

Nota

Datum 9-09-2002
Onderwerp maatregelen grondwateroverlast binnenstad Delft
Ons Kenmerk 02/020649
Opsteller René van der Werf
Bijlagen 2

Inleiding

Het Waterplan Delft 'Een Blauw Netwerk' is op 27 april 2000 vastgesteld door de gemeenteraad van Delft en op 20 april 2000 door de Verenigde Vergadering van het hoogheemraadschap van Delfland. In dit plan zijn voor de oude binnenstad van Delft 6 deelprojecten geformuleerd:

- * Voorlopige voorzieningen Rietveldgracht en Vlaminggracht [gerealiseerd];
- * Integraal onderzoek wateroverlast [gerealiseerd];
- * Verbeteren waterhuishouding [in uitvoering];
- * Aanpak wateroverlastgevoelige gebieden [in uitvoering];
- * Afkoppelen verhard oppervlak [doorlopend];
- * Verbeteren grondwateroverlast [onderhavig voorstel].

De projecten vertonen een sterke samenhang en dienen dan ook integraal te worden opgelost.

In onderhavige nota zijn de resultaten gegeven van het door Wareco Amsterdam b.v. uitgevoerde onderzoek naar de grondwateroverlast in het noordoostelijk deel van de binnenstad van Delft. Het onderzoeksgebied wordt begrensd door de Vlamingstraat, Vrouw Jutteland, Rietveld, Pluymptot, Schutterstraat, Lakenraam, Fortuinstraat en de Oosterstraat (figuur 1). Het onderzoek maakt onderdeel uit van een pilotproject waarbij door de overheden wordt samengewerkt aan het oplossen van grondwateroverlast in het onderzoeksgebied. Zowel bij het onderzoek als bij het treffen van maatregelen zijn en worden de bewoners nadrukkelijk betrokken.

Het doel van het onderzoek was het formuleren van duurzame oplossingen ter bestrijding van grondwateroverlast in het onderzoeksgebied. Het onderzoek is begeleid door een werkgroep waarin de provincie Zuid-Holland, het hoogheemraadschap van Delfland, de gemeente Delft, een vertegenwoordiging van de bewonerswerkgroep BinnenStadNoord en Wareco Amsterdam b.v. participeerde. De resultaten zijn verwoord in het rapport: "Uitwerken maatregelen grondwateroverlast Binnenstad Delft" van 1 maart 2002.

Het grondwateronderzoek is gerelateerd aan een onderzoek naar de overlast van overstromende grachten in de binnenstad door de sterke peilstijgingen in de boezem en de bodemdaling. Dit onderzoek wordt momenteel verder uitgewerkt.

In het kader van waterstad 2000 is in Delft een grondwatermeetnet opgezet waarbij door middel van dataloggers gegevens worden verzameld over de actuele grondwaterstanden op circa 150 locaties. Uit die gegevens blijkt dat op veel locaties in Delft zich gedurende kortere of langere tijd situaties voordoen van hoge grondwaterstanden. In bijlage 1 van deze nota is dit gevisualiseerd. In het onderzoeksgebied is de ontwateringsdiepte - de afstand tussen maaiveld (grondoppervlak) en de hoogste grondwaterstand - kleiner dan 30 centimeter. Het onderzoeksgebied behoort – mede gezien de aanwezige bebouwing – tot de gebieden waar het oplossen van de bestaande grondwateroverlast het meest nijpend is.



figuur 1. Onderzoeksgebied

De gemeente ondervindt hinder en schade als gevolg van te hoge grondwaterstanden. Het gaat dan om kosten ter bescherming van eigendommen, objecten en werken dan wel het beheer en onderhoud ervan. Met name voor de wegstructuur ligt bij hoge grondwaterstanden de onderhoudsfrequentie hoger (een gemiddelde levensduurverkorting van de weg van 30 tot 60%). Ter beperking van deze schade is het gewenst dat de gemeente maatregelen neemt. Bij een actieve invulling (onder meer het aanleggen van ontwateringsmiddelen in openbaar gebied) zal doorgaans tevens de overlast voor burgers verminderen. Temeer omdat in die situatie de mogelijkheid voor burgers ontstaat om - op eigen kosten - aan te haken bij de initiatieven.

