | 1                                                              | 2           | Compressor vervangen 2021, restwarmte gebruiken, niet zinvol |
| 13 | Ketel vervangen                                        | 7.500                                           | 1.800                        | 5.7                                                            | 4           | Natuurlijk moment 2021                                       |

**TABEL 10 UITGEVOERDE MAATREGELEN STORK GEARS & SERVICES ROTTERDAM**

| maatregelnummer | Omschrijving van de maatregel                                                                     | Investeringskosten<br>natuurlijk<br>vervangmoment (€) | Investeringskosten<br>zelfstandig moment<br>(€) | Jaarlijkse baten<br>energie (€) | Jaarlijkse CO <sub>2</sub><br>besparing<br>(ton CO <sub>2</sub> eq.) | TVT natuurlijk<br>(jaren) moment | TVT zelfstandig<br>moment (jaren) | Planning                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 2               | Compressor uit buiten bedrijfstijden. Schakelaar ofwel een luchtslot (softclose) installeren (2x) |                                                       | 250,-                                           | 500                             | 2,5                                                                  | 0,5                              | 0,5                               | Er moet continu perslucht geleverd worden i.v.m. voorkomen bacterievorming koelwater |
| 3               | Drukverlaging perslucht van 8 naar 7,5 of 7 bar.                                                  |                                                       | tijd                                            | 400                             | 2                                                                    | 0                                | 0                                 | Uitgevoerd                                                                           |
| 5               | Repareren en goed inregelen afzuiging hal 7b (uit buiten werktijd)                                |                                                       | tijd                                            | 500                             | 5                                                                    | 0                                | 0                                 | Centrale afzuiging staat nu uit alles gaat via machineafzuiging                      |
| 6               | Isoleren plafond geconditioneerde ruimte laser cladding                                           |                                                       | 2.500                                           | 1.500                           | 7,5                                                                  | 2                                | 2                                 | Niet meer nodig i.v.m. afvoeren laser                                                |
| 8               | Bewegingsmelders op verlichting magazijnen en omkleedruimtes (o.a. in hal 31)                     |                                                       | 250                                             | 700                             | 3,5                                                                  | 0,5                              | 0,5                               | Uitgevoerd                                                                           |
| 13              | Bewustwording gebruik loopdeuren ipv. Overheaddeuren in winter                                    |                                                       | tijd                                            |                                 |                                                                      |                                  |                                   | Regel is nu, 2021, deur open is verwarming uit                                       |
| 14              | Procesgebonden machines en verlichting uitzetten buiten werktijd en in pauzes indien mogelijk     |                                                       | tijd                                            |                                 |                                                                      |                                  |                                   | Doorlopende aandacht                                                                 |
| 15              | Dakventilatoren uit in zomerperiode (Hal 24)                                                      |                                                       | tijd                                            |                                 |                                                                      |                                  |                                   | Uitgevoerd                                                                           |
| 16              | PC's 's nachts uitzetten waar mogelijk                                                            |                                                       | tijd                                            |                                 |                                                                      |                                  |                                   | Bijna iedereen heeft laptop en deze gaat vaak mee naar huis                          |
| 17              | HR-heaters goed inregelen (nacht-/weekendverlaging) en de kastjes afsluiten                       |                                                       | tijd                                            |                                 |                                                                      |                                  |                                   | Uitgevoerd                                                                           |