

Voortgangsrapportage CO₂-Prestatieladder 2020

Stork Integrated Solutions B.V.



Rotterdam, 2 januari 2022

Auteurs:

Marijke Hegger (Stimular)
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
i 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 ₂ -FOOTPRINT SCOPE 1, 2 & ZAKELIJK VERKEER UIT SCOPE 3 (EIS 3.A.1)	2
4	CO ₂ -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 ₂ -reductie scope 1, 2 en zakelijk verkeer uit scope 3:	7
4.3	Subdoelen per vestiging	9
4.3.1	Stork Thermeq Hengelo	9
4.3.2	Stork Thermeq Moerdijk	10
4.3.3	Stork Turbo Blading Sneek	12
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 ₂ -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 Service Almere	20
5.1.5	Stork Gears & Services Rotterdam	21
5.2	Maatregelen wagenpark	23
	BIJLAGE 1: KRUISTABEL ISO 14064	24

1 INLEIDING

Dit rapport beschrijft de voortgang van het reduceren van de CO₂-uitstoot bij de bedrijven vallend onder het cluster van Stork Integrated Solutions in 2020, ten behoeve van de initiële audit van het niveau 3 certificaat voor de CO₂-prestatieladder.

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

Dit rapport voldoet aan de eisen van de CO₂-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 CO₂-bewust Certificaat uitgewerkt. Uitgangspunt is dat de gehele Nederlandse Stork organisatie gecertificeerd wordt op de CO₂-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 bedrijfs onderdeel "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 CO₂-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 CO₂-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 CO₂-FOOTPRINT SCOPE 1, 2 & ZAKELIJK VERKEER UIT SCOPE 3 (EIS 3.A.1)

Wij berekenen jaarlijks onze CO₂-footprint met de Milieubarometer. Hierin worden alle verbruiken van de vestigingen en het zakelijk verkeer ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO₂-uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het referentiejaar. De indeling van scopes en berekening van onze CO₂-footprint en de gebruikte CO₂-emissiefactoren komen overeen met de eisen van de CO₂-Prestatieladder. Het betreffen de CO₂-emissiefactoren en Equivalentiefactoren van www.co2emissiefactoren.nl die golden voor 2020.

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 CO₂-footprint van Stork Integrated Solutions (som alle vestigingen) van het jaar 2020.

TABEL 1: CO₂-FOOTPRINT STORK INTEGRATED SOLUTIONS 2020, SCOPE 1, 2 EN ZAKELIJK VERKEER UIT 3

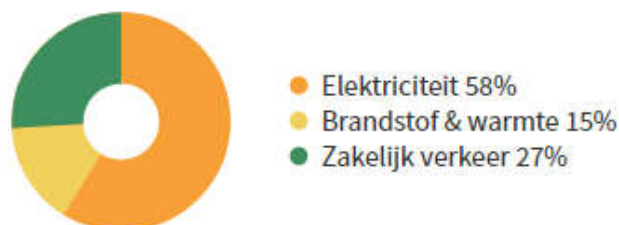
	Thema			CO ₂ -parameter		CO ₂ -equivalent	
CO₂ scope 1							
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	307.009	m ³	1,88	kg CO ₂ /m ³	578	ton CO ₂
Aardgas voor productie	Brandstof & warmte	7.200	m ³	1,88	kg CO ₂ / m ³	13,6	ton CO ₂
Personenwagen benzine	Zakelijk verkeer	69.811	liter	2,78	kg CO ₂ /liter	194	ton CO ₂
Personenwagen diesel	Zakelijk verkeer	139.570	liter	3,26	kg CO ₂ /liter	455	ton CO ₂
Bestelwagen benzine	Zakelijk verkeer	7.670	liter	2,78	kg CO ₂ /liter	21,4	ton CO ₂
Bestelwagen diesel	Zakelijk verkeer	65.490	liter	3,26	kg CO ₂ /liter	214	ton CO ₂
				Subtotaal scope 1		1.477	ton CO₂
CO₂ scope 2 incl. zakelijk verkeer							
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	4.509.186	kWh	0,556	kg CO ₂ /kWh	2.507	ton CO ₂
Waarvan groene stroom uit zonneenergie	Elektriciteit	375.000	kWh	-0,556	kg CO ₂ /kWh	-209	ton CO ₂
Elektrische auto's	Zakelijk verkeer	34.844	kWh	0,556	kg CO ₂ /kWh	19,4	ton CO ₂
Gedeclareerde km personenwagen	Zakelijk verkeer	113.416	km	0,195	kg CO ₂ /km	22,1	ton CO ₂
Vliegverkeer (700-2.500km)	Zakelijk verkeer	579.939	km	0,200	kg CO ₂ /km	116	ton CO ₂
				Subtotaal scope 2 & zakelijk verkeer		2.456	ton CO₂
Totaal						3.933	ton CO₂


Figuur 1 toont de verdeling per thema.

De totale CO₂-uitstoot in 2020 is 3.933 ton.

Stork Integrated Solutions totaal 2020

2020 Som



Bron: Milieubarometer Stork 

FIGUUR 1: VERDELING CO₂-FOOTPRINT STORK INTEGRATED SOLUTIONS 2020 NAAR THEMA

Kwaliteit emissiedata:

Data van elektra, gas en warmteverbruik van sommige locaties waren in het verleden lastig te verkrijgen. Op diverse locaties zijn inmiddels ook slimme meters geplaatst. Voor vrijwel alle locaties zijn nu 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 3 gasmeters bij Stork Gears & Services worden vervangen. Tevens zal in deze periode worden onderzocht of de verbruiksregistratie geautomatiseerd kan worden (met behoud van financiële gegevens).

In plaats van gewerkte uren wordt er vanaf 2019 gemeten met 'available hours'. De gewerkte uren bleken een te beperkte maat. De 'available hours' geven wel een volledig beeld van de omvang van de organisatie. Het zijn de beschikbare uren van eigen personeel ('white en blue collars') en betreft de uren die wij gezamenlijk maken o.b.v. FTE's om de omzet te realiseren. Deze worden berekend inclusief inleners en exclusief subcontractors.

