



® **TTD50**





Als de fundatie sterk moet zijn en er is sprake van een beperking in de ruimte waarbinnen funderingsmachines moeten opereren, dan is Tubex uw partij. Daar waar de bewegingsruimte schaars is en de conventionele markt het werk inschat als lastig tot haast onmogelijk, daar vindt Tubex de passende oplossing.

Tubex geniet al meer dan 45 jaar bekendheid als specialist in complexe funderingsuitdagingen, door trillingsvrij en geluidsarm te werken op plaatsen waar grote boorstellingen niet kunnen komen.



# Voorwoord



**BOORMOTOR 50 TM**

**MAKELAAR LENGTE 7.350 MM**

**KLEMINRICHTING MET  
DOORLAAT 610 MM**

**MAX BUISDIAMETER  
Ø 610 MM MET  
BOORPUNT Ø 845 MM**

**POWERPACK  
VOLVO TAD 1373 VE**

**RUPSEN 4900 X 900 MM**

## Over Tubex BV

In de afgelopen periode hebben we fors geïnvesteerd en geïnnoveerd in ons machinepark. De grote blikvanger is onze nieuwe Tubex Top Drill 50 (TTD50). Deze is na de bouwvak van 2018 door ons in gebruik genomen. Het is de grootste machine van zijn soort op dit moment. Hij kan buizen boren met een diameter tot 610 millimeter, met een boorpunt van 845 millimeter, en kan 50 tonmeter aan boormoment leveren. De TTD50 is een krachtpatser, maar met veel bewegingsvrijheid, net als onze andere machines.

Al die machines hebben dit jaar een nieuwe motor gekregen waardoor ze voldoen aan de laatste TIER 4F-uitstootnormen. Ze zijn daarnaast compleet gereviseerd en zijn zo nog flexibeler en compacter gemaakt. We kunnen nog dieper en zwaardere palen installeren in ruimten die horizontaal of verticaal beperkt zijn. Daarmee is Tubex klaar om aan de vraag van de toekomst te voldoen.

**Ton Groeneweg**  
Directeur



**TUBEX® TTD50**  
[WWW.TUBEXBV.NL](http://WWW.TUBEXBV.NL)

# TUBEX® TTD50



# VIADUCT A76 BIJ NUTH



De Tubex Top Drill 50 machine (TTD50) is de nieuwste aanwinst in ons machinepark. We hebben hem na de bouwvak van 2018 in gebruik genomen. Het is de krachtpatser onder de beperkte-ruimtemachines.

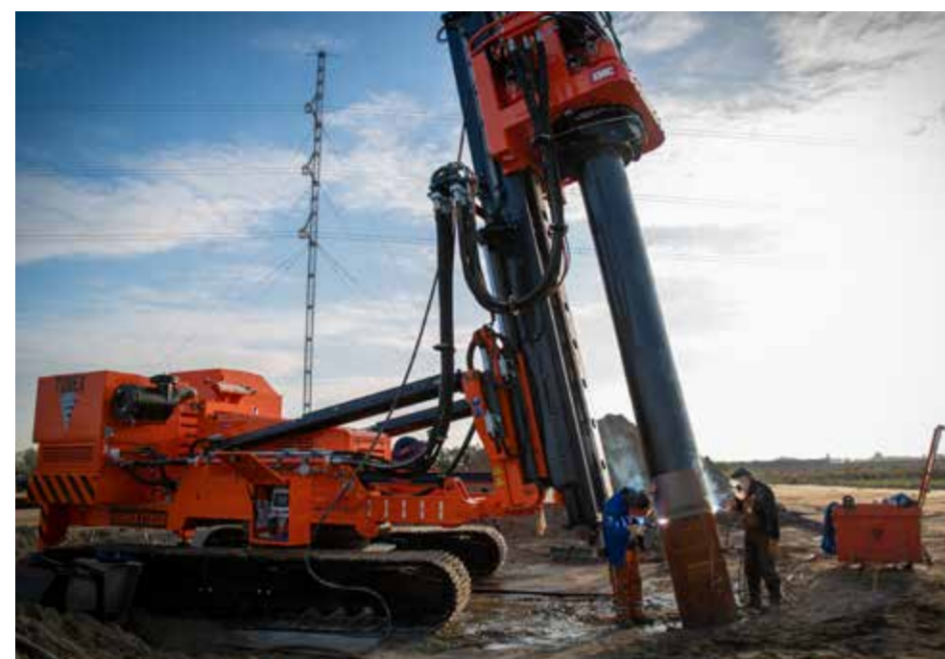
De aanleg van de Buitenring Parkstad Limburg moet de bereikbaarheid van deze regio sterk stimuleren door de verbinding tussen gemeenten onderling én de aansluiting op de nationale en internationale snelwegen te verbeteren.



