



Atlas Copco



# Werk “groen” Verhoog u winst!

Online seminarie op 25. November 2020

# Uw gesprekpartners vandaag



**Wim Elen**

Business Development Manager Air & Tools



**Maarten Vermeiren**

Business Line Manager Capital Equipment Power Technique



**Anja Wiehoff**

Regional Communications Manager

# Elektrische bouwmachines op bouwplaatsen

Milieuvriendelijke bouwplaatsen

Toepassingsgebieden voor perslucht

Connectiviteit

Werk "groen" en verdien geld

Vergelijking van kosten voor de verschillende aandrijvingen

Alternatieven voor elektrische compressoren

Samenvatting



# Elektrische bouwmaschinen op bouwplaatsen

## Wat noemen we een “lage emissie zone”? België en Nederland

### Wat en waarom?

Een lage-emissiezone (LEZ) is een afgebakend gebied waarin bepaalde voertuigen niet binnen mogen, of slechts onder bepaalde voorwaarden, omdat ze te veel schadelijke stoffen uitstoten. Als u een LEZ binnenrijdt met een niet-toegelaten voertuig, of zonder een andere vorm van toelating, krijgt u een boete.

De euronorm is een Europese milieustandaard voor voertuigen. Hoe hoger de euronorm van uw voertuig, hoe milieuvriendelijker uw wagen is.

Voor non-road engines werken we met STAGES -> hoe hoger de norm, hoe milieuvriendelijker.



Emissie ontwikkelingen en lage emissie zones



Stedelijke geluidsnormen

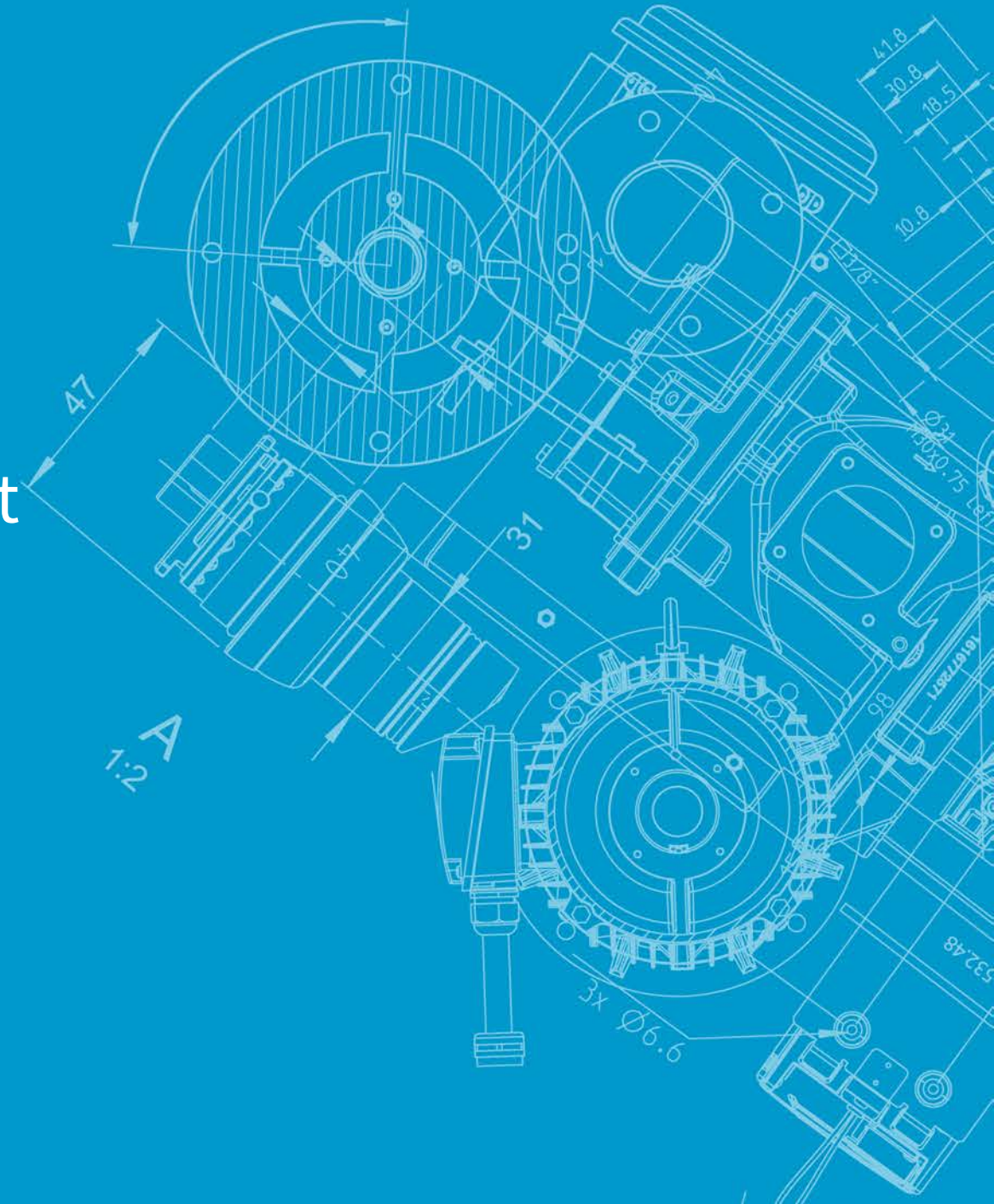


# Wat noemen we een “lage emissie zone”?

LEZ, milieuzone, Stikstofproblematiek



# Toepassingsgebieden voor perslucht



# Heeft u ooit aan een elektrische compressor gedacht?



Elektrische compressoren worden vaker gebruikt dan u denkt!

# Mobiele compressoren in LEZ

## Toepassingen

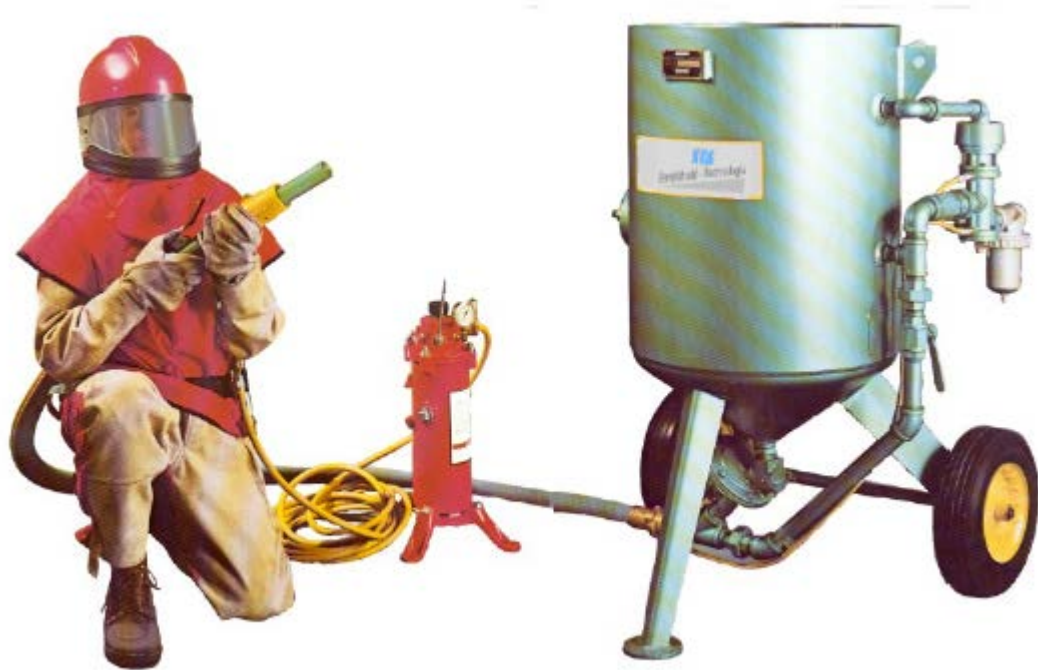
Er zijn toepassingen die alleen met behulp van perslucht kunnen worden gerealiseerd, bijvoorbeeld:

- Zand- en droogijsstralen
- Kabel inblazen
- De werking van grondraketten
- Boorwerk, mining
- Gebruik van pneumatisch gereedschap
- Shotcreting
- Tunnelbouw - hier zijn E. compressoren zeer geschikt, omdat een goede stroomvoorziening is gewaarborgd en de machines emissievrij worden gebruikt.
- Maar de mobiele compressor kan ook veelzijdig ingezet als backup voor industriële installaties.



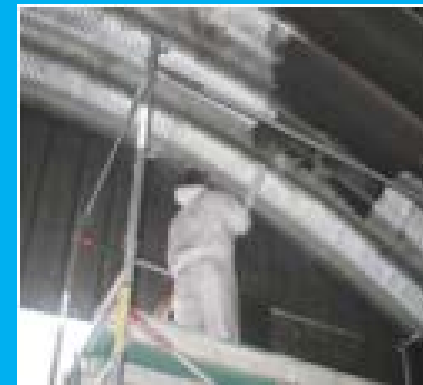
# Toepassingsgebieden voor perslucht

## Zandstralen



# Toepassingsgebieden voor perslucht

## Droogijsstralen



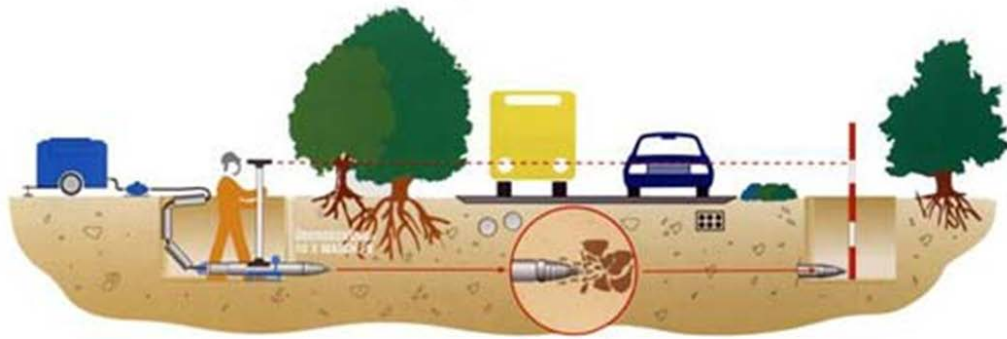
# Toepassingsgebieden voor perslucht

## Betonstralen



# Toepassingsgebieden voor perslucht

## Aardraketten en boortoepassingen



# Toepassingsgebieden voor perslucht

## Gebruik van pneumatisch gereedschap



# Toepassingsgebieden voor perslucht

## Kabelblazen en tunnelbouw



# Toepassingsgebieden voor perslucht

Heeft u ooit aan een elektrische compressor gedacht?



Elektrische compressoren worden vaker gebruikt dan u denkt!

# Toepassingsgebieden voor perslucht

## Verhuur en back-up voor de industrie



### Voordelen van mobiele E-Air-compressoren in vergelijking met stationaire compressoren:

- Machineontwerp voor gebruik op bouwplaatsen
- Makkelijk te verplaatsen met kraan of heftruck
- Geen extra drukvat nodig
- Gebruik bij buitentemperaturen van -10 ° C tot 50 ° C



# Mobiele compressoren in LEZ

De vraag naar milieuvriendelijke bouwmachines neemt toe

bv. Indoor renovatiewerken



Voorbeeld:

Renovatie van de Silvertower in centrum Brussel.

- Afbraakwerken ondergronds in kleine ruimtes
- Stroomvoorziening was geen probleem
- Pneumatisch gereedschap wordt gekozen vanwege hoge prestaties

# Mobiele compressoren in LEZ

De vraag naar milieuvriendelijke bouwmaschinen neemt toe

bv. Ontsmetten van kippenhallen



Voorbeeld:

Gespecialiseerde ontsmettingsbedrijven van bv. kippenstallen.

- E-air kan zonder probleem in de beperkte ruimte rondrijden.
- Gebruik van een dieselunit mag niet meer in de hallen.
- Stroomvoorziening is ruim beschikbaar gezien uitgebreide lampen/ventilatoren installatie.

# Mobiele compressoren in LEZ

De vraag naar milieuvriendelijke bouwmachines neemt toe

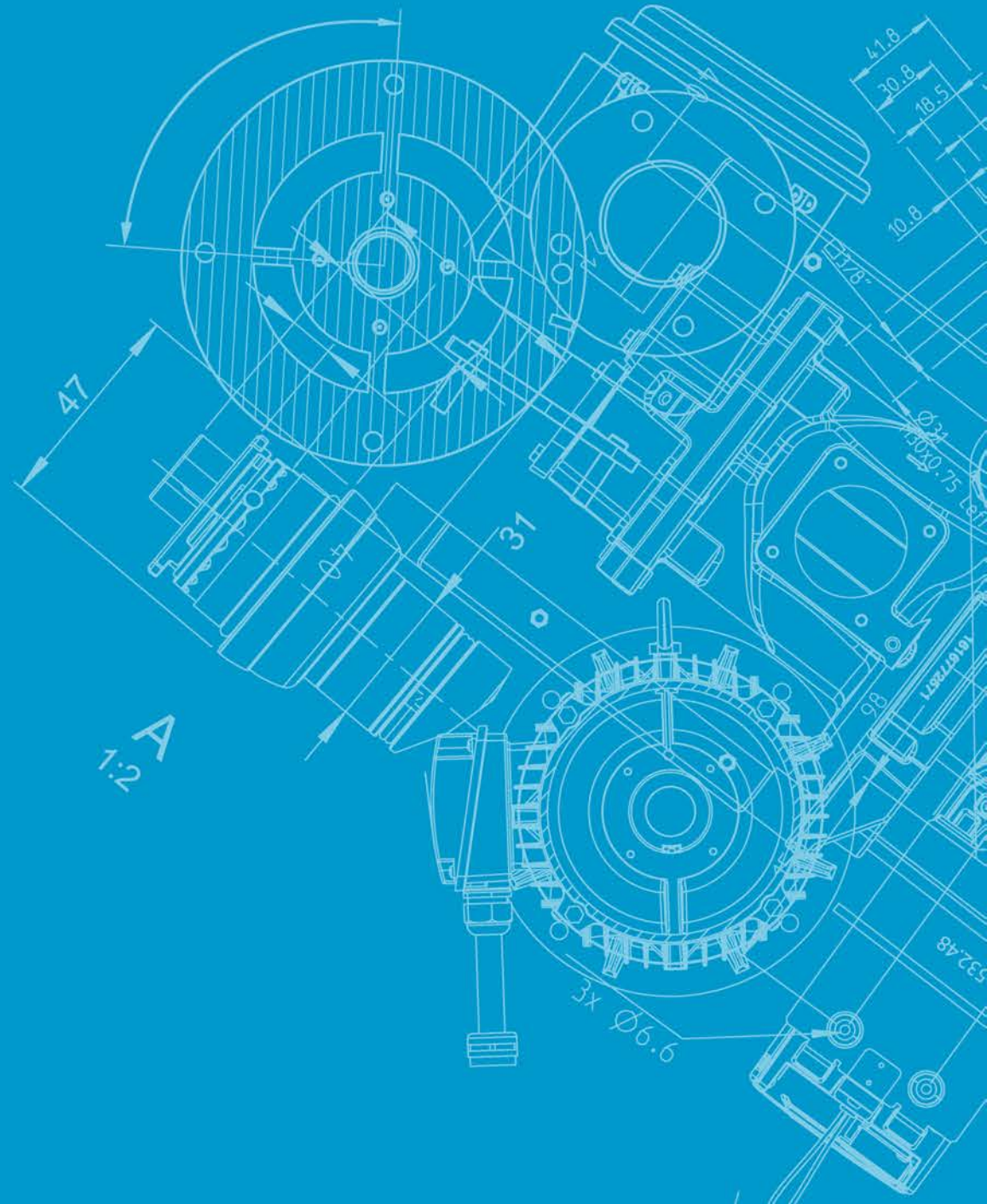
bv. Zandstralen op verplaatsing



Voorbeeld:  
Stralen met E-air.

- E-air kan ingezet worden met bestaande netaansluiting op de werf (goedkoper uurtarief)
- Indien de stroom niet beschikbaar is kan overgegaan worden op generatoraansluiting
- E-air en generator passen mooi samen op de trailer.

# Milieuvriendelijke bouwplaatsen



# „Go Electric“

## Interne Atlas Copco Studie

Studie van 1.800  
bouwcompressoren  
in de Benelux en  
Duitsland

Mogelijke dekking  
met E.  
compressoren ca.  
22%

Minstens 20% van de  
compressorparken  
moet elektrisch  
worden aangedreven

Onbenut  
potentieel om  
emissies te  
verminderen

Minder geluid  
met lagere  
bedrijfskosten



# E-Air compressoren - Voordelen

- Lichter gewicht en veel kleiner dan vergelijkbare diesel aangedreven compressoren
- lagere transportkosten
- Geen uitstoot van uitlaatgassen
- Aanzienlijk lagere onderhouds- en bedrijfskosten



VS



H450 VSD  
1100 kg

T400  
1760 kg



Service  
Efficiency



2000 hrs/2 year

Extended  
Service  
Intervals

15% SMALLER AND



# E-Air compressoren - Voordelen

- VSD-start: Extreem lage startstroom, geen problemen met zekeringen
- Plug-In adapter (aansluiting op 16A, 32A of 63A-stekkers(E-Air H250)
- Power locks on V450 model
- Beschermingklasse IP 66



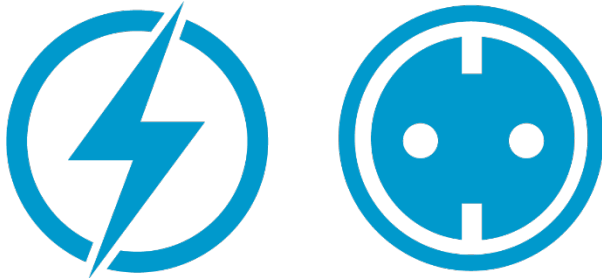
# E-Air compressoren - Voordelen

- Zeer stil in werking!





# E-Air compressors – Voordelen



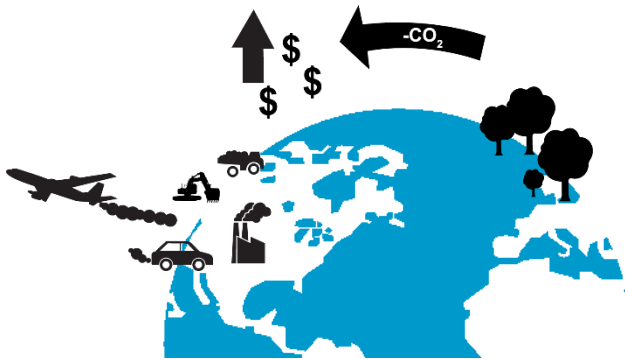
Electricity is available at Application Sites



City Noise Norms



Emission Development and low Emission Zones



Increasing Cost of Diesel Equipment



Lower Cost of Ownership with Electric:  
Sustainable Productivity



Business Opportunity in Industrial  
Rental Segment

**H185 VSD**  
(26kW)



5- 1.2 m<sup>3</sup>/min  
5-12 bar

**H250 VSD**  
(37kW)



7- 1.2 m<sup>3</sup>/min  
5-12 bar

**H450 VSD**  
(75kW)



13.2-9.7 m<sup>3</sup>/min  
5-13 bar

**V1100 VSD**  
(208kW)



31.2-22.7 m<sup>3</sup>/min  
5-14 bar

**T400**  
(75kW)



11.3 m<sup>3</sup>/min  
10.3 bar

**T500**  
(90kW)



13,9 m<sup>3</sup>/min  
10.3 bar

**T900**  
(160kW)



25 m<sup>3</sup>/min  
10.3 bar

**VARIABLE SPEED**

**FIXED SPEED**

Elektrische bouwmachines op bouwplaatsen

Toepassingsgebieden voor perslucht

Milieuvriendelijke bouwplaatsen

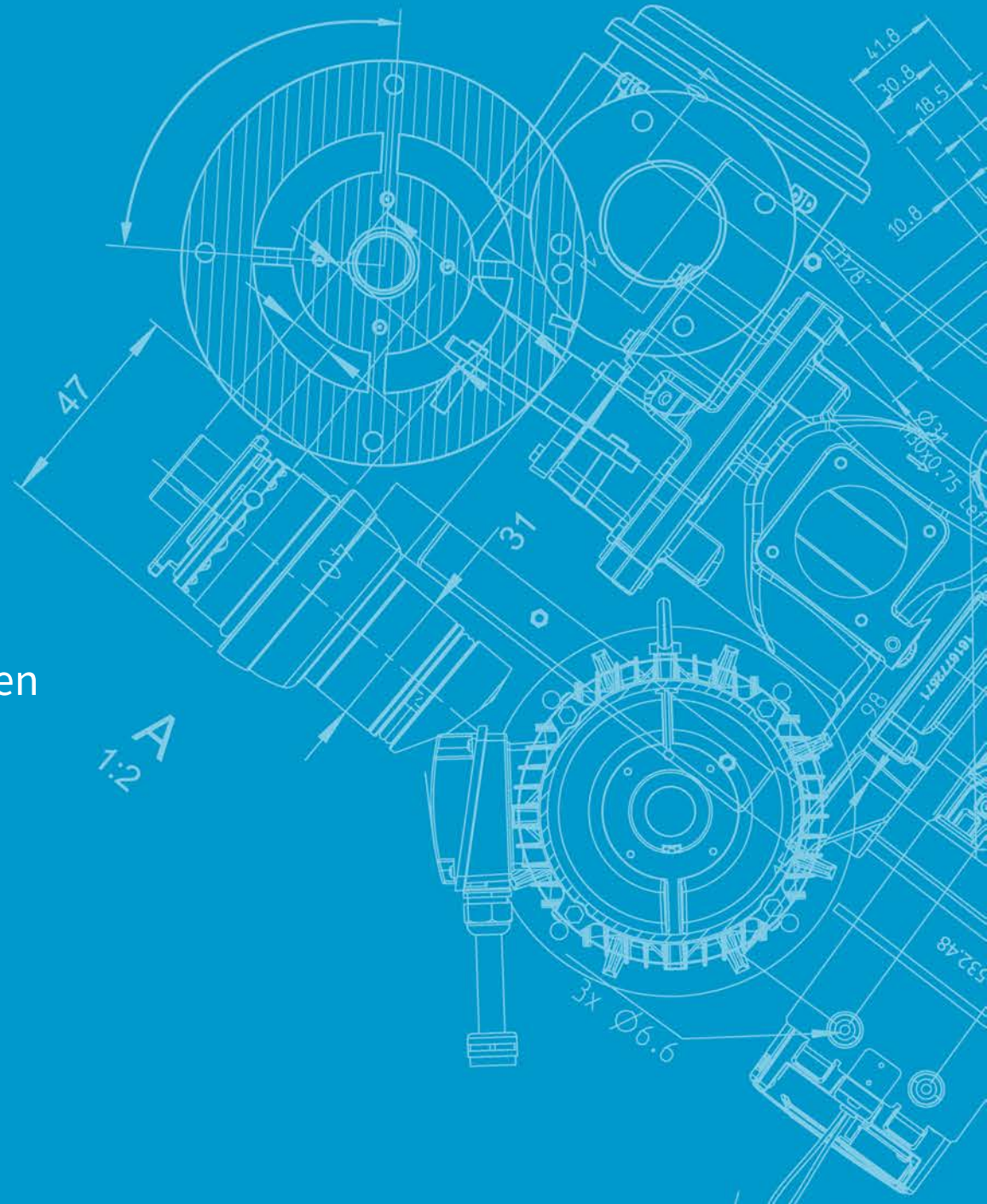
## Connectiviteit

Werk "groen" en verdien geld

Vergelijking van kosten voor de verschillende aandrijvingen

Alternatieven voor elektrische compressoren

Samenvatting



# Mobiele compressoren in LEZ

De vraag naar milieuvriendelijke bouwmachines neemt toe

bv. Indoor renovatiewerken



Voorbeeld:

Renovatie van de Silvertower in centrum Brussel.

- Afbraakwerken ondergronds in kleine ruimtes
- Stroomvoorziening was geen probleem
- Pneumatisch gereedschap wordt gekozen vanwege hoge prestaties



# Mobiele compressoren in LEZ

De vraag naar milieuvriendelijke bouwmachines neemt toe

bv. Ontsmetten van kippenhallen



**FRENCKEN**  
HANDEL EN SERVICE B.V.

Voorbeeld:

Gespecialiseerde ontsmettingsbedrijven van bv. kippenstallen.

- E-air kan zonder probleem in de beperkte ruimte rondrijden.
- Gebruik van een dieselunit mag niet meer in de hallen.
- Stroomvoorziening is ruim beschikbaar gezien uitgebreide lampen/ventilatoren installatie.

# Mobiele compressoren in LEZ

De vraag naar milieuvriendelijke bouwmachines neemt toe

bv. Ontsmetten van kippenhallen



Voorbeeld:

Gespecialiseerde ontsmettingsbedrijven van bv. kippenstallen.

- E-air kan zonder probleem in de beperkte ruimte rondrijden.
- Gebruik van een dieselunit mag niet meer in de hallen.
- Stroomvoorziening is ruim beschikbaar gezien uitgebreide lampen/ventilatoren installatie.

# Mobiele compressoren in LEZ

De vraag naar milieuvriendelijke bouwmachines neemt toe

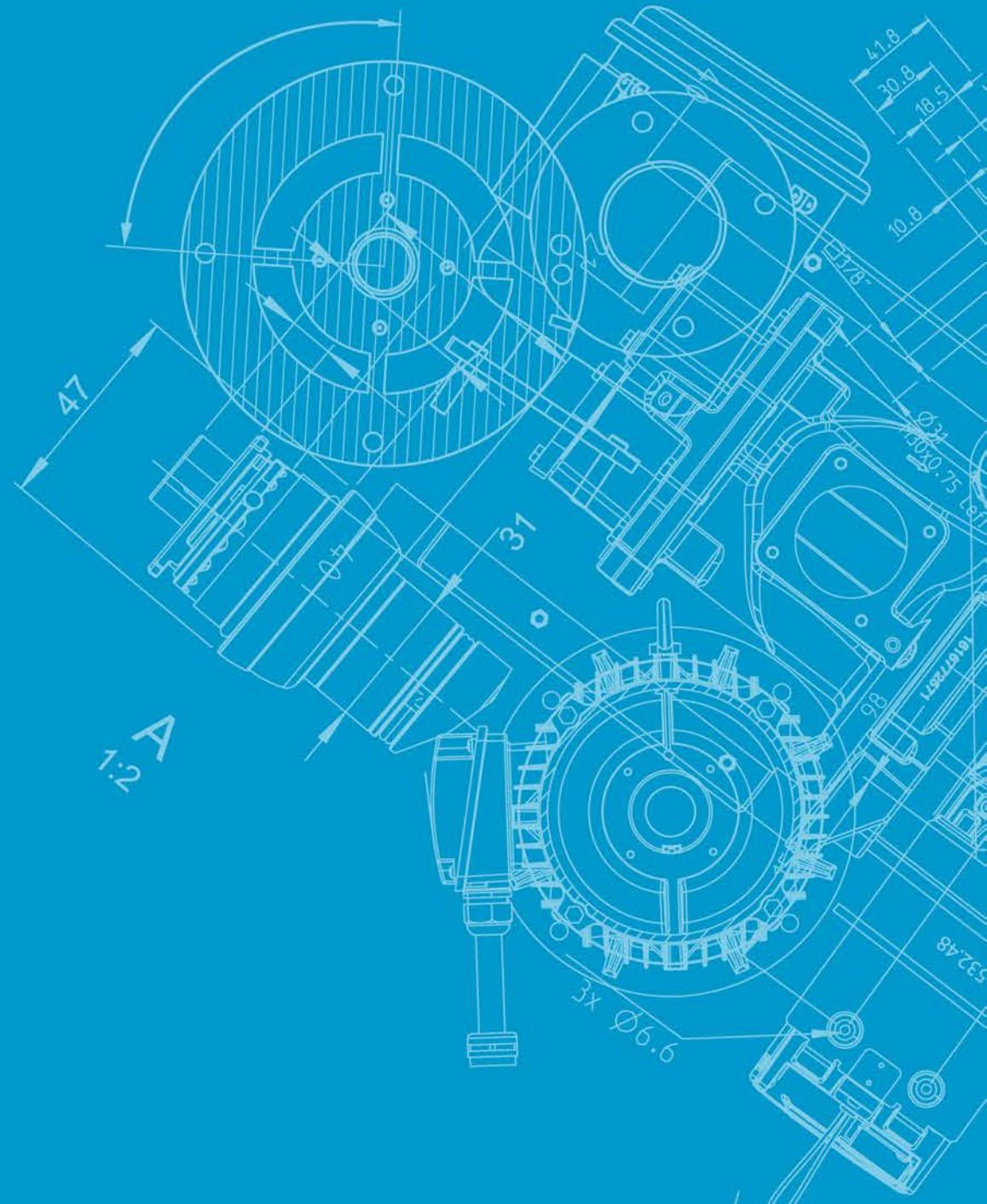
bv. Zandstralen op verplaatsing



Voorbeeld:  
Stralen met E-air.

- E-air kan ingezet worden met bestaande netaansluiting op de werf (goedkoper uurtarief)
- Indien de stroom niet beschikbaar is kan overgegaan worden op generatoraansluiting
- E-air en generator passen mooi samen op de trailer.

# Connectiviteit





# E-Air compressoren – aansluitmogelijkheden

- Het gebruik in stedelijke gebieden
  - Door de goede infrastructuur zijn er voldoende aansluitmogelijkheden,
    - Bv bij elke supermarkt zijn er oplaadpunten voor elektrische auto's etc.
  - Sluit gewoon de kabels aan en dan kunt u aan de slag.



SMART  
SOCKET  
SYSTEM  
PUTS YOU IN CONTROL!

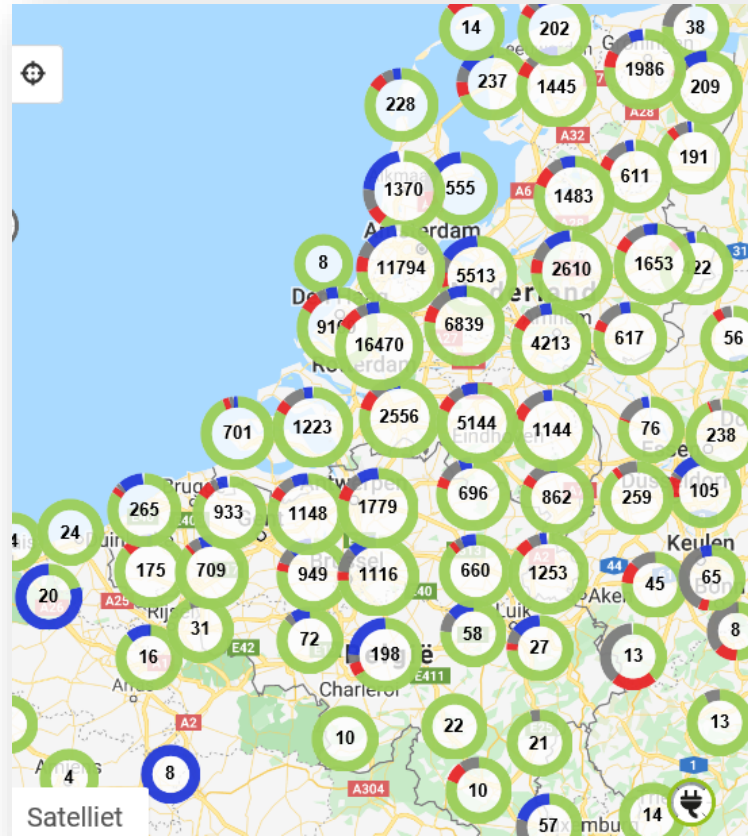
PLUG & PLAY



Design

# Aansluitmogelijkheden

## Laadstations in Benelux



- Enorm aantal laadstations (groeiend) in Benelux
- Vermogen van 2 tot 350 kW
- 230V en 400V
- Gelijkstroom en wisselstroom

# Connect it everywhere

## Smart socket system

- Met het **Smart Socket System** kunt u kiezen voor een 16A, 32A of 63A aansluiting
- Zeer **lage aanloopstromen** in vergelijking met conventionele elektromotoren (bijv. ster-driehoek start met ca. 3,5 keer de startstroom)
- Bij gebruik in industriële installaties zijn er 125A aansluitdozen beschikbaar voor het gebruik van grotere elektrische compressoren



# Aansluitmogelijkheden

## Aan de machine

Smart-Socket-System (16/32/63A)



Powerlocks op 125A-aansluiting



# Aansluitmogelijkheden

## Energie opslag systemen

Mocht u in de situatie komen dat u geen stroomaansluiting heeft, maar u bent wel emissievrij moet werken, kan de compressor ook voor kleinere toepassingen een zogenaamd accupakket gebruiken bediend, b.v. B. Werken met pneumatische hamers.

- De capaciteit van het huidige energieopslagsysteem is voldoende om een E-Air H185 / H250 een uur te laten werken bij vollast.
- Voldoende om een volledige dag met een RTEK breaker te werken.
- **voordelen:**
  - Absoluut zelfvoorzienend en emissievrij
  - Ook voor andere elektrisch aangedreven machines
  - De machine kan ook worden bediend met externe, op batterijen apparaten. Zoals bijvoorbeeld graafmachines of dergelijke.
  - Atlas Copco biedt u de juiste oplossingen

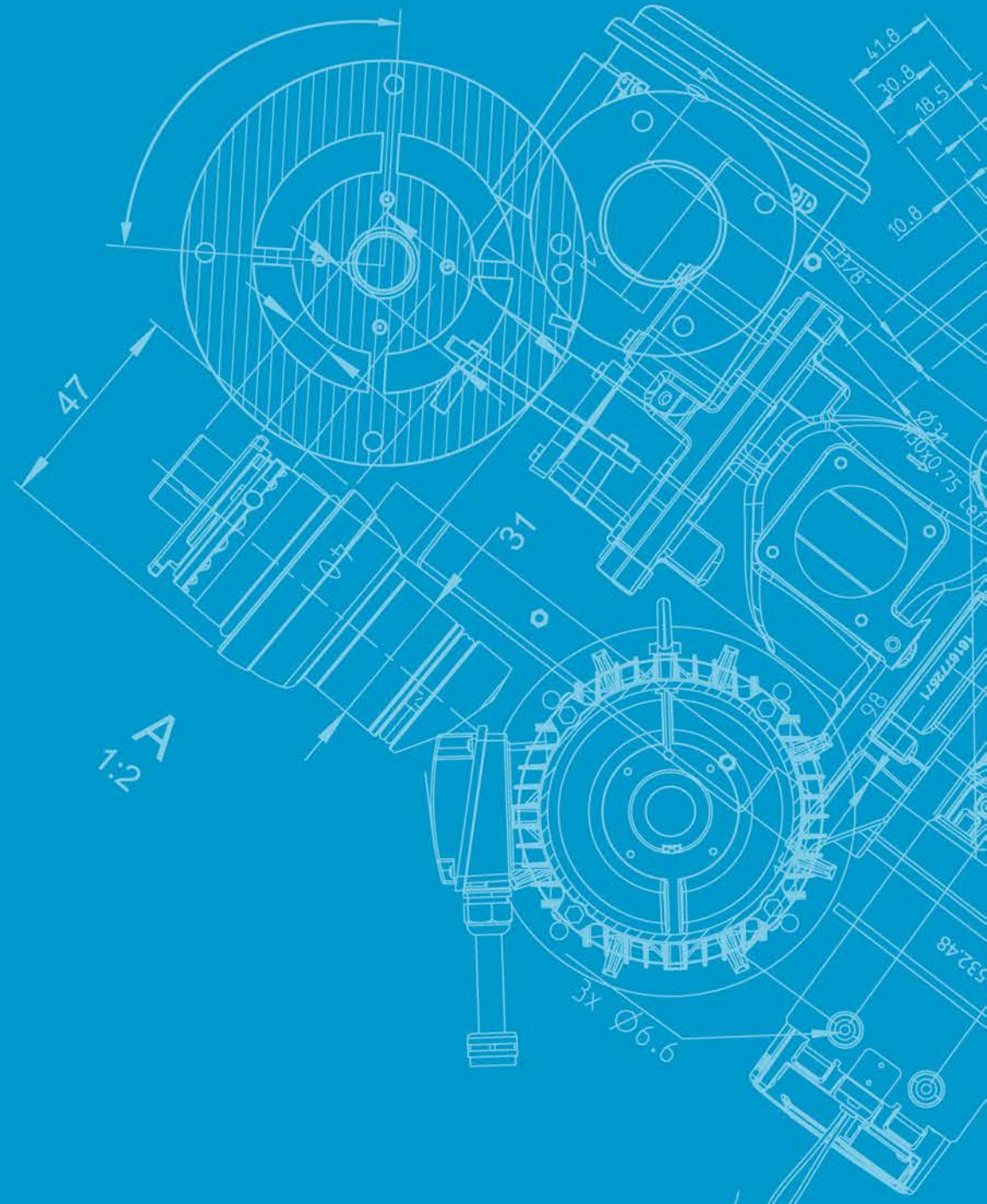


# Compressoren op batterijen

- Het gebruik van batterijen in een compressoren is niet aan te raden, omdat de machine dan te groot en te zwaar zou worden als er een langere bedrijfstijd nodig is.
- Als u zich in de situatie bevindt dat u geen stroomvoorziening heeft maar zonder uitstoot moet werken, kan de compressor ook met een zogenaamd batterijpakket worden gebruikt voor kleinere toepassingen, bijvoorbeeld het werken met pneumatische hamers (RTEX).
- Het aantal van deze accupacks neemt voortdurend toe op de bouwplaatsen.
- Ook hier biedt Atlas Copco u de juiste oplossing
- De machine kan ook worden bediend met externe, op batterijen werkende apparaten. Zoals bijvoorbeeld graafmachines of dergelijke.



Werk "groen" en verdien geld



# Totale eigendomskosten

- Som van alle kosten: investering (machine, auto, compressor), gebruik, onderhoud

$$\text{TCO} = \text{CAPEX} + \text{OPEX}$$

## CAPEX (CAPital Expenditure - investeringskosten)

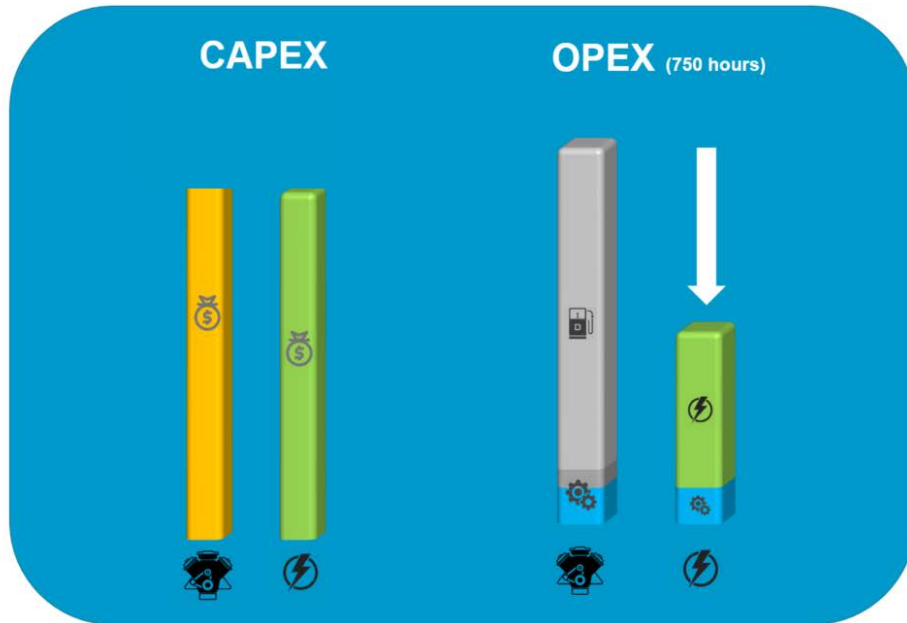
- Investeringskosten zijn de kosten voor het kopen van een machine, auto, compressor

## OPEX (OPerating Expenditure - bedrijfskosten)

- zijn de kosten die ontstaan bij gebruik en onderhoud / service



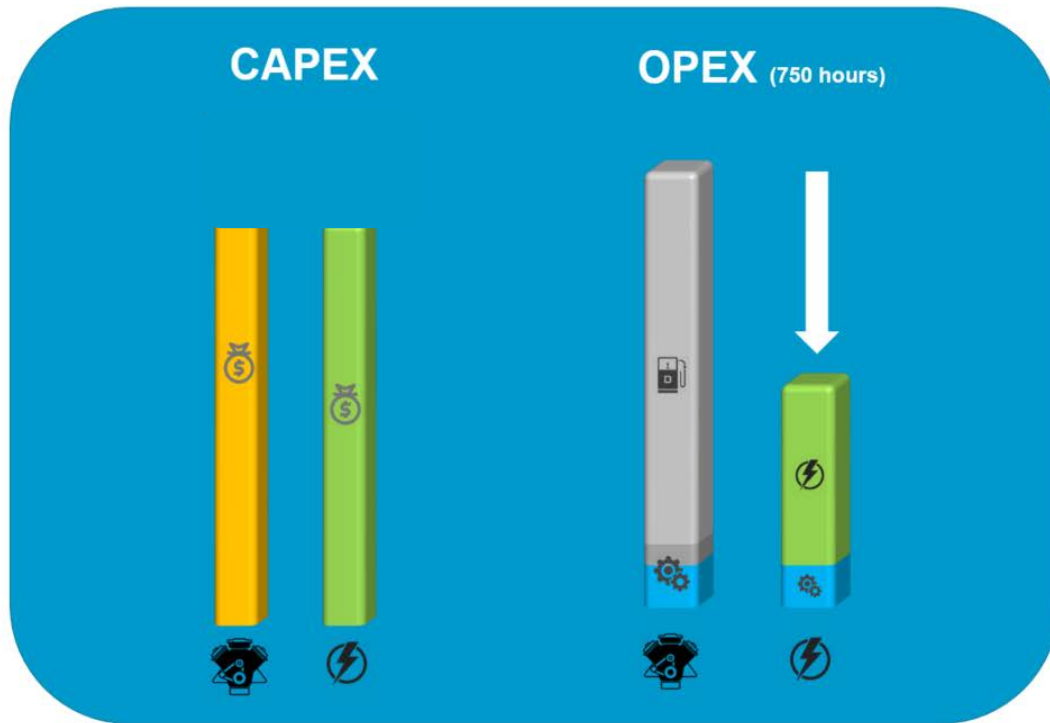
# Totale eigendomskosten



Bedrijfskosten

Investeringskosten

# Totale eigendomskosten



E-Air



- Vergelijkbare investeringskosten
- Lagere bedrijfskosten
- Lagere onderhoudskosten