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 CO₂ 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 CO₂ footprint. Omdat de gegevens nog niet goed per juridische entiteit voorhanden waren in 2020 is voor de jaren 2019 en 2020 een schatting gemaakt. Voor 2021 is het doel dat de gegevens per juridische entiteit voorhanden zijn.

Berekening vliegverkeer

In 2019 is door de wereldwijd gevestigde Stork bedrijven ruim 13 miljoen kilometer gevlogen. Door als criterium te nemen vertrek of aankomst op Nederlandse, Belgische of in westelijk Duistland gelegen luchthavens kon 4.697.569 km toegeschreven worden aan de Nederlandse vestigingen van Stork. Vervolgens is dit evenredig verdeeld over Stork RBL Europe en Stork Integrated Solutions.

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 CO₂-uitstoot van Stork Integrated Solutions bedraagt 3.933 ton CO₂ in 2020. Hiervan komt ongeveer 2,1 kTon voor rekening van productielocaties en 1,8 kTon voor overhead.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Gasverbruik voor verwarming en zakelijk verkeer met auto's wordt toegerekend aan overhead.
- Gasverbruik voor productie en zakelijk verkeer met busjes wordt toegerekend aan de productielocatie.
- Elektriciteit wordt voor 80% toegerekend aan de productielocatie¹ en voor 20% aan overhead¹

Project met gunningsvoordeel

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

Overig

Directe verbranding van biomassa vond niet plaats bij Stork in 2019. 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. De mate van zekerheid is groot. De emissie-inventaris van Stork is niet geïnterpreteerd door een Verifiërende Instelling.

¹ Gebaseerd op de energiebalansen uit de energiebeoordelingen.

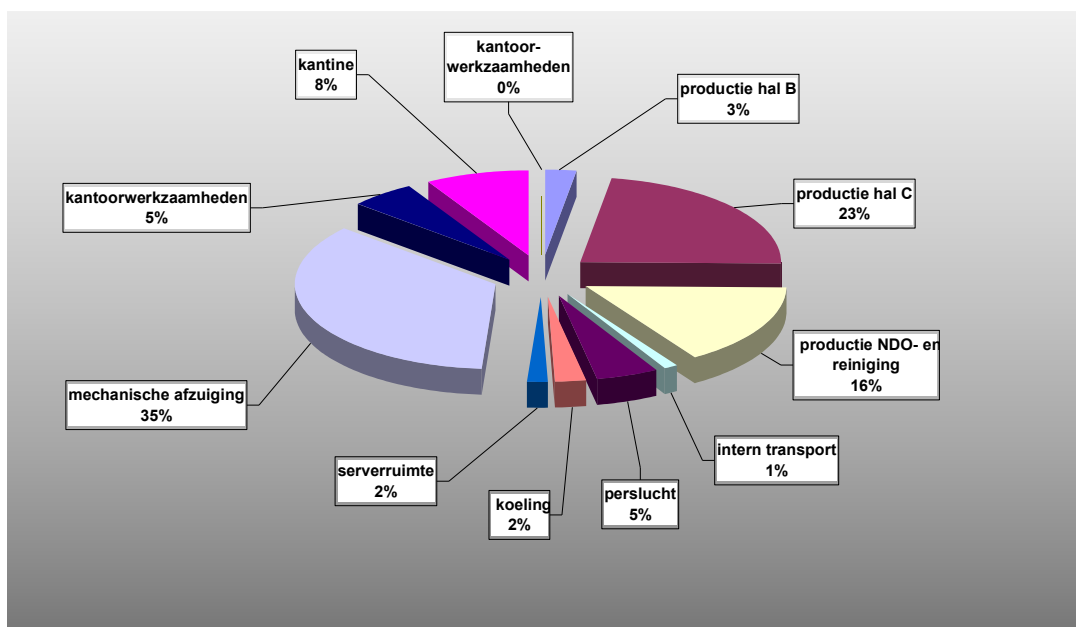
4 CO₂-REDUCTIEBELEID

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 en in 2020 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

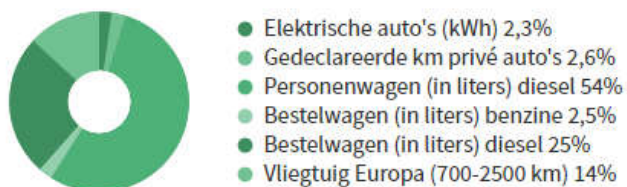
Gas wordt voor 95% gebruikt voor verwarming van de panden en voor een klein deel voor processen (denk aan lasprocessen, een spuitcabine of oven). Dit wordt apart geregistreerd in de Milieubarometer.

4.1.3 Vervoer

In de onderstaande grafiek is de verhouding tussen de vervoerswijzen zichtbaar gemaakt voor Stork Integrated Solutions in 2020.

Stork Integrated Solutions 2020 (verdeling zakelijk verkeer)

2020



Bron: Milieubarometer Stork 

FIGUUR: VERHOUDING VAN DE CO₂-EMISSIE VAN DE VERSCHILLENDE VERVOERSWIJZEN

Diesel is verreweg de meest gebruikte brandstof (al worden diesel voertuigen steeds vaker vervangen door benzinevarianten omdat dit belastingtechnisch gunstiger is geworden).

4.2 HOOFDDOEL CO₂-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.

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 nuttig hergebruik van restwarmte, vervangen van een ketel, het overschakelen op enkele elektrische auto's per jaar en videooverleg. 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 CO₂-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:
 - CO₂ absoluut
- Per scope:
 - CO₂-scope 1 per medewerker
 - CO₂-scope 2 & zakelijk verkeer per medewerker

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

SIS CO₂ emissie scope 1, 2 en BT (ton CO₂)

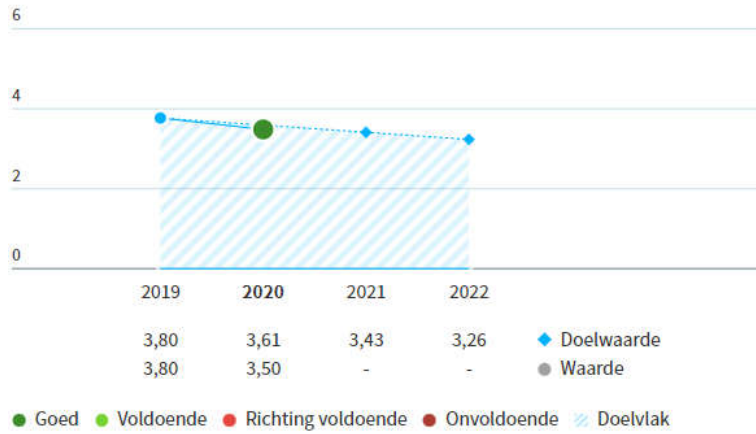
Doel: 4.446 ton CO₂ in 2022
ton CO₂



Bron: Milieubarometer Stork Integrated Solutions Totaal

SIS CO₂ scope 1 per fte

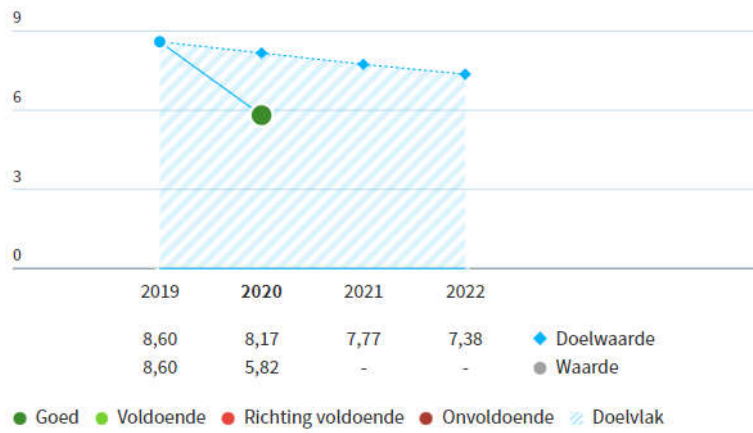
Doel: Elk jaar 5% minder
ton CO₂/fte



Bron: Milieubarometer Stork

SIS CO₂ scope 2 en zakelijk verkeer per medewerker

Doel: Elk jaar 5% minder
ton CO₂/fte



Bron: Milieubarometer Stork

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 m² gebouwoppervlak en m³ gasverbruik per m³ gebouwinhoud. Ze verschillen flink per locatie, omdat de ene locatie een koploper is waarbij al veel maatregelen zijn doorgevoerd terwijl er in een andere locatie nog veel kansen liggen.

NB: De CO₂-reductie per vestiging wordt besproken *exclusief* de eventuele inkoop van duurzame elektriciteit. Deze wordt centraal ingekocht en verrekend in de totale footprint, maar wordt niet gelabeld aan een specifieke vestiging.

KPI's

- Per vestiging:
 - Elektriciteit per m²
 - Warmte per m³
- Wagenpark
 - CO₂-uitstoot van zakelijk verkeer per medewerker

4.3.1 Stork Thermeq Hengelo

Op deze vestiging worden o.a. ontgassers en onderdelen voor electriciteitscentrale ketels geproduceerd. Het betreft voornamelijk metaalbewerkingprocessen. Het betreft een nieuw pand en de meeste besparingsopties zijn reeds getroffen. De doelstellingen zijn daarom erg laag, maar niettemin wel ambitieus.

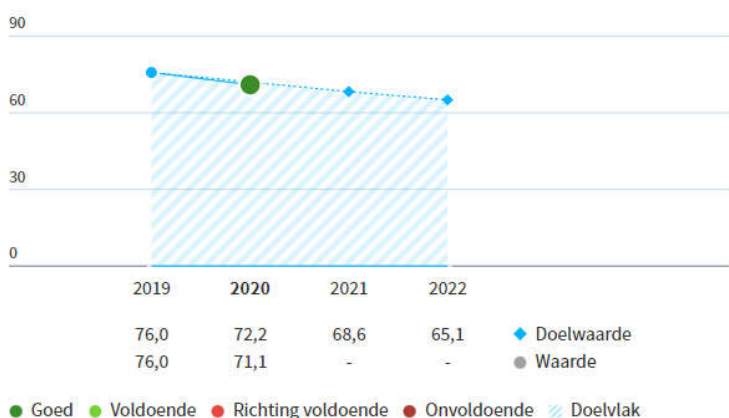
Het elektriciteitsverbruik per m² vloeroppervlak

Het elektriciteitsverbruik van Thermeq Hengelo wordt gevolgd per m² vloeroppervlak. Onze doelstelling is 15% energiebesparing per m² vloeroppervlak in 2022 ten opzichte van 2019

Elektriciteitsverbruik per vloeroppervlak

Doel: Elk jaar 5% minder

kWh/m²



Bron: Milieubarometer Stork

Onze ontwikkeling

We verwachten dat het elektriciteitsverbruik in de komende periode iets zal dalen door het uitvoeren van de maatregelen. Productieschommelingen kunnen dit echter weer ongedaan maken (vooral het wel of niet gloeien van producten heeft een grote invloed op het verbruik).

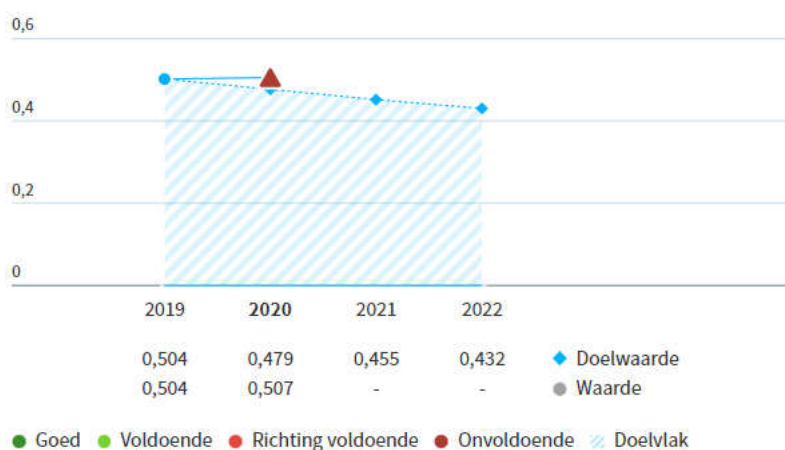
Het gasverbruik per m³ gebouwinhoud

Het gasverbruik van Thermeq Hengelo wordt gevolgd per m³ gebouwinhoud. Onze doelstelling voor warmte is 15% CO₂-reductie per m³ gebouwinhoud in 2022 ten opzichte van 2019.

Energie voor verwarming per gebouwinhoud

Doel: Elk jaar 5% minder

m³ gas eq./m³



Bron: Milieubarometer Stork 

Onze ontwikkeling

We verwachten dat de CO₂-uitstoot van verwarming in de toekomst iets dalen. De belangrijkste maatregel (aansluiting op het restwarmtenet) is echter erg onzeker, dus mogelijk wordt deze doelstelling niet gehaald. De lasrook afzuiging heeft grote invloed op het verbruik, als er meer laswerk is in de winter t.o.v. de zomer zal het gasverbruik aanzienlijk hoger zijn dan wanneer er meer laswerk is in de zomer t.o.v. de winter. Eind 2020/ begin 2021 testen gedaan met het gebouwbeheersysteem om dit beter onder controle te krijgen.

4.3.2 Stork Thermeq Moerdijk

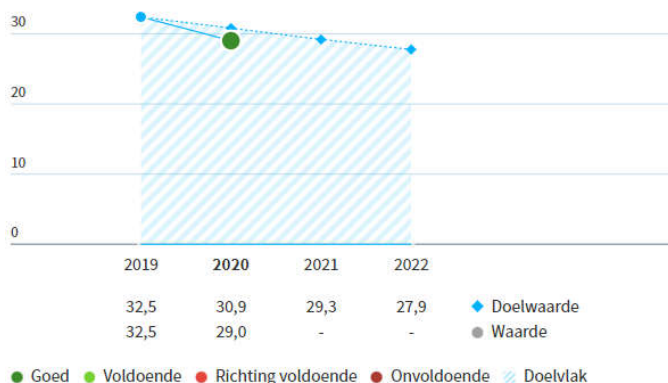
Dit is een (relatief kleine) servicevestiging waarin voornamelijk lasprocessen worden uitgevoerd. Het betreft een ca. 30 jaar oud pand met twee adressen, Plaza 15 en 15 A. Begin 2020 is het adres Plaza 15A verlaten (ca. 30 % van het totale vloeroppervlak). Er liggen redelijk veel kansen op besparingen. Het verbruik ten opzichte van de andere locaties van Stork Integrated Solutions is echter vrij klein.

Het elektriciteitsverbruik per m² vloeroppervlak

Het elektriciteitsverbruik van Thermeq Moerdijk wordt gevolgd per m² vloeroppervlak. Onze doelstelling is voorlopig gesteld op 15% energiebesparing per m² vloeroppervlak in 2022 ten opzichte van 2019.

Elektriciteitsverbruik per vloeroppervlak

Doel: Elk jaar 5% minder
kWh/m²



Bron: Milieubarometer Stork

Onze ontwikkeling

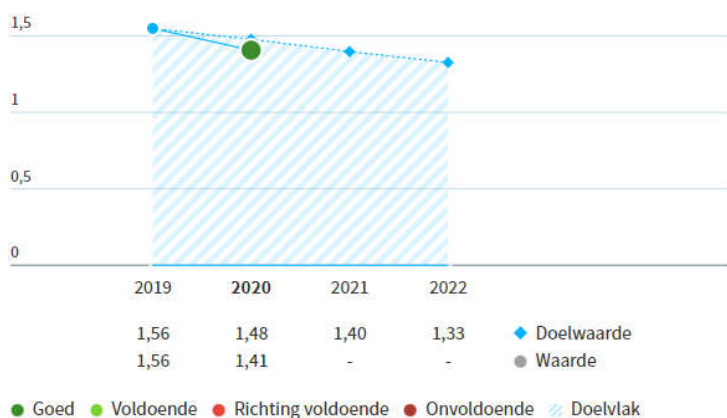
We verwachten dat we de doelstelling gaan halen. Er zijn enkele quick wins die opgepakt zullen worden en in 2021 zal er een goede inventarisatie van besparingsmaatregelen worden gemaakt, waarna we structureel kunnen werken aan CO₂-reductie. Dit zal in 2022 zichtbaar moeten worden. Begin 2021 start gemaakt met het vervangen van TL door LED verlichting.

Gasverbruik per m³ gebouwinhoud

Het gasverbruik van Thermeq Moerdijk wordt gevolgd per m³ gebouwinhoud. Onze doelstelling is voorlopig 15% CO₂-reductie per m³ gebouwinhoud in 2022 ten opzichte van 2019.

Energie voor verwarming per gebouwinhoud

Doel: Elk jaar 5% minder
m³ gas eq./m³



Bron: Milieubarometer Stork

Onze ontwikkeling

We verwachten dat we de doelstelling gaan halen al zijn sommige zaken wel afhankelijk van de verhuurder. In 2021 zal er een goede inventarisatie van besparingsmaatregelen worden gemaakt, waarna we structureel kunnen werken aan CO₂-reductie. Dit zal in 2022 zichtbaar moeten worden.

4.3.3 Stork Turbo Blading Sneek

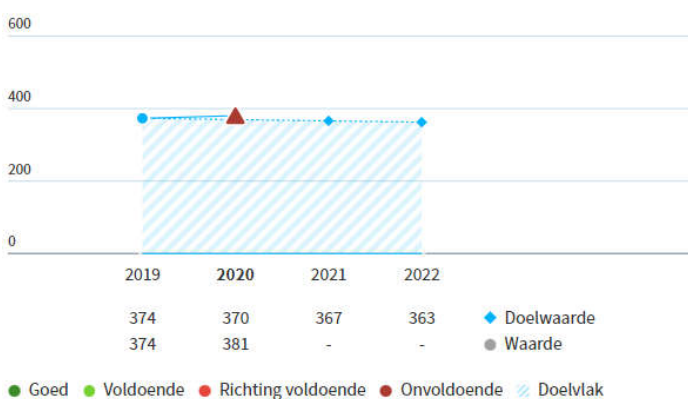
Op deze vestiging worden schoepen voor gas- en stoomturbines geproduceerd. Het betreft voornamelijk machinale productie. Het betreft een oud pand maar er is recent wel flink geïnvesteerd in de verwarming, waardoor op dit punt al veel bespaard is. Voor wat betreft elektriciteit zijn de opties ook beperkt.