Juridische consequenties

In de wetgeving is het stedelijk grondwaterbeheer niet geregeld. Bij geen van de overheden, noch de gemeente, noch de provincie of het hoogheemraadschap zijn verantwoordelijkheden voor het grondwaterbeheer neergelegd. Ook de financiële structuur ontbreekt volledig. De gemeente is dan ook niet wettelijk verplicht om maatregelen te nemen om grondwater-overlast te beperken. De gemeente kan wel op grond van haar autonome bevoegdheid (artikel 108, lid I van de gemeentewet) taken naar zich toe trekken. Zo zou de gemeente de beheersing van het grondwaterpeil als taak kunnen gaan uitvoeren.

In dat geval is de gemeente echter ook wettelijk gehouden om deze taak goed uit te voeren. Indien de gemeente in die situatie haar taak niet adequaat uitvoert, zou de gemeente hierop aangesproken kunnen worden door derden belanghebbenden. Ook zouden de overige overheden op grond van het door de gemeente naar zich toe trekken van deze taak en bijbehorende verantwoordelijkheden, zich kunnen distantiëren van de grondwaterproblematiek. Verrekeningsmogelijkheden van gemaakte kosten op basis van eventuele later te blijken gedeelde verantwoordelijkheden, zullen dan moeilijker door de gemeente kunnen worden bedongen.

Eveneens moet meegewogen worden dat met het naar zich toetrekken van deze taak door de gemeente een ongewenste precedentwerking kan worden gecreëerd waarbij in overige gelijksoortige situaties (hagelschade, stormschade etc.) als vanzelfsprekend naar de gemeente wordt verwezen.

In het onderhavige project gaat het nadrukkelijk om een proef en wordt uitsluitend drainage aangelegd in het openbare gebied. De aanleg van drainage in het proefgebied houdt niet in dat de gemeente de grondwaterzorg naar zich toetrekt. Andere inwoners van Delft kunnen dan ook geen rechten aan deze activiteit ontfangen. De aanleg van drainage in dit proefgebied wordt gerechtvaardigd doordat de gemeente de wens heeft om de historische panden in de oostelijke binnenstad te beschermen en te behouden. Voorts leiden de hoge grondwaterstanden tot hogere onderhoudskosten voor het wegbeheer en kan in dit deel van de stad door de aanleg van drainage de waterhuishouding in de oostelijke binnenstad in algemene zin worden verbeterd. Dit zal ook als zodanig naar de inwoners van Delft gecommuniceerd.

In dit stadium is niet goed te overzien welke financiële consequenties het heeft indien de gemeente de zorg voor het grondwaterbeheer op zich zou nemen. Teneinde enig gevoel te krijgen welke financiële last het beperken van de grondwateroverlast met zich meebrengt, wordt dit voor het stedelijk gebied in Delft geïnventariseerd. De informatie kan worden gebruikt om met andere overheden beleid te ontwikkelen om - aansluitend aan het pilotproject - de grondwateroverlast in geheel Delft aan te pakken.

Onderzoek maatregelen grondwateroverlast

Het onderzoek is opgedeeld in een probleemanalyse en een inventarisatie van mogelijke maatregelen om de grondwateroverlast tegen te gaan. Uit de probleemanalyse is gebleken dat de vochtoverlast in de geïnspecteerde panden in het algemeen het gevolg is van een combinatie van een hoog grondwaterpeil en bouwkundige aspecten:

1. Grondwater.

In het onderzoeksgebied is sprake van een geringe ontwateringsdiepte, de afstand tussen de grondwaterstand en het vloerpeil. De ontwatering is door onder meer de opgetreden bodemdaling in de 20^e eeuw verslechterd. Plaatselijk is de ontwateringsdiepte kleiner dan 30 cm. Als gevolg van de geringe ontwateringsdiepte ter plaatse van de bebouwing treedt overlast op in woningen in de vorm van grondwater in meterputten, convectorputten, kruipruimtes en kelders.