Atlas Copco

# Vergelijking van kosten voor de verschillende aandrijvingen



# OPEX calculator



Lagere Cost of Ownership met Elektriciteit:  
Sustainable Productivity

Doe de test met onze  
**OPEX Calculator:**



## OPEX calculator

Currency Euro ⓘ

### STEP 1: WHAT IS YOUR USAGE PROFILE?

Average fleet lifetime  Years  
Running hours  Hours/year  
Typical load  %

### STEP 2: WHAT IS YOUR ENERGY COST?

Fuel price  €/l  
Electricity price  €/KWH

### STEP 3: ADDITIONAL COSTS

**TOTAL**

Electric unit: E-Air 10250 VSD  
Diesel unit

Energy cost (blue) Service cost (yellow)

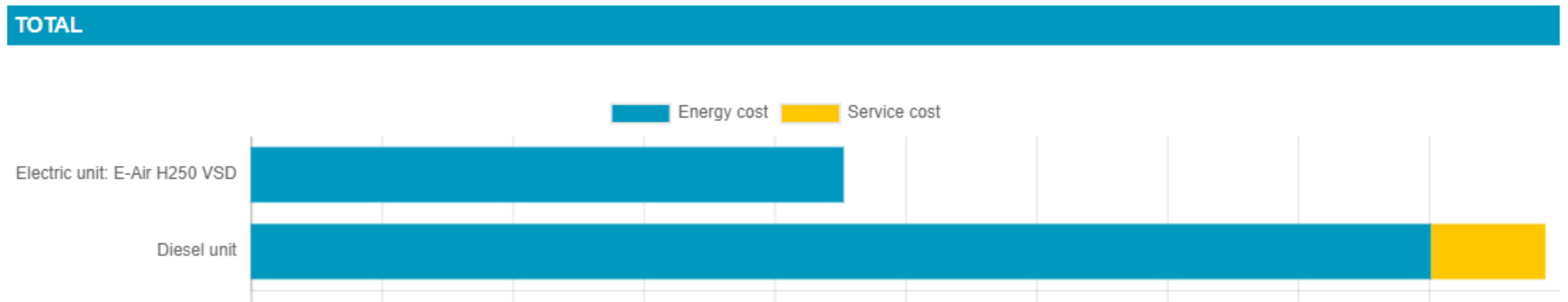
**€9,891** Total Diesel costs  
**54%** Savings  
**€5,400** Savings

Save up to 54% on your Operational costs or €5,400 when you use our E-Air 250 VSD

**CONTACT**

# E-Air compressoren – Voordelen

## Opex calculator



€9,891

Total Diesel costs

54%

Savings

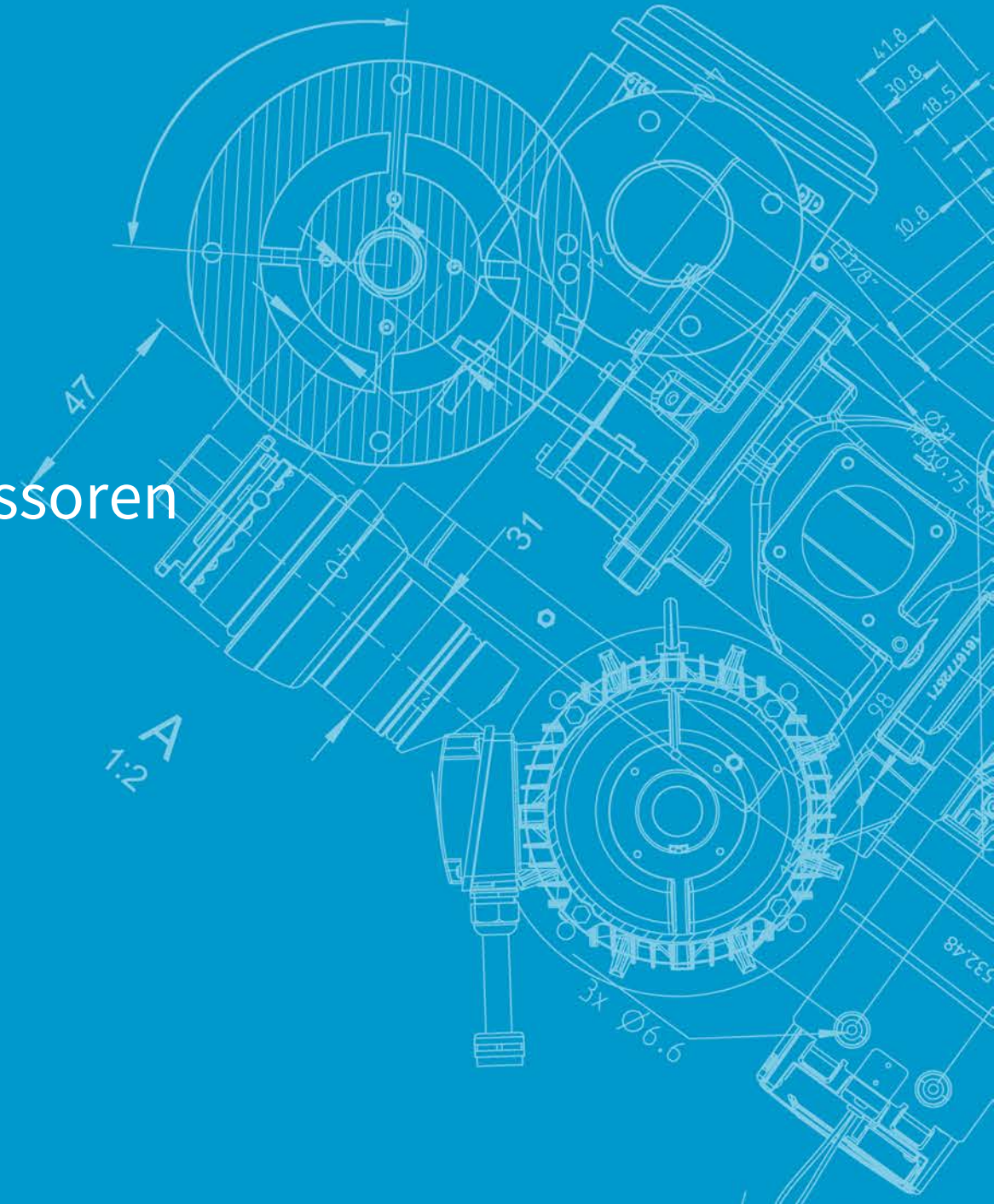
€5,400

Savings

Save up to 54% on your Operational costs or €5,400 when you use our E-Air 250 VSD

CONTACT

# Alternatieven voor elektrische compressoren



# 8-Series Stage V



**XAS 38**  
**XAS 48**



2,0 – 2,5 m<sup>3</sup>/min



**XAS 58-7**



3,0 m<sup>3</sup>/min



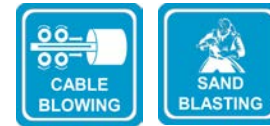
**XAS 88-7**  
**XAS 88-10 PACE**



5 m<sup>3</sup>/min



Ambient + 8°



**XAS 68-10**  
**XAS 68-12 PACE**



3,5 m<sup>3</sup>/min



Ambient + 8°



**XAS 48/58-7G**  
**XAS 68/88-7 G**



2,5 – 5 m<sup>3</sup>/min



6, 9 & 12 kVA

# 8 Series Stage 3A

Zolang de voorraad strekt!

## **VERORDENING (EU) 2020/1040 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD**

- Verlenging van de overgangsfase voor de bouw van machines met emissieniveau 3A vanwege de COVID-19 pandemie
- Productie toegestaan tot 30 juni 2021





# 8 Series Stage 3A

Zolang de voorraad strekt!



~~XAS 58 valt weg~~  
XAS 68



3,0 - 3,5 m<sup>3</sup>/min



XAS 78  
XAS 88



4,6 - 5 m<sup>3</sup>/min



Ambient + 8°



XAHS 38  
XATS 68



2,2 - 3,5 m<sup>3</sup>/min



Ambient + 8°



XAS 48 G  
XAS 68/88 G

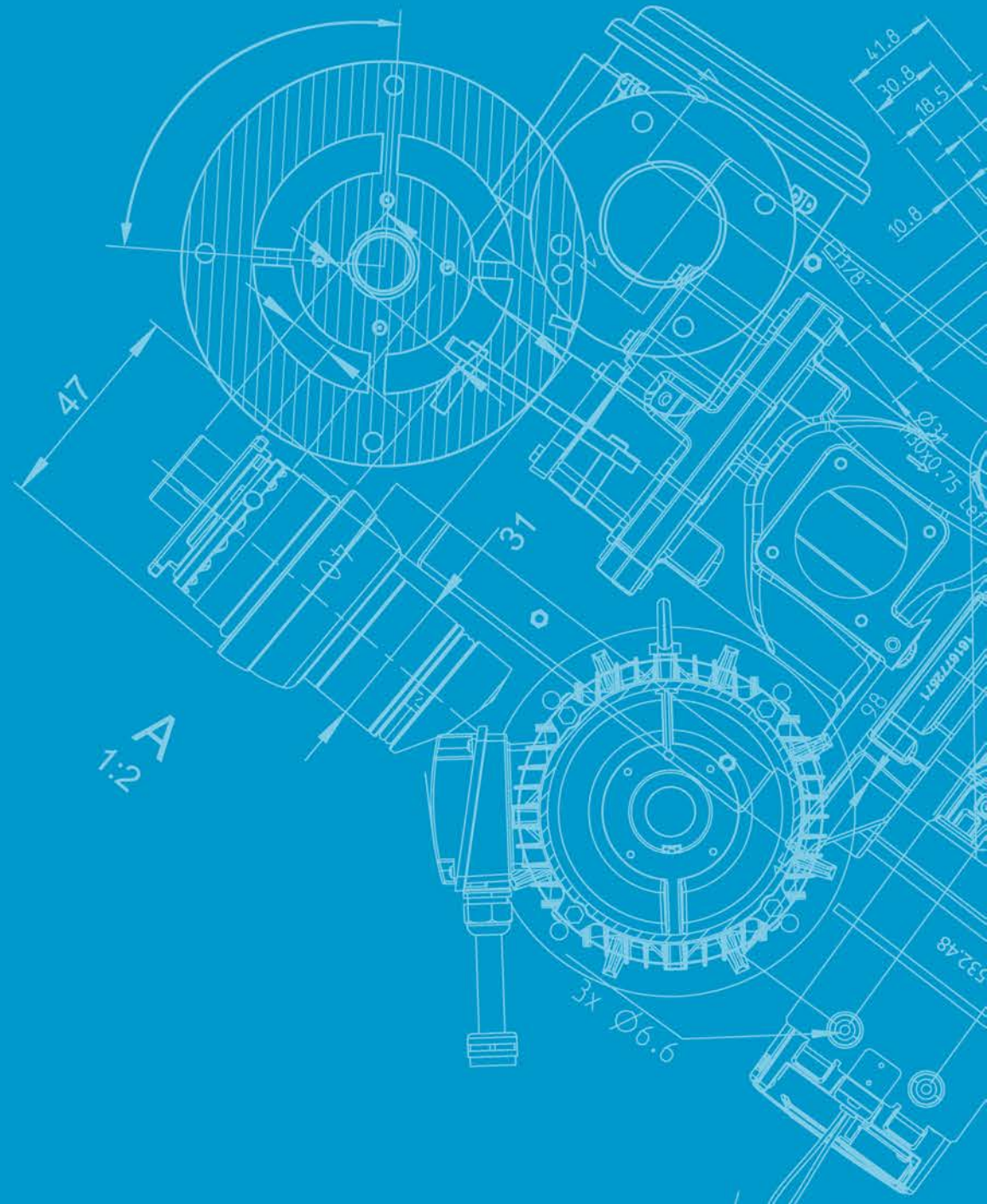


2,5 - 3,5 m<sup>3</sup>/min



6 & 12 kVA

# Samenvatting



# Gevolgtrekking

- Studie - van 1.800 gebruikte compressoren kan 22% elektrisch worden gebruikt
- 20% van het machinepark moet bestaan uit elektrische aandrijvingen
- Minder geluidsemissie met lagere bedrijfskosten
- Diesel is het alternatief - niet de elektrische aandrijving

**Start vandaag met uw  
"groene" toekomst!**



# Vergelijking E-Air vs. stationaire compressoren vs. Diesel compressoren

	Mobiele VSD-compressoren	Mobiele Compressoren vast toerental	Stationaire VSD-compressoren	Dieselcompressoren
Bedrijfskosten	gering	gemiddeld	gering	hoog
Onderhoudsinterval	2000 u/2 jaar	2000 u/1 jaar	4000 u/1 Jaar	500 u/1 Jaar
Onderhoudskosten	gering	gering	gering	hoog
Reparatiekosten	gering	gering	gering	hoog
Initiële investering	gemiddeld	gering	gemiddeld	gemiddeld
Machineontwerp voor gebruik op de bouwplaats	ja	ja	neen	ja
Aanloopstroom	gering	hoog	gering	nvt
PACE	ja	neen	neen	ja/neen
min. Starttemp	Min 10°C	min 10°C	0°C	min 10°C
max. Starttemp	plus 50°C	plus 50°C	45°C	plus 50°C

# Wij beantwoorden u vragen



**Maarten Vermeiren** (Business Line Manager Capital Equipment)

[maarten.vermeiren@atlascopco.com](mailto:maarten.vermeiren@atlascopco.com)

+32 496 999 238



**Wim Elen** (Business Development Manager Air and Tools)

[wim.elen@atlascopco.com](mailto:wim.elen@atlascopco.com)

+32 268 906 93



**Alexander Vendrig** (Country Manager Nederland)

[alexander.vendrig@atlascopco.com](mailto:alexander.vendrig@atlascopco.com)

+31 653 362 315

The Atlas Copco logo consists of two horizontal white bars, one above and one below the brand name. The brand name "Atlas Copco" is written in a white, elegant, cursive script font.

*Atlas Copco*

Veel dank voor u interesse – wij beantwoorden graag u vragen

[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