Het is de eerste machine in Nederland die buizen met een diameter van 610 millimeter en een boorvoet van 845 millimeter kan aanbrengen door de boormotor. Aan het draagvermogen van fundaties zullen in de toekomst steeds strengere eisen worden gesteld en de **TTD50** kan daaraan voldoen.

De **TTD50** kan 50 tonmeter aan boormoment leveren. De machine is verder zo ontworpen dat de bewegingsvrijheid nog verder is verruimd ten opzichte van andere machines. De makelaar is gekoppeld aan een schuiftafel. Daardoor kunnen we ook bij een lastige schoorstand zeer precies positie stellen en is het mogelijk om verder van jezelf af te werken, bijvoorbeeld vanaf een ponton.

Door zijn relatieve compactheid en flexibiliteit kunnen we met de **TTD50** goed werken op plaatsen waar de hoogte beperkt is of de ruimte om te werken smal; bijvoorbeeld onder viaducten of langs snelwegen of het spoor. De **TTD50** is voor ons gebouwd bij IHC IQIP en heeft zijn eerste klussen inmiddels achter de rug.



Bij Nuth wordt boven de A76 een verkeersplein aangelegd. Daarvoor moet een viaduct worden gebouwd met de fundatie in de middenberm van de snelweg. Met weinig ruimte in het horizontale vlak dus daar kwam Tubex in beeld. Fundaties aanbrengen in beperkte ruimte – horizontaal of verticaal – is tenslotte onze specialiteit.



We hebben aan de ene zijde van het viaduct achttien 23 meter lange palen geboord en aan de andere kant tweeëntwintig van deze palen, met een buisdikte van 530 millimeter met 12 millimeter wanddikte en 660 millimeter puntdiameter.

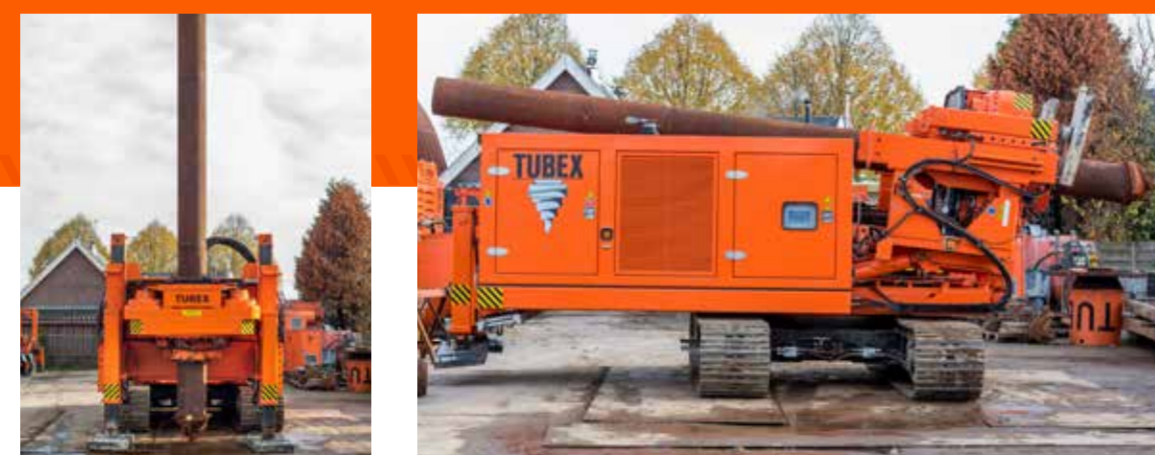


De Limburgse bodem maakte de uitvoering een beetje moeilijker. We stuitten op een leemlaag die door de lagere waterstanden droog en dus keihard geworden was. Door de boorpunt aan te passen en de leemlaag als het ware te breken hebben we de fundatie toch weten te realiseren.



# HOOGSPANNINGS- MASTEN BORSSELE

Onze opdrachtgever was Strukton Civiel Zuid. TenneT is de beheerder van het hoogspanningsnet.



De nieuwe Tubex Top Drill 50 machine (**TTD50**) is in oktober 2018 voor de eerste keer ingezet bij het boren van de fundering voor twee hoogspanningsmasten bij Borssele. Deze maken onderdeel uit van het 150 kV-lijn van Borssele naar Terneuzen.

Het elektriciteitsnet wordt over een langere periode helemaal vernieuwd en Tubex wordt op verschillende plaatsen in het land ingeschakeld om de fundaties onder deze masten te aan te leggen. De hoogspanningsmasten worden uiteraard zo ontworpen dat ze tegen een stootje kunnen. Voor de fundaties werd dan ook bewust gevraagd om buizen met 610 millimeter diameter die we met de **TTD50** kunnen boren.

We hebben twee maal vier funderingspalen aangebracht, allemaal 21 meter lang. Deze buizen zijn gedeeld. Het bovenste, vier meter lange deel hebben we gecoat om ze te beschermen tegen corrosie.

Onze opdrachtgever was Colijn Beton- en Waterbouw uit Breda. TenneT is de beheerder van het hoogspanningsnet.



## Ons machinepark: de krachtpatsters van Tubex

Het machinepark van Tubex is in het afgelopen jaar compleet gereviseerd. Alle boorstellingen hebben een nieuwe motor gekregen die voldoet aan de laatste TIER 4F-uitstootnormen en zijn met nieuwe toepassingen nog geschikter gemaakt om te zware fundaties te leggen in complexe omgevingen.



De range van machines begint met de 'kleine' **TBM12** (Tubexpalen Boor machine) die kan werken met buisdikten van 139 tot 324 millimeter. Met zijn compacte boormotor kan hij palen boren dicht tegen bestaande belendingen aan.

De **TBM12** is net als de unieke **RBM35** (ooit ontworpen om palen onder te brengen onder het Concertgebouw in Amsterdam) zeer geschikt voor inpandig werk. De **RBM35** kan in een hele kleine ruimte zware fundatiepalen aanbrengen, met een buisdikte tot 457 millimeter.

De **TBM35** is recentelijk helemaal gereviseerd. De powerpack staat nu in lijn met de rupsen en de stempelpoten staan naar binnen. Deze onderdelen steken dus niet langer uit, wat de machine extra compact maakt. Met zijn boormotor in het verticale frame kan onder schoorstand in alle richtingen worden geboord met buisdiameters tot 457 millimeter.

De **TBM45** is weer een slag groter. Deze machine heeft geen makelaar en kan zwaardere palen (met buisdikte tot 559 millimeter) boren in een beperkte ruimte.

Tot voor kort was de **TD45** onze grootste machine. Met zijn deelbare makelaar is het concept vernieuwend. Hij is zeer geschikt om gecoate buizen (tot 559 millimeter) mee te boren en is onder andere veel ingezet voor waterwerk, zoals de fundatie van bruggen.



Onze machines hebben allemaal een **TPP345-powerpack** op rupsbanden. De hydraulische leidingen kunnen worden uitgerold. Dat maakt het mogelijk inpandig te werken en de motor buiten te laten draaien.



**TUBEX BV**

Vierlinghstraat 17  
4251 LC Werkendam

**T** (0183) 679 888

**E** [info@tubexbv.nl](mailto:info@tubexbv.nl)

**[WWW.TUBEXBV.NL](http://WWW.TUBEXBV.NL)**