2. Bouwkundig.

- Bij een groot deel van de panden in het onderzoeksgebied is sprake van vochtige muren, veroorzaakt door optrekkend vocht. Dit is waarschijnlijk het gevolg van het ontbreken of slecht functioneren van de vaste, waterkerende laag in de constructie.
- Door te hoge grondwaterstanden is de luchtvochtigheid in de kruipruimten hoog. Niet alle woningen hebben een kruipruimte, een aantal zijn in het verleden volgestort. Bij vloeren die niet dampdicht zijn, zoals houten vloeren, ontstaat via vochttransport door de vloer een vochtig binnenklimaat. Hierdoor kunnen in de woning vocht- en schimmelplekken ontstaan.

In de tweede fase van het onderzoek is een inventarisatie van kansrijke maatregelen uitgevoerd ter bestrijding van de grondwateroverlast. Op basis van de criteria doelmatigheid, duurzaamheid, schadeverwachting en kosten zijn kansrijke maatregelen gewogen. De benodigde maatregelen zijn concreet uitgewerkt.

Samenvatting onderzoek maatregelen grondwateroverlast

In het voorjaar van 2001 is middels een schriftelijke enquête onder alle bewoners (360 adressen, inclusief bovenwoningen) in het onderzoeksgebied de bereidheid voor medewerking nagegaan. In het gebied zijn circa 300 panden gelegen. Bij de bewoners die hun medewerking aan het onderzoek hebben verleend door toegang te verlenen tot de woning voor inspectie, is een inventarisatie uitgevoerd van het achterterrein en heeft een bouwkundige opname door middel van een visuele inspectie van de begane grondverdieping plaatsgevonden. Dit heeft plaatsgevonden bij 118 panden (39% van het totaal aantal panden in het onderzoeksgebied).

Drainage

De grondwaterstand in de wijk kan worden verlaagd tot NAP -0,65 m. Dit kan door de aanleg van drainage in openbaar gebied. Een verdere verlaging kan leiden tot constructieve schade aan de bebouwing. Bij de meeste panden leidt de aanleg van een drainagesysteem tot een verbeterde ontwatering. De drainage moet worden aangelegd in de meeste straten in het openbaar gebied, sommige openbare achterpaden en ter plaatse van het terrein van de Jan Vermeerschool. De aanleg en het beheer van het drainagesysteem is een gemeentelijke aangelegenheid. De kosten voor de aanleg van het drainagesysteem worden geraamd op circa € 430.000,00, inclusief BTW. Naar verwachting wordt de grondwateroverlast ten minste bij 232 panden (83%) verminderd door de aanleg van een drainagesysteem.

Bouwkundige maatregelen

Niet in alle situaties biedt de grondwaterstandverlaging voldoende soelaas en kan optrekkend vocht via de bouwmuren worden voorkomen. In die situaties dienen de muren geïnjecteerd te worden. Van de geïnspecteerde panden is de verwachting dat dit bij 71 tot 100 panden noodzakelijk is. De totale kosten voor het injecteren van bouwmuren wordt geraamd tussen € 115.500 en € 248.550, inclusief BTW, exclusief gevolgschade. Onder gevolgschade wordt verstaan het verwijderen en weer aanbrengen van voorzetwanden, tegelwerk, plinten en wandafwerking om de injecteerwerkzaamheden te kunnen uitvoeren.

Een aantal van de geïnspecteerde panden beschikt over een houten vloer. Bij 12 tot 22 panden bestaat de verwachting dat de grondwaterstand niet voldoende kan worden verlaagd en er aanvullende bouwkundige maatregelen nodig zijn. Bij deze panden dient een dampdichte betonvloer te worden aangelegd. De totale kosten voor het dampdicht maken van de vloeren worden geraamd tussen € 55.315 en € 120.290, inclusief BTW, exclusief gevolgschade.

