

Bezoekadres
Weesperplein 4
Amsterdam

Postbus 922
1000 AX Amsterdam
Telefoon 020 551 38 88
Fax 020 624 06 36
www.dmb.amsterdam.nl



Gemeente Amsterdam
Dienst Milieu en Bouwtoezicht

Memo

Aan Burgemeester en Wethouders van Amsterdam

Van Directeur DMB
Doorkiesnummer 5513820
E-mail r.prins@dmb.amsterdam.nl

Bijlage

Datum 1 december 2008

Betreft Beoordeling "Plan van Aanpak herstel diepwanden stations Vijzelgracht en Rokin – Varianten in afweging", versie 2.0, d.d. 1 december 2008

Conclusie en samenvatting

Voor het herstel van de lekkages van de diepwanden in de stations Vijzelgracht en Rokin heeft het Projectbureau NoordZuidlijn (hierna PBNZL) bij de Dienst Milieu en Bouwtoezicht (hierna: DMB) het "Plan van Aanpak herstel diepwanden stations Vijzelgracht en Rokin – Varianten in afweging", versie 2.0, d.d. 1 december 2008 ingediend.

Het PBNZL stelt voor te kiezen voor het scenario "vriezen aan de binnenzijde". Met deze herstelmethode wordt de grond en het water bevroren, waardoor tijdelijk een goede afdichting van de voegen wordt verkregen. In de bevroren toestand kunnen de voegen worden hersteld.

Deltares heeft over deze herstelmethode positief geadviseerd.

DMB is van mening dat het PBNZL met het geleverde rapport voldoende aannemelijk heeft gemaakt dat de risico's voor de omgeving met de voorgestelde herstelmethode tot een minimum niveau zijn teruggebracht. Als de werkplannen voor de uitwerking van het herstelplan zijn goedgekeurd, zal de DMB de stillegging opheffen.

DMB stemt in met de keuze van de herstelmethode "vriezen aan de binnenzijde".

Inleiding

Naar aanleiding van de calamiteit 10 september 2008 heeft de DMB de werkzaamheden aan het station Vijzelgracht en station Rokin stilgelegd. PBNZL heeft de werkzaamheden aan de diepwanden van Ceintuurbaan zelf stilgelegd in afwachting van de resultaten van het onderzoek naar de oorzaken van de doorbraken.

Het proces

DMB heeft Deltares, in de persoon van prof. Van Tol, gevraagd onderzoek te doen naar de oorzaken van deze calamiteiten en randvoorwaarden op te stellen voor een herstelplan. Deltares heeft over de oorzaken en de randvoorwaarden voor het herstelplan gerapporteerd middels de rapporten "Lekkages diepwanden station Vijzelgracht NoordZuid-lijn/Analyse calamiteit van 10 september 2008: 435691-0003 v04 en Randvoorwaarden voor herstelplan: 435691-0016 v03. De conclusie van Deltares komt erop neer dat de tot nu toe gebruikelijke herstelmethode voor de aanpak van lekkende diepwanden teveel risico geven voor de omgeving en dat voor de herstart van de ontgraving van het station Vijzelgracht alle voegen preventief dienen te worden hersteld. PBNZL heeft naar aanleiding hiervan een onderzoek gedaan naar alle mogelijke herstelmethode en hierover gerapporteerd middels "Concept Plan van aanpak herstart ontgravingswerkzaamheden station Vijzelgracht en Rokin d.d. 18 november. De hiervoor genoemde rapportages zijn onderwerp van gesprek geweest in de expertmeeting van 20 november.

Naar aanleiding van de uitkomsten van deze meeting heeft PBNZL "Plan van aanpak herstel diepwanden stations Vijzelgracht en Rokin Versie 1.1. d.d. 27 november 2008." opgesteld. In dit rapport zijn 4 mogelijke scenario's, allen met een eigen risicoprofiel, beschreven voor het mogelijk maken van de herstart van de diepe stations. Het PBNZL heeft geadviseerd om uit deze opties de keuze te maken voor "vriezen aan de binnenzijde".

Het PBNZL heeft deze optie besproken met Deltares op 26 november.

Deltares heeft op 28 november 2008 naar de DMB een advies gestuurd met kenmerk 435691-0022/jvm. Het advies komt erop neer dat Deltares zich kan vinden in het preventief van binnen uit bevroren van alle voegen en deze voegen na het ontgraven (tot de volgende stempellaag) van stalen platen voorzien.

De DMB heeft vrijdagmiddag 28 november het Plan van Aanpak, d.d. 27 november 2008 met het PBNZL besproken. De vragen die DMB nog had met betrekking tot het herstelplan op basis van "vriezen aan de binnenzijde" zijn tot tevredenheid van DMB beantwoord.

In het Nazorgteam van 1 december is besloten dat PBNZL het rapport aanpast aan de gemaakte opmerkingen door Deltares en de DMB, opdat DMB instemming kan geven aan de herstart van de werkzaamheden aan de diepe stations.

Het definitieve rapport "Plan van aanpak herstel diepwanden stations Vijzelgracht en Rokin - Varianten afweging", versie 2.0, d.d. 1 december 2008 is op 1 december 2008 per mail bij de DMB ingediend.

Afweging DMB

Bij zowel vriezen aan de buitenzijde als vriezen aan de binnenzijde wordt de temperatuur, in de directe omgeving, tot $\pm -35^{\circ}$ C verlaagd. Het vriesfront zal makkelijk in de wand doordringen omdat het beton beter geleidt dan de grond. Eventuele potentiële lekkende voegen zullen in bevroren toestand geen lekwater (of erger nog grond) doorlaten. Zolang het gebied rond de voegen bevroren is zal er geen kans van betekenis zijn op lekwater. Hierdoor is de preventieve maatregel op grond van vriezen een zeer betrouwbare methode. Bij bevriezen aan de binnenzijde komt er een moment waarop het vrieslichaam voor de voeg wordt verwijderd (de ontgravingslag). De voegen worden nu, over de volle vrijgekomen hoogte, afgedekt. Dit vindt plaats middels staalplaten, waarachter groutinjectionen. Hiermee wordt bereikt dat een doorbraak als van 10 september 2008 niet meer kan optreden.

DMB is van mening dat het PBNZL met de herstelmethode "vriezen aan de binnenzijde" voldoende aannemelijk heeft gemaakt dat met de uitvoering van deze reparatiemethode de risico's voor de omgeving bij het verder ontgraven van de diepe stations Vijzelgracht en Rokin tot een minimum worden beperkt.

Werkplannen en toestemming

Voor de daadwerkelijke herstart dient het PBNZL een werkplan met planning te leveren waarin de consequenties voor de omgeving van uitvoering van het herstelplan op grond van "vriezen aan de binnenzijde" en het verder ontgraven vanaf het huidige ontgravingsniveau volledig is uitgewerkt. Cruciaal bij deze methode is, dat er op grond van een goede planning, voordat de wand ontdooid is, de beplating is aangebracht. Het werkplan wordt door DMB getoetst op de logistiek van de vriesmethode, het verder ontgraven en het tijdig aanbrengen van de afdichting van de voegen van de diepwanden. Dit werkplan zal DMB tevens door Deltares laten beoordelen.

Tevens dient het PBNZL een werkplan in te dienen voor het herstellen van de voegen in de diepwanden boven het huidige ontgravingsniveau van de stations Vijzelgracht en Rokin.

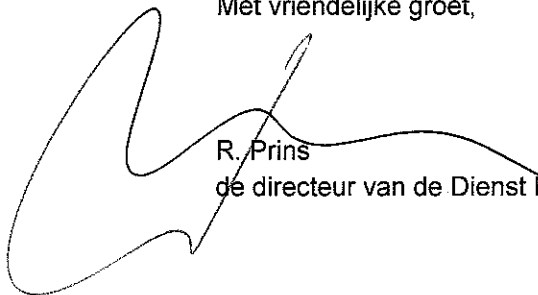
Dit werkplan zal DMB ook door Deltares laten beoordelen.

Na beoordeling en goedkeuring van de werkplannen zal DMB toestemming geven voor het hervatten van de werkzaamheden bij de stations Vijzelgracht en Rokin.

Nagegaan wordt of aanvullende vergunningen nodig zijn.

Hierover wordt advies gevraagd aan Prof. Mr.N.S.J. Koeman van advocatenkantoor Stibbe. Het college zal hierover tijdig een standpunt innemen.

Met vriendelijke groet,



R. Prins
de directeur van de Dienst Milieu en Bouwtoezicht