Het elektriciteitsverbruik per m² vloeroppervlak

Het elektriciteitsverbruik van Stork Turbo Blading Sneek wordt gevolgd per m² vloeroppervlak. Onze doelstelling is 3% energiebesparing per m² vloeroppervlak in 2022 ten opzichte van 2019.

Elektriciteitsverbruik per vloeroppervlak

Doel: Elk jaar 1% minder
kWh/m²



Bron: Milieubarometer Stork 

Onze ontwikkeling

De grootste verbruikers zijn de productiemachines. De productie is in 2020 sterk gestegen en voor 2021 zijn de vooruitzichten ook goed. Vooralsnog wordt het halen van het doel in 2022 een moeilijk verhaal.

Gasverbruik per m³ gebouwinhoud

Het gasverbruik van Stork Turbo Blading Sneek wordt gevolgd per m³ gebouwinhoud. Onze doelstelling is 30% CO₂-reductie per m³ gebouwinhoud in 2022 ten opzichte van 2019.

Energie voor verwarming per gebouwinhoud

Doel: Elk jaar 10% minder

m³ gas eq./m³



Bron: Milieubarometer Stork 

Onze ontwikkeling

Door instellingen in de ruimtes zonder machines beter in te regelen zijn goede resultaten behaald.

4.3.4 Stork Turbo Service Almere

Op deze vestiging worden gas- en stoomturbines gereviseerd. Het betreft voornamelijk metaalbewerkingsprocessen. Het betreft een pand van gemiddelde leeftijd.

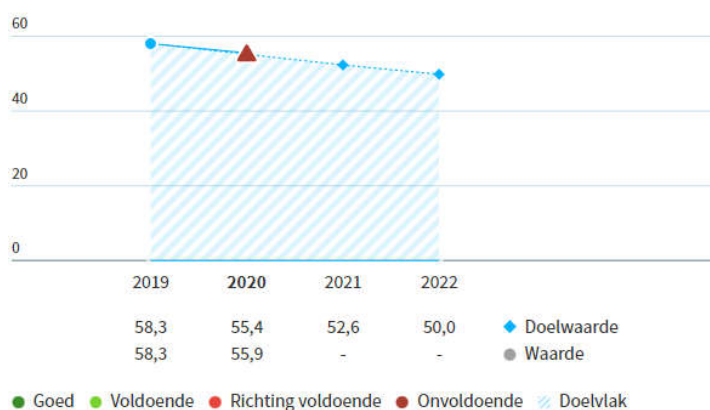
Het elektriciteitsverbruik per m² vloeroppervlak


Het elektriciteitsverbruik van Stork Turbo Service Almere wordt gevolgd per m² vloeroppervlak. Onze doelstelling is 15% energiebesparing per m² vloeroppervlak in 2022 ten opzichte van 2019.

Elektriciteitsverbruik per vloeroppervlak

Doel: Elk jaar 5% minder

kWh/m²



Bron: Milieubarometer Stork 

Onze ontwikkeling

Er zijn al diverse maatregelen in uitvoering of recent uitgevoerd. Doordat de kapotte koelinstallatie in 2020 is vervangen is het verbruik weer omhoog gegaan.

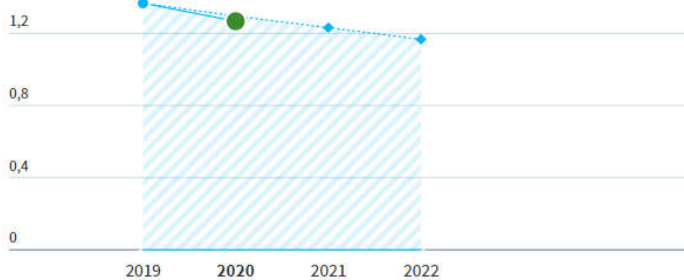
Gasverbruik per m³ gebouwinhoud

Het gasverbruik van Stork Turbo Service Almere wordt gevolgd per m³ gebouwinhoud. Onze doelstelling is 15% CO₂-reductie per m³ gebouwinhoud in 2022 ten opzichte van 2019.

Energie voor verwarming per gebouwinhoud


Doel: Elk jaar 5% minder

m³ gas eq./m³



Jaar	Doelwaarde	Waarde
2019	1,37	1,37
2020	1,30	1,27
2021	1,23	-
2022	1,17	-

● Goed ● Voldoende ● Richting voldoende ● Onvoldoende ▨ Doelvlak

Bron: Milieubarometer Stork 

Onze ontwikkeling

Er zijn al diverse maatregelen uitgevoerd of in uitvoering. In 2021 willen we de kachel vervangen en ook de binnenklimaatregeling zal moeten worden verbeterd

4.3.5 Stork Gears & Services Rotterdam

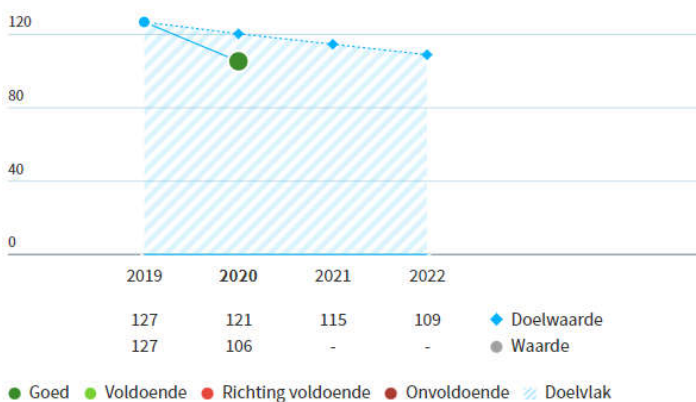
Op deze locatie worden tandwiel kasten en toebehoren geproduceerd en getest. De locatie bestaat uit een aaneenschakeling van panden waarbij sommigen recent zijn geupdate (bijv. LED verlichting) en anderen nog niet. Er zijn in het recente verleden plannen gemaakt voor een totale verbouwing van de locatie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

Het elektriciteitsverbruik per m² vloeroppervlak

Het elektriciteitsverbruik van Stork Gears & Services Rotterdam wordt gevolgd per m² vloeroppervlak. Onze doelstelling is 15% energiebesparing per m² vloeroppervlak in 2022 ten opzichte van 2019.

Elektriciteitsverbruik per vloeroppervlak

Doel: Elk jaar 5% minder
kWh/m²



Bron: Milieubarometer Stork 

Onze ontwikkeling

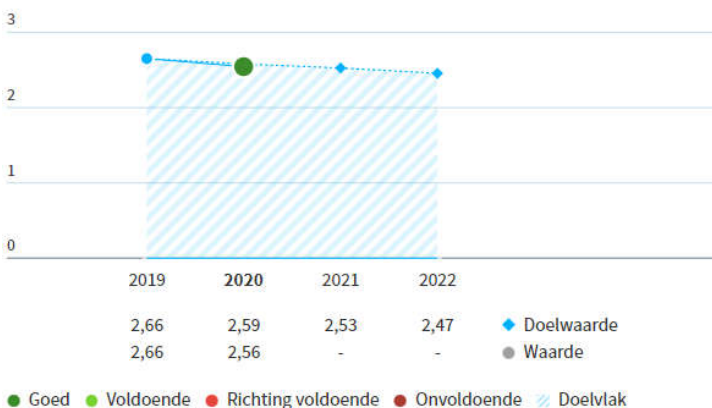
Wij verwachten de doelstelling te gaan halen. In 2020 is in een hal de TL verlichting vervangen door LED verlichting.


Gasverbruik per m³ gebouwinhoud

Het gasverbruik van Stork Gears & Services Rotterdam wordt gevolgd per m³ gebouwinhoud. Onze doelstelling is 7.5% CO₂-reductie per m³ gebouwinhoud in 2022 ten opzichte van 2019.

Energie voor verwarming per gebouwinhoud

Doel: Elk jaar 2,5% minder
m³ gas eq./m³



Bron: Milieubarometer Stork 

Onze ontwikkeling

Wij verwachten de doelstelling te gaan halen. Aangezien de isolatie van de hallen zeer slecht is, en de plannen om dit te verbeteren kostbaar zijn, zal de grootste winst te halen zijn uit continue aandacht voor de instellingen van de diverse regelingen om zo min mogelijk verliezen te hebben.

4.4 SUBDOEL VERVOER

Tot slot is er een subdoel opgesteld voor het brandstofverbruik 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 CO₂-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 CO₂-footprint. Brondata komen voornamelijk van de leasemaatschappij, Athlon.

Verwachte ontwikkeling

We verwachten dat deze subdoelstelling gehaald kan worden al vindt de belangrijkste sturing op het thema plaats door 'minder rijden' (meer telcon's en skype en betere planning), maar dat is in dit specifieke kengetal niet zichtbaar. Wel zichtbaar is de overschakeling op zuinigere voertuigen, meer elektrische of hybride auto's en zuinig rijden. Dat laatste is echter een grillig effect dat ook zo weer om kan slaan.

4.4.1 CO₂-uitstoot wagenpark per medewerker

De CO₂-uitstoot van zakelijk verkeer wordt tevens gevolgd per medewerker (fte). In aanvulling op bovenstaande indicator maakt deze indicator tevens de effectiviteit zichtbaar van het beleid voor het verminderen van het aantal voertuigen en het aantal gereden km. Deze doelstelling is eveneens 15% CO₂-reductie per fte in 2022 ten opzichte van 2019.

SIS CO₂ Zakelijk verkeer per medewerker

Doel: Elk jaar 5% minder
ton CO₂/fte



Bron: Milieubarometer Stork 

FIGUUR: CO₂-EMISSIE ZAKELIJK VERKEER PER MEDEWERKER 2019-2022

Verwachte ontwikkeling

We verwachten dat deze subdoelstelling gehaald kan worden. Met name voor kantoormedewerkers wordt er tegenwoordig veel minder gereisd en meer via video conferencing gedaan. De mogelijkheden daarvoor zijn dan ook veel uitgebreider geworden. Voor de medewerkers in de werkplaatsen en de klantsites gaat dit niet op.

5 MAATREGELLEN (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 CO₂-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 2.500 ton dalen. Onderstaande maatregelen op gebied van elektriciteitsbesparing hebben dan ook vooral een kostenbesparend effect.

5.1 MAATREGELLEN VESTIGINGEN

5.1.1 Stork Thermeq Hengelo

De uitgevoerde en geplande maatregelen zijn weergegeven in Tabel 2 hieronder en Tabel 3 op de volgende pagina. In eerste instantie betreft dat de maatregelen uit de EED (2016). Tabel 3 betreft aanvullende maatregelen. Algemeen kan gesteld worden dat er al redelijk wat maatregelen zijn geïmplementeerd, met uitzondering van het vervangen van de TLD verlichting in de bedrijfshal.

TABEL 2 VOORTGANG MAATREGELLEN STORK THERMEQ HENGELO

	Omschrijving van de maatregel	Investeringskosten zelfstandig moment (€)	Jaarlijkse baten energie (€)	Jaarlijkse CO ₂ besparing (ton CO ₂ eq.)	TVT (jaren)	Planning (jaartal)	bijzonderheden
1	Procesgebonden machines uitzetten	Tijd	1.705	14,9	0,0		Alleen nog aandachtspunt voor de spuitwand
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 beproeft eind 2020 begin 2021
5	Programma voor bewustwording opzetten	1.000	5.054	34,0	0,2	2016	Continue aandacht
6	Energiegebruik als aandachtspunt bij vervangingen	Product specifiek	Product specifiek	Product specifiek		2016	Continue aandacht, HR heftrucklader aangeschaft
7	Lasdampafzuiging inregelen	Tijd	28.000	75	0	2016	uitgevoerd

TABEL 3 AANVULLENDE MAATREGELEN, BESPROKEN OP 18 DECEMBER 2019

nummer	Omschrijving van de maatregel	Investeringskosten (€)	Jaarlijkse baten energie (€)	Jaarlijkse CO ₂ besparing (ton CO ₂ eq.)	TVT (jaren)	Planning (jaartal)	bijzonderheden
Organisatorisch							
1	Bewustwording	-	-	-			Continue aandacht
2	Nachtverbruik uitzoeken en terugdringen	-	-	-			Is nu 34% mogelijk met tijdschakelaars te tackelen, zoals op de compressor
Elektriciteitsverbruik							
3	Compressor uit buiten werktijd	250	150	1	2	2020	Is verplaatst naar koele ruimte en frequentieregeld Toepassing tijdschakeling met softclose-klep.
4	HF-verlichting vervangen voor LED in Hal 6,7	5.000	2.500	17	2	Natuurlijk moment	Circa 225 T5 buizen vervangen voor circa 150 LED buizen. Natuurlijk moment
5	Bewegingsmelders verlichting lasdradenhok en vergaderkamers	500	200	1	3	2020	In lasdradenruimte twee melders
6	Zonnepanelen (gefaseerd?)	240 k	27 k	194	10	2022-2024	Voorwaardelijk
Gasverbruik							
7	Aansluiten op LT warmtenet (industriële restwarmte zonder bijstook)	33.000	9.000	24	3,5	2020/2021	Voorwaardelijk
8	Bewustwording gebruik overheaddeuren	tijd	-	-	-		Grote overheaddeuren minder gebruiken

Met de reeds uitgevoerde maatregelen vanaf 2016 heeft Stork naar schatting ongeveer 100 ton CO₂ per jaar bespaard. Met de geplande maatregelen voor de komende jaren kan er nog eens 20 tot 250 ton CO₂ extra bespaard worden. Dit is circa 20% van de totale gebouw gebonden CO₂-emissie van de vestiging.

5.1.2 Stork Thermeq Moerdijk

Deze vestiging is relatief klein en heeft heden nog geen actielijst paraat. Wel zijn er enkele quick wins zoals isolatie van de spouwmuren van kantoor en energiebesparing op perslucht die al opgepakt kunnen worden. In 2021 zal er een goede inventarisatie van besparingsmaatregelen worden uitgevoerd waarna we structureel aan CO₂-reductie kunnen werken. Eind 2020 start gemaakt met vervangen TL verlichting door LED

5.1.3 Stork Turbo Blading Sneek

De geplande maatregelen voor Stork Turbo Blading locatie Sneek zijn weergegeven in Tabel 4 hieronder.

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

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 frequentieregeld
- 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 4 VOORTGANG MAATREGELEN STORK TURBO BLADING SNEEK

	Omschrijving van de maatregel	Investeringskosten zelfstandig moment (€)	Jaarlijkse baten energie (€)	Jaarlijkse CO ₂ besparing (ton CO ₂ eq.)	TVT (jaren)	Planning (jaartal)
1	Zonnepanelen op nieuwe deel pand	50.000	6.500	41 ton	8	Onderzoek
2	Led verlichting kantoren	2.000	750	4,5 ton	3	2021-2022
3	Bewustwording machines	Tijd	1.500	10 ton	0	
4	Test van het gas af (stooklijn tijdelijk op 40°C zetten)	Tijd	-	-	-	2021
5	Als test slaagt overstappen op Warmtepomp en gas afsluiten	8.000	5.000	4 ton	2	2022
6	Compressorwarmte gebruiken voor warm water	2.500	1.000	1 ton	3	Onderzoek
7	Bewustwording overheaddeuren	Tijd	1.000	6 ton	0	
8	Brainstorm met engineers voor aanvullende maatregelen in machinepark	Tijd	-	-	-	

Met de reeds uitgevoerde maatregelen vanaf 2016 heeft Stork Turbo Blading naar schatting ongeveer 70 ton CO₂ per jaar bespaard.

Met de geplande technische maatregelen voor de komende jaren kan er nog eens 8,5 ton CO₂ extra bespaard worden en met bewustwording en onderzoeksmaatregelen naar schatting nog eens 58 ton. Dit is circa 6% van de totale gebouwgebonden CO₂-emissie van de vestiging.

5.1.4 Stork Turbo Services Almere

In Tabel 5 staan de CO₂-reducerende maatregelen die deze vestiging gaat uitvoeren.

TABEL 5 VOORTGANG MAATREGELN STORK TURBO SERVICES ALMERE

	Omschrijving van de maatregel	Investeringskosten natuurlijk vervangmoment (€)	Jaarlijkse baten energie (€)	Jaarlijkse CO ₂ besparing (ton CO ₂ eq.)	TVT (jaren)	Planning (jaartal)
1	Monitoring, slimme meters	300	-	-	-	2018
2	DBO en bewustwording	0	500		<1	Continu
3	TL vervangen voor LED	11.000*	2.500	21	5,2	Grotendeels uitgevoerd 2018
4	Aanwezigheidsdetectie licht	500	250	2	2	Onderdeel van uitvoering 3
5	Logoverlichting op timer	50	50	0.5	1	2018
5b	Buitenverlichting LED	Offerte	150	1	...	2018
6	Afzuigventilatoren vervangen	150*	35	0.3	5	Natuurlijk moment
7	Boiler verkleinen	500	100	0.9	5	2019
8	Verhogen koeltemperatuur server	0	500	4	<1	Uitgevoerd 2018
9	Koelinstallatie vernieuwen en uitvoeren met warmtepomp	offerte*	Nb		7	Uitgevoerd in 2020
10	Dak extra isoleren	offerte*	Nb		5	Uitgevoerd 2019
11	Restwarmte compressor	1.000	600	1	2	2018-2019
12	Isoleren appendages	1.000	250	1	4	2018
13	Ketel vervangen	7.500	1.800	5.7	4	Natuurlijk moment 2021
14	Ondersteuningsventilatoren	4.500	1.800	5.7	3	2020
15	Zonnepanelen	34.800	2.800**	14.5	12	Waarschijnlijk niet

* betreft een (geschatte) meerinvestering op een natuurlijk moment

** incl. SDE+subsidie

Schuin gedrukte maatregelen zijn voorwaardelijk

Het geschatte besparingseffect van de uitvoering van alle zekere maatregelen (met een eenvoudige terugkerdientijd van 5 jaar of minder) en enkele voorwaardelijke maatregelen die vrijwel zeker worden uitgevoerd is jaarlijks ongeveer 50.000 kWh en 7.000 m³ gas ofwel € 8.000,-. Dit staat gelijk aan 39 ton CO₂. Hiervan is in 2018/2019 al een deel uitgevoerd. De huidige besparingsmogelijkheden worden nog ingeschat op 23 ton (13 gas en 10 elektriciteit).

5.1.5 Stork Gears & Services Rotterdam

Uitgevoerde en geplande maatregelen zijn weergegeven in Tabel 6 en Tabel 7. 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 veel kansen voor besparingen zijn. Een deel ervan ligt ook in bewustwording.

TABEL 6 MAATREGELEN STORK GEARS & SERVICES ROTTERDAM

maatregelnummer	Omschrijving van de maatregel	Investeringskosten natuurlijk vervangmoment (€)	Investeringskosten zelfstandig moment (€)	Jaarlijkse baten energie (€)	Jaarlijkse CO2 besparing (ton CO2 eq.)	TVT natuurlijk (jaren) moment	TVT zelfstandig moment (jaren)	Planning
1	Perslucht lekkages snel repareren (m.n. Hal 7b en 24)		Tijd + 250,-	500	2,5	0,5	0,5	Periodiek (bijv. elke 3 maanden)
2	Compressor uit buiten bedrijfstijden. Schakelaar ofwel een luchtslot (softclose) installeren (2x)		250,-	500	2,5	0,5	0,5
3	Drukverlaging perslucht van 8 naar 7,5 of 7 bar.		tijd	400	2	0	0	Testen of het mogelijk is zonder storingen
4	Bij vervanging opladers heftrucks, kiezen voor HF laders		200	200	1	1	1	Natuurlijk moment
5	Repareren en goed inregelen afzuiging hal 7b (uit buiten werktijd)		tijd	500	5	0	0	...
6	Isoleren plafond geconditioneerde ruimte laser cladding		2.500	1.500	7,5	2	2
7	Vervangen TLD buizen voor LED in diverse hallen (± 800 buizen)	14.000	16.000	7.700	39	1,9	2,2	...
8	Bewegingsmelders op verlichting magazijnen en omkleedruimtes (o.a. in hal 31)		250	700	3,5	0,5	0,5	
	Daglichtafhankelijke regeling hal 22 (nb. Nieuwe lampen moeten dimbaar zijn)		200	1.000	5	0,2	0,2	Koppelen aan maatregel 7
8	Zonnepanelen (op dak kantoor nr 25) 250 stuks		50.000	7.500	38	7	7	...

TABEL 7 BEWUSTWORDINGSMAATREGELEN STORK GEARS & SERVICES ROTTERDAM

nummer	Omschrijving van de maatregel	Investeringskosten zelfstandig moment (€)	Jaarlijkse baten energie (€)	Jaarlijkse CO ₂ besparing (ton CO ₂ eq.)	TVT natuurlijk moment	TVT zelfstandig moment	Planning
1	Programma voor bewustwording opzetten Klein energieteam oprichten	tijd	Zie onder	-	-	-	
2	Nachtverbruik uitzoeken en terugdringen	tijd	-	-	-	-	
	Bewustwording gebruik loopdeuren ipv. Overheaddeuren in winter	tijd	6.000	14	0	0	
3	Procesgebonden machines en verlichting uitzetten buiten werktijd en in pauzes indien mogelijk	tijd	2.500	12,5	0	0	Doorlopende aandacht
4	Dakventilatoren uit in zomerperiode (Hal 24)	tijd	50	0,25	0	0	Direct
5	PC's 's nachts uitzetten waar mogelijk	tijd	500	2,5	0	0	Bespreken met medewerkers
6	HR-heaters goed inregelen (nacht-/weekendverlaging) en de kastjes afsluiten	250	6.000	14	0	0
7	Gasmeters vervangen en maandelijks aflezen of loggen.	tijd	-	-	-	-	Direct. N.b. ze worden gehuurd dus wsl. geen investeringskosten
8	Energiegebruik als aandachtspunt bij vervangingen	continu					Continu

Met de reeds uitgevoerde maatregelen vanaf 2016 (HR Heaters, LED verlichting 2 hallen) heeft Stork naar schatting ongeveer 70 ton CO₂ per jaar bespaard.

Met de geplande technische maatregelen voor de komende jaren kan er nog eens 68 ton CO₂ extra bespaard worden en met bewustwording naar schatting nog eens 45 ton. Dit is circa 12% van de totale gebouwgebonden CO₂-emissie van de vestiging.

5.2 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 CO₂-Prestatieladder certificaat: de energie-beoordeling (eis 2.A.3) en interne audit (algemene eis) telefonisch contact met Gudi de Jong (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 H5.2.

In onderstaande tabel staan de CO₂-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 ₂ -reductie per jaar	Financieel
6	Banden op spanning houden	2020-2021	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. Waarschijnlijk wordt er binnenkort getest met een waterstofbus, in samenwerking met een klant.					
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 NUON (mensen die tanken doen dat via een pasje). Het verbruik wordt jaarlijks via NUON 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 Nuon geregeld.					

BIJLAGE 1: KRUISTABEL ISO 14064

Kruistabel ISO 14064-1 §9.3.1 en deze rapportage

ISO 14064-1 § 9.3.1	Beschrijving	Hoofdstuk 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 ₂ -emissies, andere emissies naar keuze	3
G	Beschrijving relevante biogene CO ₂ -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