Geadviseerd wordt om de maatregelen gefaseerd uit te voeren. In eerste instantie moet de ontwatering verbeterd worden door aanleg van drainage in openbaar gebied. Hierdoor zal de grondwaterstand verlagen en daardoor de overlast verminderen. Het drainage-ontwerp is gevisualiseerd in figuur 2. In totaal wordt circa 2000 meter drainageleiding aangelegd. Eigenaren/bewoners krijgen de mogelijkheid om aan te sluiten op het drainagesysteem. De eigenaren/bewoners zullen hierover vooraf schriftelijk worden geïnformeerd. De feitelijke aansluiting wordt door of namens de gemeente uitgevoerd. Voor de aansluiting zijn kosten verschuldigd. De

aansluitkosten liggen in de orde van grootte van € 160,- voor de aansluiting en de eerste strekkende meter drainage en € 80,- voor iedere volgende strekkende meter drainage (deze bedragen zijn gelijk aan die voor de aansluiting van riolering). Te overwegen valt om ook een vast recht in te stellen voor de afvoer van het water. Het is gewenst dat de gemeente op korte termijn een aansluitverordening opstelt en vaststelt teneinde de aansluitingen en de afvoer van grondwater te formaliseren en te reguleren. Dit zal verder ambtelijk worden voorbereid.

Na aanleg van de drainage kan aan de hand van het effect van worden bepaald bij welke panden daadwerkelijk aanvullende bouwkundige maatregelen noodzakelijk zijn. De verwachting is dat als gevolg van de aanleg van drainage bij een deel van de panden de overlast dusdanig verminderd dat het uitvoeren van aanvullende bouwkundige maatregelen niet direct noodzakelijk is, of dat volstaan kan worden met een lichter pakket.

Over de financiering van bouwkundige maatregelen wordt overleg gevoerd door de gemeente Delft, provincie Zuid-Holland, het Hoogheemraadschap van Delfland en DSM Gist. In principe liggen de kosten voor de bouwkundige maatregelen bij de eigenaar/bewoner. De partijen onderzoeken evenwel de mogelijkheid om de uitvoering van de bouwkundige maatregelen door de eigenaar/bewoner beperkte mee te financieren. De eigenaar/bewoner zal echter het merendeel van de kosten voor hun rekening moeten nemen. Een belangrijk argument voor medefinanciering is het behoud van de historische waardevolle panden in de oostelijke binnenstad. De provincie onderzoekt of een extra bijdrage verstrekt kan worden in het kader van de ISV voor een eventuele mede-financiering. Zodra hier meer duidelijkheid over bestaat zult u hierover nader worden geïnformeerd. Resumerend: in dit stadium wordt geen budget gevraagd voor de bouwkundige maatregelen.



begrenzing onderzoeksgebied

drainage

figuur 2. drainage ontwerp

Voorstel

- Kennis te nemen van de resultaten van het onderzoek naar de maatregelen ter beperking van de grondwateroverlast in de Binnenstad van Delft.
- In te stemmen met het aanleggen van drainage in het onderzoeksgebied (Vlamingstraat, Vrouw Jutteland, Rietveld, Pluymptot, Schutterstraat, Lakenraam, Fortuinstraat en de Oosterstraat) gelegen in het noordoostelijk deel van de binnenstad van Delft.
- Een voorbereidingskrediet beschikbaar te stellen van € 90.000,= ten laste van de MRSV-post drainagemaatregelen binnenstad om de aanbestedingsprocedure in gang te zetten.
- In te stemmen dat na de aanbesteding een krediet voor de uitvoeringswerkzaamheden zal worden gevraagd.



Overzicht ontwateringsdiepten in Delft

Bron: gegevens waterstad 2000, meetperiode 2001

Bijlage 1: