



Werken onder luchtdruk

Volker Staal en Funderingen



een Koninklijke **VolkerWessels** onderneming

Werken onder luchtdruk

Bij werken onder luchtdruk kan er in een afgesloten ruimte onder het grondwater-niveau in den droge gewerkt worden. Het grondwater wordt tijdelijk middels een luchtoverdruksysteem omlaag gebracht.

Afhankelijk van de grootte van het project en de beschikbare ruimte kunnen (elektrische) machines worden ingezet. Het materiaal en personeel worden met gescheiden luchtsluizen in- en uitgeschut.

Met deze techniek kan zo ondergronds worden ontgraven en kunnen betonnen vloeren gestort worden. Nadat de vloer is uitgehard kan de luchtoverdruk eraf en kunnen verdere afbouwwerkzaamheden worden verricht.



Toepassing

- Deze techniek wordt toegepast bij een wanden-dak methode, waarbij eerst de bouwputwanden en het dak worden gebouwd en vervolgens onder het maaiveld onder luchtdruk verder wordt gewerkt.
- In bepaalde situaties wordt onder het maaiveld eerst een vloer uitgevoerd in den droge en wordt onder die vloer verder onder luchtdruk gewerkt.
- Bij diepe parkeergarages kan in combinatie met deze methode vanaf het maaiveld zowel naar boven als naar beneden worden gewerkt.
- Deze techniek is grootschalig toegepast in de Tramtunnel in Den Haag, waar door waterproblematiek niet traditioneel kon worden gebouwd.
- Ook bij de diepe stations (tot 30 meter onder het maaiveld!) van de Noord-Zuidlijn te Amsterdam is deze techniek (besteksmatig) toegepast.

Omgevingsfactoren

- Trillings- en geluidsarm.
- Geen bemaling benodigd.
- Na aanbrengen van de wanden en het dak kan op het maaiveld de ruimte weer gebruikt worden.
- Ruimtebeslag ten behoeve van installaties en sluizen.

Voor- en nadelen:

- VSF heeft een ruime ervaring in de engineering en uitvoering van het werken onder luchtdruk.
- Voordeel is het werken onder een vloer die gereed is de mogelijkheid biedt om tegelijk naar boven te bouwen.
- Nauwelijks hinder voor belendingen, geen bemaling nodig.
- Nadeel is het krachtenspel, waardoor de constructie zwaarder moet worden uitgevoerd, of tijdelijk moet worden geballast om scheurvorming en opdrijving te voorkomen.

Waar toegepast?

Luchtdruk Vijzelgracht Noord-Zuidlijn, Amsterdam
Luchtdruk Ceintuurbaan Noord-Zuidlijn, Amsterdam
Overdruk installatie Visartsluis, Zeebrugge

Opdrachtgever

Max Bögl Noord/Zuidlijn
Max Bögl Noord/Zuidlijn
s.a. Benelux Diving Corporation

Meer weten over onze technieken?

- Bekijk onze website: www.vsf.nl
- Neem contact op met de afdeling Commercie, +31 (0)78 654 62 00