

## December 2007 – Het plaatsen van groutankers

**Op het bouwterrein Lammenschans wordt aan twee zijden hard gewerkt. Aan de zuidoostzijde staat de installatie die de planken voor de damwand intrilt en aan de noordzijde, langs spoor, staan een cementwagen en een boormachine voor de zogenaamde groutankers.**

Groutankers zorgen ervoor dat de damwanden overeind blijven staan als straks de grond binnen de damwand wordt uitgegraven. Zou je de damwand niet vastzetten, dan kan de wand vervormen en de grond daaromheen verzakken. Aangezien de spoordijk binnen de invloedssfeer van de uitbuiging van de damwand valt en het onwenselijk is dat het spoor verzakt, worden daar 42 groutankers in de damwand geboord.

### Grout

Een holle, stalen buis van zo'n 35 meter lang wordt dwars door de damwand in een hoek van 45 graden in de grond geboord. Aan het eind ervan zit een schroefblad. Als de paal diep genoeg in de grond zit, wordt grout in de holle buis gespoten. Grout is een mengsel van cement en water. Vlak bij het schroefblad zitten gaten waar het grout doorheen komt.



*Afb. 1 Schroefblad aan uiteinde van de stalen paal; tussen de schroefbladen zijn de gaten zichtbaar*



*Afb. 2 Stalen paal en schroef met grout eromheen*

Het grout vormt een flinke klont rondom het schroefblad. Na een dag of tien is het mengsel gedroogd en de schroef stevig verankerd in de grond. Vervolgens wordt de gehele paal op voorspanning gebracht en bovengronds vastgezet met een zware moer. De rek is eruit en de damwand kan niet meer vervormen. Verwacht wordt dat het indraaien van de groutankers tot half januari 2008 duurt. Er gaan in totaal 42 ankers de grond in. De holle buizen hebben een diameter van ongeveer 10 cm.

### Springstof

Als na de bouwvak van 2008 de grond is afgegraven, de fundering is gelegd en de kelderwand is opgebouwd kunnen de damwanden eruit. Maar niet nadat de grond in de ruimte tussen kelderwand en damwand is aangetrild en de groutankers zijn verwijderd. Om de ankers te verwijderen wordt springstof in de holle buis aangebracht. Na explosie breekt het anker af en kan de paal uit de grond worden getrokken. Het groutlichaam (beton met ijzeren kern) blijft in de grond achter.