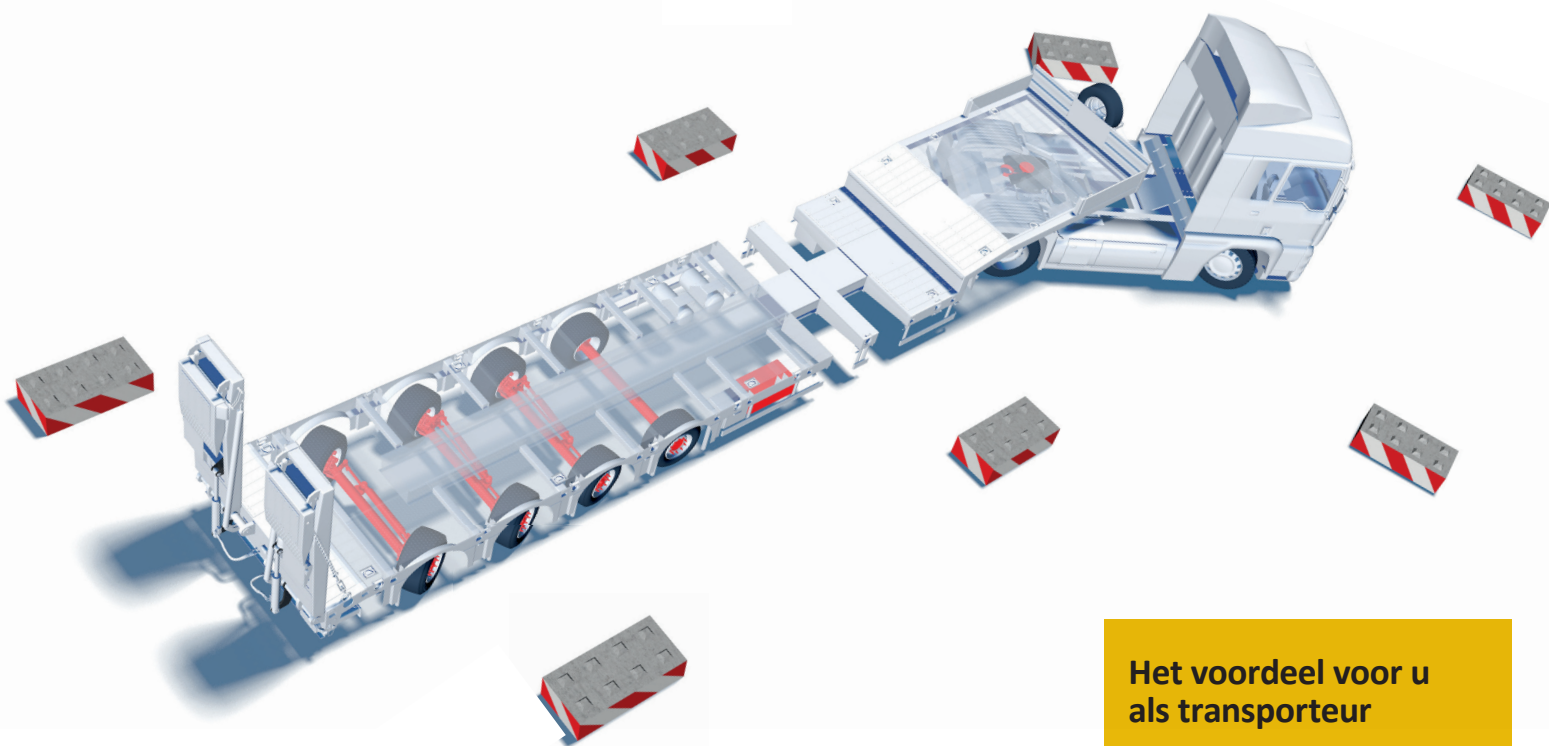


## Zwaar transport

# VSE Steering: het stuursysteem voor maximale wendbaarheid



VSE Steering is een elektronisch stuursysteem voor trailers in het zware segment. Het stuursysteem realiseert de beste stuurprestaties om eenvoudig te manoeuvreren op krappe erven en bouwterreinen, voor zowel in- als uitgeschoven trailers. U verhoogt de inzetbaarheid tot wel 30%.

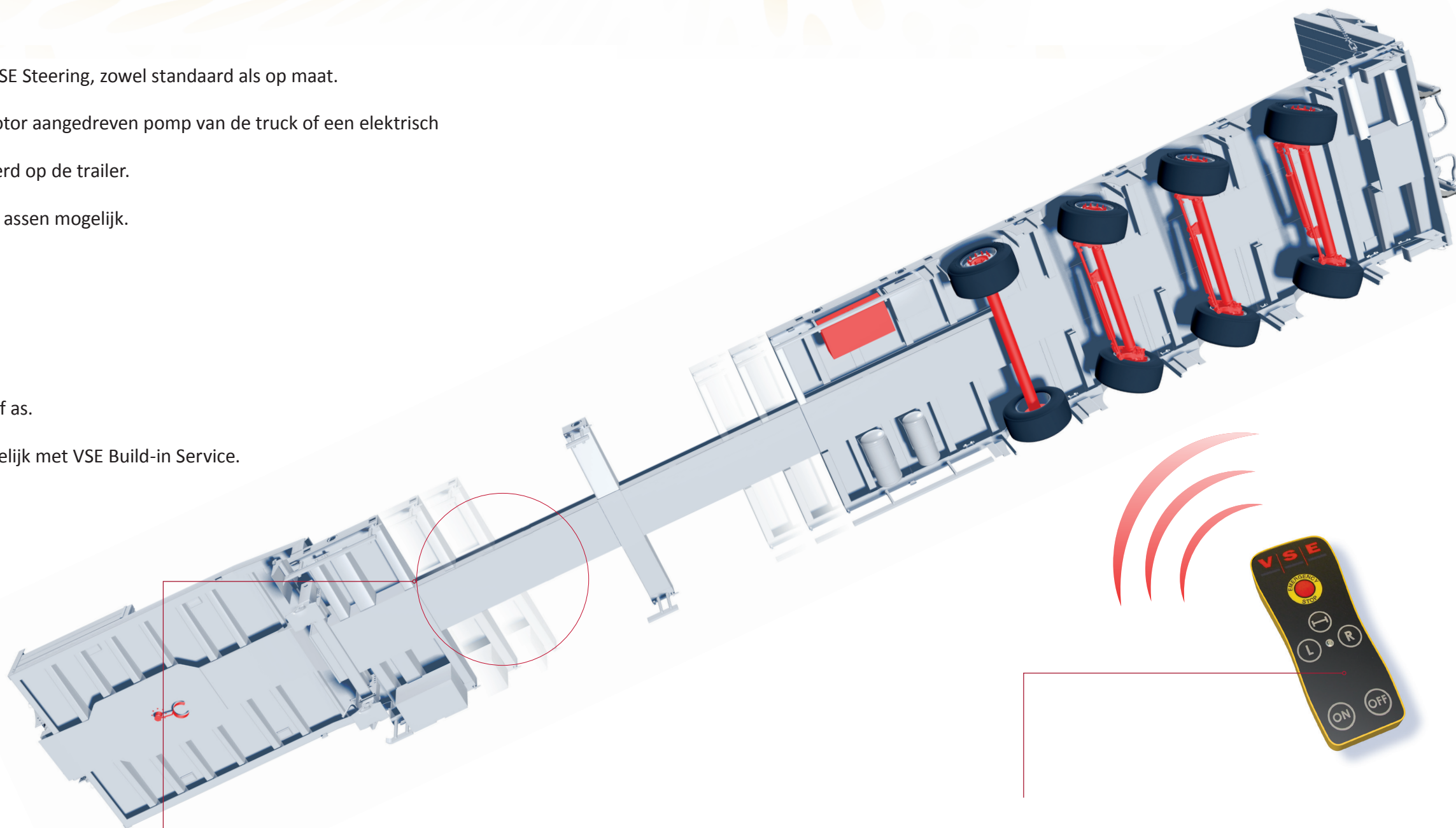
Doordat VSE Steering geen gebruik maakt van zware draaikransen en er ook geen stuurwiel aanwezig is, die veel weerstand geeft tijdens het sturen, loopt de brandstofbesparing op tot wel € 6.000,-.

### Het voordeel voor u als transporteur

- **Inzetbaarheid**  
Bereik elk lospunt en verhoog zo de inzetbaarheid tot wel 30%
- **Geen hoogteverlies**  
Profiteer van extra laadhoogte ten opzichte van andere stuursystemen
- **Kostenbesparing**  
Realiseer brandstofbesparingen tot € 6.000,- in 10 jaar

### Mogelijkheden:

- Verschillende varianten van VSE Steering, zowel standaard als op maat.
- Stroomvoorzieningen: een motor aangedreven pomp van de truck of een elektrisch aangedreven pomp gemonteerd op de trailer.
- Tot en met **3 gestuurde** fusee assen mogelijk.
- Stuurhoek tot **45 graden**.
- Gewicht systeem vanaf **80 kg**.
- Aslasten t/m 10 ton.
- Mogelijk met levering inclusief as.
- Inbouw van het systeem mogelijk met VSE Build-in Service.



### Het voordeel voor u als trailerbouwer

- De installatietijd bij uitschuifbare trailers is sterk gereduceerd omdat u geen hydraulische slangen door de leidingketting hoeft te leggen.
- De systemen van VSE zijn compact en bieden veel ontwerpvrijheid, voor bijvoorbeeld een ontwerp met een "dunne nek".
- Calibratie van VSE Steering via de intuïtieve VSE diagnose. Ontluchten is niet nodig!

#### OPTIONEEL: trailer uitschuiven

Ook wanneer de trailer is uitgeschoven realiseert VSE Steering de beste stuurprestaties. De stuurhoeken worden automatisch aangepast aan de lengte van de trailer. Dit is alleen mogelijk met VSE Steering!

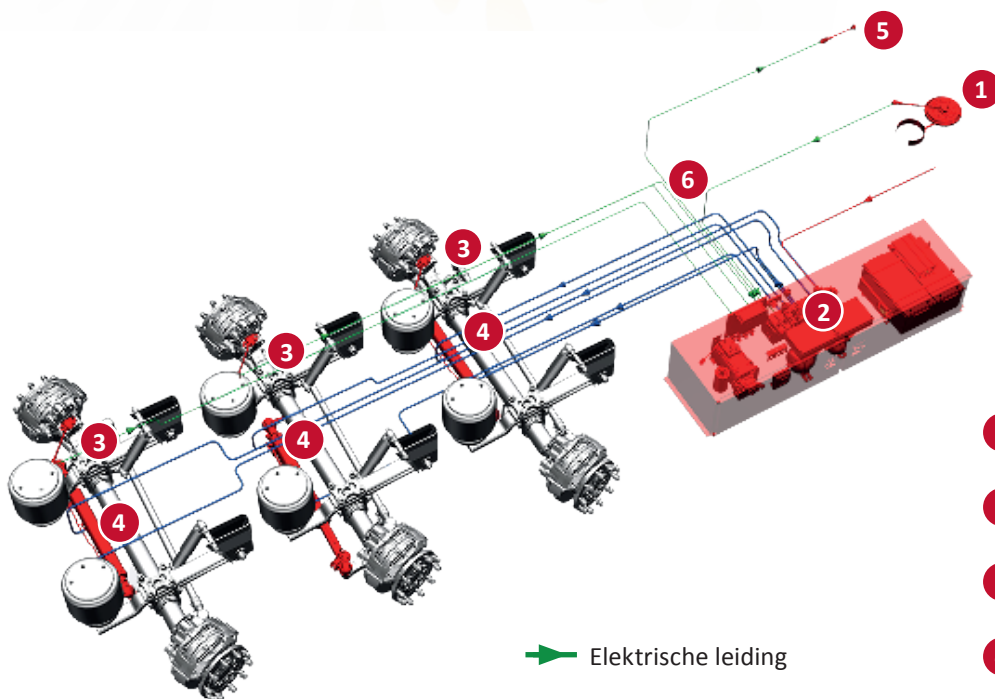


#### OPTIONEEL: parallel sturen met de VSE handbediening

Met de draadloze handbediening van VSE stuurt u eenvoudig door naar parallel. Dat wil zeggen dat alle gestuurde assen dezelfde stuurhoek krijgen. Dit is alleen mogelijk met de VSE handbediening! Hierdoor bereikt u eenvoudig moeilijk bereikbare locaties met een dieplader.



## Zo werkt VSE Steering



- Elektrische leiding
- Hydraulische leiding
- Stroomvoorziening via accu's van de truck

- 1** Kingpin met hoeksensor
- 2** VSE Systeemkast
- 3** Hoeksensor op de as
- 4** Stuurcilinder
- 5** Functielamp
- 6** Meerdere kabels

**Stap 1:** Bij het aankoppelen van de trailer klemt de vleugel van de kingpin (1) in de wig van de koppelschotel.

**Stap 2:** Wanneer de truck-trailer combinatie een bocht maakt ontstaat er een hoek tussen de truck en de trailer. De hoeksensor in de kingpin (1) meet de hoek doordat de vleugel van de kingpin in de koppelschotel meebeweegt tijdens het sturen.

**Stap 3:** De hoek tussen de truck en de trailer wordt vervolgens aan de Electronic Control Unit (ECU), die in de VSE systeemkast (2) zit, doorgegeven. In de ECU zit software die aan de hand van de hoek tussen truck en de trailer berekent welke hoek de gestuurde as(sen) moeten maken.

**Stap 4:** De ECU zal vervolgens via een kleppenblok in de systeemkast (2) de stuurcilinders (4) op de assen aansturen. De stuurcilinders sturen de assen aan totdat de sensoren (3) aangeven dat de juiste stuurhoek is bereikt, die door de ECU bij stap 3 is berekend.

**Stap 5:** Vervolgens maakt de trailer een perfecte bocht volgens het Ackermann-principe.

VSE Steering is verkrijgbaar in de onderstaande uitvoeringen:

