

Genegeerde waarschuwingen en niet opgevolgde adviezen

- **Peilbuismetingen**
- **Wareco rapporten 1988-1997 (beperkt deel)**
- **Dr. R.K.W.M. Klaassen SHR**
- **Koac en Prof. dr. Ir. A.A.A Molenaar**
- **Fugro rapporten 2005 grondwaterbeheersing**
- **Rioned**
- **Kleidammen advies Wareco**
- **Gebiedsgerichte drainageontwerpen Wareco**

25 november 2009

Peilbuismetingen

De afdeling bouwtoezicht had in de periode 1953 tot 1983 een beperkt peilbuizenennetwerk. Een aantal van deze peilbuizen lieten omstreeks 1970 fors lagere grondwaterstanden zien.

De gemeente heeft niets gedaan om de oorzaak van de lagere grondwaterstanden weg te nemen.

De gemeente heeft in 1970 wel een iets uitgebreider peilbuizenennet laten plaatsen. Dit naar aanleiding van het verplaatsen van het hoofdrioolgemaal. Uit een memo 15 augustus 1994 aan dhr Pinkse blijkt dat peilbuizen in 1970 zijn geplaatst omdat men het nodig vond riolen op lekkages te monitoren. (productie bij hoger beroep)

Een aantal van deze metingen zijn in onderstaande Wareco-rapporten terechtgekomen en zijn ook de aanleiding om deze rapporten op te laten stellen.

De metingen welke niet in de rapporten van Wareco zijn opgenomen zijn door de gemeente zoek gemaakt.

De Wareco-rapporten

Er zijn een 67 tal Wareco-rapporten gemaakt die door de gemeente Dordrecht zijn genummerd van 1 tot 67. Een deel van deze rapporten gaat over het aandachtsgebied funderingen. Dit overzicht is beperkt tot het gebied met de meeste funderingsproblemen boven de spoorlijn Rotterdam Geldermalsen met woningen op houten palen.

Belangrijk gegeven is dat 10 jaar na het ontstaan van droogstand een fundering zijn draagvermogen kan hebben verloren. (Rapport TNO cumulatief tussen 10 en 20 jaar) Bij (een vermoeden) van droogstand moet dus snel worden gehandeld.

Aanleiding voor het laten maken van de Wareco-rapporten waren de riool lekkages. Zie het rapport: "Onderzoek besluitvormingsproces funderingen" 9 oktober 2001 van de gemeente Dordrecht (productie 4 CvA). Bijlage 3 besprekingsverslag met dhr W Pinkse, hoofd Civiele Werken.

Nr 1 Drainageonderzoek Van Strijpsingel en Albert Cuijpsingel e.o, Dordrecht Kenmerk: 1272/pn.314 dd 11 oktober 1988

Blad 5
Uit de grondwaterstandsmetingen blijkt dat plaatselijk droogstand van houten funderingen kan optreden

Blad 5
Mogelijke treedt droogstand op in de volgende straten: Aert de Gelderstraat Van Strijpsingel, Kilwijkstraat

De gemeente heeft ondanks deze duidelijk waarschuwingen geen actie ondernomen om droogstand te voorkomen.

De gemeente heeft drainages aangelegd zonder onderzoek naar het hoogste funderingshout

<p>Koninginnestraat en Albert Cuijpsingel Blad 5 De mogelijkheid bestaat dat op meer plaatsen droogstand optreedt. Hier is zonder nader funderingsonderzoek geen uitspraak over te doen.</p>	<p><u>12 jaar na dit advies uit 1988</u> De gemeente heeft bewoners pas in oktober 2000 op de hoogte gebracht van de te lage grondwaterstanden</p> <p><u>13 jaar na dit advies uit 1988</u> De gemeente heeft in 2001 pas opdracht gegeven voor funderingsonderzoek</p>
<p>Blad 6 Bij het treffen van drainagemaatregelen zal, om droogstand te voorkomen, de hoogte van het funderingshout in een aantal gevallen beperkingen opleggen.</p>	<p>De gemeente heeft drainages afgesteld zonder funderingsonderzoek te doen. Waardoor een aantal drainages te laag zijn afgesteld</p> <p><u>21 jaar na dit advies uit 1988</u> Pas in 2009 is er een rapport van Wareco gekomen met de juiste drainage-instellingen t.o.v het hoogste funderingshout</p> <p>De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u></p>
<p>Blad 9 Deze grondwateronttrekkingen zijn waarschijnlijk rioollekkages In de volgende straten is er vermoedelijk sprake van lekkage van de riolering: Van Strijsingel, Albert Cuijpsingel, Aert de Gelderstraat, Kilwijkstraat, Geldelozepad, Papeterspad, Beverwijksstraat, Burgemeester de Raadsingel</p> <p>Ter plaatse van de rioollekkages wordt het freatisch water 0,10 tot 1,50 m verlaagd.</p>	<p><u>15 jaar na dit advies uit 1988</u> De gemeente laat pas in 2003 rioolvideoscans uitvoeren</p> <p><u>20 jaar na dit advies uit 1988</u> Enkele van deze straten hebben in 2008 een nieuwe riolering gekregen. Inmiddels zijn een flink aantal funderingen verrot en moeten voorzien worden van een nieuwe fundering of is dat intussen al gebeurd.</p> <p>Dit is een ernstige waarschuwing die vanaf 1988 is genegeerd.</p>
<p>Blad 10 Op basis van de funderingsgegevens en de grondwaterstandsmetingen wordt gekonkludeerd dat ter plaatse van de sterk verlaagde grondwaterstanden sommige houten paalfunderingen droog staan. In een niet met waterverzadigd milieu kunnen paalfunderingen worden aangetast door cellulose afbrekende schimmels (paalrot). Droogstand treedt vermoedelijk op in de volgende straten: Aert de Gelderstraat, Van Strijsingel, Kilwijkstraat, Koninginnestraat Albert Cuijpsingel.</p>	<p>Dit is een ernstige waarschuwing die vanaf 1988 is genegeerd.</p>

<p>Mogelijk treedt op meer plaatsen droogstand op, echter door de geringe hoeveelheid funderingsgegevens is hierover zonder verder funderingsonderzoek geen uitspraak te doen.</p>	<p><u>13 jaar na dit advies uit 1988</u> De gemeente verleent in 2001 opdracht tot funderingsonderzoek.</p>
<p>Blad 10 Aanbevolen wordt om tegelijkertijd met het vernieuwen van de riolering een drainagesysteem aan te leggen, waarmee de grondwaterstand in het gebied kan worden beheerst. Uitgangspunt voor het drainagesysteem dient te zijn dat de huidige grondwaterstanden gehandhaafd dienen te blijven. Enige verhoging van de huidige grondwaterstanden is plaatselijk noodzakelijk om droogstand van hooggelegen houten paalfunderingen te voorkomen dan wel te beëindigen.</p>	<p><u>21 jaar na het advies uit 1988</u> Pas in 2009 is er een rapport van Wareco gekomen met de juiste drainage instellingen t.o.v het hoogste funderingshout. De gemeente heeft nog steeds geen overzichtstekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u></p>
<p>Blad 10 Aanbevolen wordt een regelbaar drainageniveau aan te leggen. Hiervoor kunnen verschillende grondwaterstanden ingevoerd worden met gebieden voor: 2. hoog gelegen houten paalfunderingen</p>	<p><u>. 21 jaar na het advies uit 1988</u> Pas in 2009 is er een rapport van Wareco gekomen met de juiste drainage instellingen t.o.v het hoogste funderingshout. De gemeente heeft nog steeds geen overzichtstekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u></p>
<p>Blad 12 Alvorens het drainage-nivo in te stellen is een uitgebreider funderingsonderzoek noodzakelijk. Van een aantal panden zal een funderingsontgraving en inspectie nodig zijn.</p>	<p>De gemeente heeft drainages aangelegd en ingesteld zonder funderingsonderzoek uit te voeren waardoor drainages zijn aangelegd onder het niveau van het hoogste funderingshout. <u>21 jaar na het advies uit 1988</u> Pas in 2009 is er een rapport van Wareco gekomen met de juiste drainage instellingen t.o.v het hoogste funderingshout. De gemeente heeft nog steeds geen overzichtstekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u></p>
<p>Blad 12 In gebied 1 zijn voornamelijk woningen op staal gefundeerd Ook in dit gebied zal een uitgebreider</p>	<p>De gemeente heeft drainages aangelegd en ingesteld zonder funderingsonderzoek uit te voeren waardoor drainages zijn aangelegd</p>

<p>funderingsonderzoek nodig zijn</p>	<p>onder het aanlegniveau van funderingen op staal waardoor deze nog harder verzakken t.o.v woningen die onderheid zijn.</p> <p><u>21 jaar na het advies uit 1988</u> De gemeente heeft funderingen op staal nog steeds niet onderzocht.</p>
<p>Figuur 2 Overzicht rioolvervanging diverse straten</p> <p>Figuur 5 Type fundering is van een aantal bouwblokken aangegeven</p>	<p>In fasen slechts gedeeltelijk uitgevoerd</p> <p><u>13 jaar na dit advies uit 1988</u> De gemeente heeft in 2001 pas opdracht gegeven voor funderingsonderzoek</p> <p><u>21 jaar na dit advies uit 1988</u> Pas in 2009 is er een rapport van Wareco gekomen met de juiste drainage instellingen t.o.v het hoogste funderingshout.</p> <p>De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u></p>

<p>13. Grondwateronderzoek Vogelbuurt Dordrecht Kenmerk: 2095/es.359 20 oktober 1989</p>	
<p>Blad 7 Dit kan gezien het ontbreken van grote potentiaalverschillen, enkel het gevolg zijn van een zeer hoge doorlatendheid (kD-waarde) van het ophoogmateriaal of instroming in lekkende rioleringen.</p>	<p><u>14 jaar na de waarschuwing uit 1989</u> In 2003 heeft de gemeente de riolen pas laten scannen.</p>
<p>Blad 11 Ten behoeve van een drainageontwerp is aanvullend onderzoek nodig gericht op:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een beter inzicht in de funderingen van de woningen. Hiervoor zijn funderingsontgravingen, ter controle van de archiefgegevens noodzakelijk 	<p><u>12 jaar na het advies uit 1989</u> De gemeente geeft pas in 2001 opdracht gegeven de funderingen te onderzoeken.</p> <p><u>20 jaar na het advies uit 1989</u> Pas in 2009 is er een rapport van Wareco gekomen met de juiste drainage instellingen t.o.v het hoogste funderingshout.</p> <p>De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u></p>
<p>Blad 14 Gezien de sterk drainerende werking van de riolen in de Ceramstraat,</p>	<p><u>14 jaar na het advies uit 1989</u> De gemeente laat in 2003 rioolscans uitvoeren</p>

<p>Boeroestraat, Floresstraat en Soembastraat wordt aanbevolen deze riolen te inspecteren en eventueel in het vervangingsprogramma op te nemen. Ten behoeve van het drainageontwerp is het noodzakelijk aanvullend onderzoek te doen naar: de funderingen van de bebouwing, i.v.m het aanlegniveau van de drainage.</p>	<p><u>18 jaar na het advies uit 1989</u> De gemeente laat pas in 2007/2008 het riool in de Soembastraat vervangen</p>
<p>Figuur 8 Maatregelen RWA en drainage</p>	<p>Maar zeer ten dele uitgevoerd. De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u></p>

<p>Nr. 26 Grondwateronderzoek Sint Jorisweg e.o. Dordrecht Kenmerk: 1617/pn.317 6 april 1989</p>	
<p>Blad 5 De peilbuizen in de Godfried Schalckensingel en de Sint Jorisweg (1,6, 7, 16, 10 en 12) reageren weinig op de nuttige neerslag. Vermoedelijk wordt dit veroorzaakt door een snelle afstroming van grondwater naar lekke riolen,</p>	<p><u>14 jaar na deze waarschuwing uit 1989</u> De gemeente laat in 2003 rioolscans uitvoeren <u>19 jaar na deze waarschuwing uit 1989</u> De gemeente laat in 2008 diverse riolen vervangen of herstellen.</p>
<p>Blad 5 In figuur 10 en 11 zijn isostijghoogtelijnen getekend van 21 december 1988 (nat) en 8 februari 1989. Uit beide kaarten blijkt duidelijk dat in de Sint Jorisweg en de Godfried Schalken singel grondwater wordt onttrokken. De lekke rioleringen verzorgen voor een groot deel de ontwatering van het gebied.</p>	<p><u>14 jaar na deze waarschuwing uit 1989</u> De gemeente laat in 2003 rioolscans uitvoeren <u>19 jaar na deze waarschuwing uit 1989</u> De gemeente laat in 2008 diverse riolen vervangen of herstellen.</p>
<p>Blad 5 onder funderingsonderzoek Aangegeven is dat in het archief van een aantal woningen het hoogste funderingshout is gevonden, maar van het grotste deel van de bebouwing geen gegevens in het archief zijn aangetroffen.</p>	<p><u>12 jaar na deze waarschuwing uit 1989</u> De gemeente geeft pas in 2001 opdracht voor funderingsonderzoek.</p>
<p>Blad 7 Uit de grondwaterstanden blijkt dat plaatselijk droogstand van houten funderingen kan optreden in een droge periode. In een nader funderingsonderzoek kan het nivo van het bovenste funderingshout</p>	<p><u>12 jaar na deze waarschuwing uit 1989</u> De gemeente geeft in 2001 opdracht tot funderingsonderzoek <u>12 jaar na dit advies uit 1989</u></p>

vastgesteld worden. In een dergelijk onderzoek zullen funderingsontgravingen nodig zijn.	De gemeente geeft in 2001 opdracht tot funderingsonderzoek
Blad 7 De grondwaterstanden zijn door rioollekkages verlaagd tot circa NAP – 1,50 m. Aan de Godfried Schalckensingel is kans op droogstand van houten funderingen. Aanbevolen wordt een funderingsonderzoek uit te laten voeren.	<u>14 jaar na deze ernstige waarschuwing uit 1989</u> De gemeente laat in 2003 rioolscans uitvoeren <u>19 jaar na deze waarschuwing uit 1989</u> De gemeente laat in 2008 diverse riolen vervangen of herstellen. <u>12 jaar na het advies van 1989</u> Pas in 2001 is door de gemeente opdracht gegeven funderingsonderzoek uit te voeren
Blad 8 Aanbevolen wordt om tegelijk met het vernieuwen van de riolering in dit gebied een regelbaar drainagesysteem aan te leggen. Per straatdeel kunnen de gewenste drainageniveaus na aanleg van het systeem worden vastgesteld met als randvoorwaarden. 2. de hoogteligging van het bovenste funderingshout	<u>19 jaar na het advies uit 1989</u> In 2008 is de riolering vervangen <u>20 jaar na het advies uit 1989</u> Pas in 2009 is er een rapport van Wareco gekomen met de juiste drainage instellingen t.o.v het hoogste funderingshout. De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u>
Figuur 12 Advies rioolvervanging St Jorisweg	<u>19 jaar na het advies uit 1989</u> Riool vervangen

Nr 41 Grondwateronderzoek Merwestein Noord I Dordrecht Kenmerk: 2236/jh.351 12 oktober 1989	
Blad 11 De grondwaterstanden zijn door verschillende rioollekkages verlaagd tot respectievelijk circa NAP- 1,65, NAP – 2,00 m en NAP – 1,60 m. Aan de Godfried Schalkensingel, de Hallincqsaan en de Groenedijk treedt vermoedelijk droogstand van houten funderingen op. Aanbevolen wordt in deze straten een funderingsonderzoek uit te voeren.	<u>11 jaar na deze waarschuwing uit 1989</u> In okt 2000 worden bewoners in Dordrecht geïnformeerd over te lage grondwaterstanden. <u>12 jaar na deze waarschuwing uit 1989</u> In 2001 geeft de gemeente opdracht tot funderingsonderzoek
Blad 12 Geadviseerd wordt een drainagesysteem	De gemeente heeft drainage laten aanleggen zonder daarvoor

aan te leggen.	<p>funderingsonderzoek uit te voeren.</p> <p><u>18 jaar na dit advies uit 1989</u> Pas in 2009 is er een rapport van Wareco gekomen met de juiste drainage instellingen t.o.v het hoogste funderingshout.</p> <p>De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u></p>
----------------	--

<p>18. Grondwateronderzoek Singels Oost Dordrecht Kenmerk: 2957/jh.362 6 april 1990 Productie 12 CvA</p>	
<p>Blad 1 Het onderzoek maakt deel uit van het rioleringsprogramma 1989-1993 en 1992-1993</p>	<p><u>13 jaar na dit rapport uit 1990</u> Pas in 2003 laat de gemeente rioolscans uitvoeren</p> <p><u>18 jaar na het advies uit 1990</u> Een deel van de in figuur 2 aangegeven riolering is pas in 2008 vervangen, waaronder de Vriesestraat.</p>
<p>Blad 3 Gegevens van het hoogste funderingshout zijn in figuur 4 aangegeven Van het grootste deel van de panden in de onderzochte straten zijn geen gegevens in het archief aangetroffen.</p>	<p><u>11 jaar na dit rapport uit 1990</u> De gemeente heeft tot 2001 gewacht met de opdracht funderingen te laten onderzoeken</p> <p><u>19 jaar na het advies uit 1990</u> Pas in 2009 is er een rapport van Wareco gekomen met de juiste drainage instellingen t.o.v het hoogste funderingshout.</p> <p>De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u></p>
<p>Blad 8 Op een groot aantal plaatsen bevinden de hoogste waargenomen grondwaterstanden zich in de straten zich beneden het open waterpeil van NAP-1,00 m. Vermoedelijk zijn in meer of mindere mate drainerende riolen hiervan de</p>	<p><u>13 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente heeft pas in 2003</p>

<p>oorzaak. Waarschijnlijk betreft het rioolwkkages in de volgende straten: Cornelis van BEverenstraat, Nicolaas Maassingel, Burgemeester de Radtsingel, Ferdinand Bolsingel, Toulonselaan, Vriesweg. De vermoedelijk lekke riolen verzorgen een groot deel van de ontwatering in dit gebied.</p>	<p>rioolvideoscans laten uitvoeren</p> <p><u>18 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente heeft in 2008 een aantal riolen vervangen.</p>
<p>Blad 9 Op 5 januari 1990 is door Wareco dit drainagesysteem geïnspecteerd. Bij inspectie bleek in de overstortput een opzetstuk op NAP-1,90 m aanwezig. Het niveau van het grondwater in dit opzetstuk bedraagt NAP – 2,17 m. Het gevolg is dat geen drainagewater in de put loost. Uit de grondwaterstandmetingen in de peilbuizen 1.286 1.287 en 1.288 blijkt dat niet de aangelegde drain maar een ander ontwateringsmiddel het grondwater afvoert. Vermoedelijk betreft het een lekkage van de niet vervangen delen van de riolering in de Vrieseweg. Hetv zwaartepunt van de lekkages bevindt zich waarschijnlijk in de nabijheid van het Oranjepark of Toulonselaan en op de kruising met de Ferdinand Bolsingel</p> <p>De invloed van het in het gebied aanwezige open water op de ontwatering van het onderzoeksgebied is als gevolg van de dieper dan het open-waterpeil drainerende riolen gering.</p>	<p><u>13 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente laat in 2003 rioolscans uitvoeren</p> <p><u>18 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente laat het riool bij de Singel vervangen in 2008</p> <p>Zie hierboven!</p>
<p>Blad 9 onderaan Uit de grondwaterstandmetingen (hoofdstuk 4.2) en de funderingsgegevens uit het archief (hoofdstuk 2.2) blijkt dat vermoedelijk op een groot aantal plaatsen in het gebied als gevolg van rioolwkkages droogstand van houten funderingen optreedt.</p>	<p><u>13 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente laat in 2003 rioolscans uitvoeren</p> <p><u>18 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente laat het riool bij de Singel vervangen in 2008</p>
<p>Blad 10 Waarschijnlijk treedt droogstand op in de volgende straten: De Burgemeester de Raadtsingel, Dubbeldamseweg, Ferdinand Bolsingel, Oranjepark, Toulonselaan en Vrieseweg</p> <p>Mogelijk treedt ook in andere straten van het gebied droogstand op van houten paalfunderingen op. Echter zonder</p>	<p><u>11 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente geeft pas in 2001 opdracht voor funderingsonderzoek</p> <p><u>11 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente geeft pas in 2001 opdracht voor funderingsonderzoek</p>

<p>aanvullend funderingsonderzoek is hierover geen uitspraak te doen.</p>	
<p>Blad 10 Ter plaatse van de vermoedelijke rioollekkages wordt het freatisch grondwater circa 0,15 tot 1,50 m verlaagd</p>	<p><u>Dit is een zeer ernstige waarschuwing uit 1990</u></p> <p><u>11 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente geeft pas in 2001 opdracht voor funderingsonderzoek</p> <p><u>13 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente laat in 2003 rioolscans uitvoeren</p> <p><u>18 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente laat in 2008 diverse riolen vervangen of herstellen.</p>
<p>Blad 11 Aanbevolen wordt, gezien de wisselende maaiveldniveaus en de op wisselende diepte voorkomende verschillende funderingstypen, een regelbaar drainagesysteem aan te leggen. Per straatdeel kunnen de verschillende gewenste drainageniveaus na aanleg van het systeem worden vastgesteld met als randvoorwaarden: 2. de hoogteligging van het bovenste funderingshout</p>	<p>De gemeente heeft op diverse plaatsen drainage aan laten leggen zonder funderingsonderzoek uit te voeren. Dit geldt voor alle voor 2001 aangelegde drainages.(dus tot 12 jaar na het advies)</p> <p><u>19 jaar na het advies uit 1990</u> Pas in 2009 is er een rapport van Wareco gekomen met de juiste drainage instellingen t.o.v het hoogste funderingshout.</p> <p>De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u></p>
<p>Blad 12 Alvorens tot een optimale instelling van drainageniveaus in de straten te komen is na aanleg van het drainagesysteem een aanvullend onderzoek aan te bevelen. Een dergelijk onderzoek bestaat uit aanvullende grondwaterstandmetingen en funderingsonderzoek.</p>	<p>Grondwaterstandmetingen zijn uitgevoerd.</p> <p><u>11 jaar na het advies van 1990</u> Pas in 2001 is door de gemeente opdracht gegeven funderingsonderzoek uit te voeren.</p>
<p>Blad 13 Geadviseerd wordt om op de kruising Toulonsestraat- Vrieseweg een pomp van 15m³/u te plaatsen</p>	<p><u>17 jaar na het advies uit 1990</u> De pomp is in 2007 of 2008 geplaatst. Voor veel funderingen te laat.</p>
<p>Blad 14 De freatische grondwaterstand wordt op een aantal plaatsen sterk verlaagd tot</p>	<p><u>13 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u></p>

<p>beneden het openwaterpeil van NAP-1,00 m . Waarschijnlijk zijn riool lekkages hiervan de oorzaak. Het is aannemelijk dat het riool lekkages betreft in de volgende straten: Cornelis van Beverenstraat, Nicolaas Maessingel, Burgemeester de Raadtsingel, Ferdinand Bolsingel, Oranjepark, Toulonselaan, en Vrieseweg Vermoedelijk treedt als gevolg van sterk verlaagde grondwaterstanden op sommige plaatsen in het gebied droogstand van houten funderingen op.</p> <p>Aanbevolen wordt de funderingen van de Burgemeester de Raadtsingel, Dubbeldamseweg, Ferdinand Bolsingel, het Oranjepark, Toulonserlaan en Vrieseweg met behulp van ontgravingen nader te onderzoeken.</p> <p>Ter plaatse van de vermoedelijke riool lekkages wordt het freatisch grondwater circa 0,15 tot 1,50 m verlaagd.</p>	<p>De gemeente laat in 2003 rioolscans uitvoeren</p> <p><u>18 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente laat in 2008 diverse riolen vervangen of herstellen.</p> <p><u>11 jaar na het advies van 1990</u> Pas in 2001 is door de gemeente opdracht gegeven funderingsonderzoek uit te voeren.</p> <p><u>13 jaar na deze ernstige waarschuwing uit 1990</u> De gemeente laat in 2003 rioolscans uitvoeren en wacht met rioolherstel tot 2008</p>
<p>Blad 15</p> <p>Aanbevolen wordt om tegelijk met het vernieuwen van de riolering in dit gebied een regelbaar drainagesysteem aan te leggen. Per straatdeel kunnen de gewenste drainageniveaus na aanleg van het systeem worden vastgesteld met als randvoorwaarden.</p> <p>2. de hoogteligging van het bovenste funderingshout</p> <p>Alvorens tot een optimale instelling van de drainageniveaus in de straten te komen is na aanleg van het drainagesysteem een aanvullend onderzoek aan te bevelen. Een dergelijk onderzoek bestaat uit aanvullende grondwaterstandmetingen en een funderingsonderzoek.</p>	<p>De gemeente heeft op diverse plaatsen drainage aan laten leggen zonder funderingsonderzoek uit te voeren.</p> <p><u>19 jaar na het advies uit 1990</u> Pas in 2009 is er een rapport van Wareco gekomen met de juiste drainage instellingen t.o.v het hoogste funderingshout.</p> <p>De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u></p>
<p>Figuur 12 Drainageontwerp</p>	<p>De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u></p>

Nr 43 Grondwateronderzoek Merwestein West Dordrecht Kenmerk: 2956/jh.356 5 april 1990	
<p>Blad 8 In de peilbuizen 1.255, 1,259 en 1.260 zijn de hoogste waargenomen grondwaterstanden aanzienlijk lager dan het openwaterpeil van NAP- 1,00 m Vermoedelijk zijn in deze straten in meer of mindere mate drainerende riolen hiervan de oorzaak</p>	<p><u>13 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente laat in 2003 rioolscans uitvoeren.</p>
<p>Blad 8 Uit de grondwaterstandsmetingen en de funderingsgegevens blijkt dat vermoedelijk op verschillende plaatsen in de Vriesweg en in de samuel van Hoogstratensingel als gevolg van riool lekkage droogstand van houten funderingen optreedt</p> <p>Vervolg blad 9 Het is aannemelijk gezien het voormalig slotenpatroon, dat ter plaatse van de voorgevels zandaanvullingen aanwezig zijn, waardoor de lage grondwaterstanden ook bij houten palen zal optreden.</p>	<p><u>11 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente geeft in 2001 opdracht voor funderingsonderzoek</p> <p><u>13 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente laat in 2003 rioolscans uitvoeren</p>
<p>Blad 11 Gezien het grote aantal onbekende funderingen in het gebied wordt aanvullend funderingsonderzoek geadviseerd</p>	<p><u>11 jaar na dit advies uit 1990</u> De gemeente geeft in 2001 opdracht voor funderingsonderzoek.</p>
<p>Blad 13 De freatische grondwaterstand wordt op en aantal plaatsen (sterk) verlaagd. In het zuidelijke deel van het Kasperspad, de Vriesweg en de Samuel van Hoogstratensingel dalen de hoogste waargenomen grondwaterstanden beneden het open waterpeil van NAP- 1,00 m Waarschijnlijk zijn riool lekkages hiervan de oorzaak Eveneens treden grondwateronttrekkingen plaats in de Kromhout en in het Warmoezenierspad. Mogelijk zijn ook hiervan lekke riolen of andere onbekende grondwateronttrekkingen de oorzaak.</p>	<p><u>13 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente laat in 2003 rioolscans uitvoeren</p> <p><u>18 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente laat in 2008 riolen herstellen.</p>
<p>Blad 13 Vermoedelijk treedt als gevolg van de verlaagde grondwaterstanden op sommige plaatsen in het gebied droogstand van houten funderingen op. Uit een archiefonderzoek naar de hoogte van het bovenste funderingshout is gebleken dat waarschijnlijk droogstand</p>	<p><u>10 jaar na de waarschuwing uit 1990</u> De gemeente informeert de bewoners pas in oktober 2000</p>

<p>optreedt in de Vrieseweg en de Samuel van Hoogstratensingel</p> <p>Aanbevolen wordt deze funderingen met behulp van ontgravingen nader te onderzoeken.</p>	<p><u>11 jaar na dit advies uit 1990</u> De gemeente geeft in 2001 opdracht tot funderingsonderzoek.</p>
<p>Blad 14</p> <p>Alvorens tot een optimale instelling van de drainageniveaus in de straten te komen is na aanleg van het drainagesysteem een aanvullend onderzoek aan te bevelen. Een dergelijk onderzoek bestaat uit aanvullende grondwaterstandsmetingen en een funderingsonderzoek</p>	<p>De gemeente laat drains aanleggen met instellingen zonder daarvoor eerst funderingsonderzoek uit te voeren.</p> <p><u>11 jaar na dit advies uit 1990</u> De gemeente geeft in 2001 opdracht tot funderingsonderzoek</p> <p><u>18 jaar na dit advies uit 1990</u> De gemeente heeft in 2009 een drainageadvies beschikbaar</p> <p>De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u></p>

<p>Drainage Sint Jorisweg Dordrecht Kenmerk: 3695/nb.317 19 september 1990</p>	
<p>Blad 1</p> <p>Naar aanleiding van de ernstige situatie met betrekking tot de funderingen zijn een aantal aanvullende peilbuizen geplaatst</p>	<p><u>10 jaar na deze ernstige waarschuwing uit 1990</u> De gemeente heeft pas in oktober 2000 bewoners geïnformeerd</p>
<p>Blad 2</p> <p>De ingestelde drainageniveaus zijn hoger dan de gemeten grondwaterstanden.. Het drainagesysteem voert derhalve geen grondwater af. Geconcludeerd wordt dat in de Sint Jorisweg nog steeds water wordt onttrokken. De enige oorzaak is de nog niet vervangen rioolbuis aan de even zijde en de niet vervangen riolering tussen het Kasperspad en de Godfried Schalckensingel.</p>	<p><u>13 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente heeft pas in 2003 rioolscans laten uitvoeren.</p>
<p>Blad 2</p> <p>Conclusie</p> <p>Als gevolg van de lage grondwaterstanden in de Sint Jorisweg zijn houten paalfunderingen met een aanlegniveau hoger dan NAP-1,50 m in het verleden zwaar aangetast.</p>	<p><u>10 jaar na deze ernstige waarschuwing uit 1990</u> De gemeente heeft pas in oktober 2000 bewoners geïnformeerd</p> <p><u>13 jaar na deze waarschuwing uit 1990</u> De gemeente heeft pas in 2003 rioolscans laten uitvoeren</p>

De grondwaterstand wordt nog steeds verlaagd door lekken in oude riolen	
---	--

Nr 28. Grondwateronderzoek Transvaalbuurt Dordrecht	
Kenmerk: 5298/ek.712 13 november 1991	
Blad 9 Zeer lage grondwaterstanden (NAP- 2,30 m) komen voor in de Toulonselaan in de nabijheid van het Sumatraplein	<u>17 jaar na deze zeer ernstige waarschuwing zijn riolen hersteld in 2008</u>
Pagina 12 Bij vergelijking van deze 0,20 m lagere dan in figuur 8 aangegeven niveaus met figuur 4 blijkt dat in de huidige situatie droogstand van houten paalfunderingen kan voorkomen in Cronjestraat, Toulonselaan, Paul Krugerstraat, Krommedijk, Martinus Steijnstraat, Christiaan de Wetstraat en Transvaalstraat.	<u>10 jaar na deze waarschuwing uit 1991</u> De gemeente pas in 2001 funderingsonderzoek laten uitvoeren <u>12 jaar na deze waarschuwing uit 1991</u> De gemeente heeft pas in 2003 rioolscans laten uitvoeren <u>17 jaar na deze waarschuwing in 1991</u> De gemeente heeft pas in 2008 riolen laten herstellen.
Blad 15 Uit het bovenstaande volgt dat, gezien de tegengestelde eisen, op basis van de beschikbare funderingsgegevens geen optimaal drainageniveau is aan te geven. Een aanvullend funderingsonderzoek is hiervoor noodzakelijk	<u>10 jaar na dit advies uit 1991</u> De gemeente geeft in 2001 opdracht voor funderingsonderzoek <u>18 jaar na dit advies uit 1989</u> De gemeente heeft in 2009 een drainageadvies beschikbaar De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u>
Blad 16 De drainageniveaus (overstortniveaus) kunnen worden vastgesteld na aanvullend funderingsonderzoek	De gemeente heeft op diverse plaatsen drainage aan laten leggen zonder funderingsonderzoek uit te voeren. Dit geldt voor alle voor 2001 aangelegde drainages.(dus tot 10 jaar na het advies) <u>18 jaar na het advies uit 1991</u> Pas in 2009 is er een rapport van Wareco gekomen met de juiste drainage instellingen t.o.v het hoogste funderingshout. De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u>
Blad 17 Op basis van het uitgevoerde archiefonderzoek wordt geconcludeerd dat in de huidige situatie droogstand van	<u>10 jaar na deze ernstige waarschuwing uit 1991</u> De gemeente heeft in 2001 funderingsonderzoek laten uitvoeren

<p>houten funderingen kan voorkomen in de volgende straten: Cronjestraat, Toulonselaan, Paul Kugerstraat, Krommedijk Martinus Steijnstraat, Christiaan de Wetstraat en Transvaalstraat</p> <p>Als gevolg van de droogstand kunnen de houten paalfunderingen aangetast worden (houtrot) Aantasting heeft op langere termijn schade aan de woning tot gevolg.</p>	<p><u>12 jaar na deze waarschuwing uit 1991</u> De gemeente heeft pas in 2003 rioolscans laten uitvoeren</p> <p><u>17 jaar na deze waarschuwing</u> De gemeente heeft pas in 2008 riolen laten vervangen.</p>
<p>Blad 18 In het drainageontwerp zijn geen drainageniveaus (overstortniveaus) opgenomen. Om deze vast te stellen is aanvullend funderingsonderzoek noodzakelijk. Het aanvullend funderingsonderzoek dient gericht te zijn op de werkelijke hoogte van het bovenste funderingshout en de mate van aantasting van eventueel droogstaande paalfunderingen.. Na dit onderzoek kan het definitieve instelniveau van de drainage vastgesteld worden.</p>	<p>De gemeente heeft op diverse plaatsen drainage aan laten leggen zonder funderingsonderzoek uit te voeren. Dit geldt voor alle voor 2001 aangelegde drainages.(dus tot 10 jaar na het advies)</p> <p><u>18 jaar na het advies uit 1991</u> Pas in 2009 is er een rapport van Wareco gekomen met de juiste drainage instellingen t.o.v het hoogste funderingshout. De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u></p>

<p>Nr 31 Grondwateronderzoek Indische buurt- West, Dordrecht Kenmerk: 5806/ek.714 25 november 1991</p>	
<p>Blad 12 Bij vergelijking van de laagst gemeten grondwaterstanden met de niveaus van het bovenste funderingshout blijkt dat mogelijk droogstand van houten paalfunderingen voorkomt bij: Even zijde van de Reeweg Oost vanaf het Sumatraplein tot aan de begraafplaats, Sumatrastraat, Oranjelaan, Boreneostraat, Celebesstraat, Javastraat, Riouwstraat, Ceramstraat, Balistraat en Krommedijk</p> <p>In 5.1 is toegelicht dat niet op voorhand te voorspellen is waar als gevolg van droogstand aantasting van houten funderingen optreedt. Gezien de ernstige situatie met betrekking tot de droogstand wordt aanbevolen een aanvullend funderingsonderzoek uit te voeren. Het aanvullend onderzoek dient in eerste</p>	<p><u>9 jaar na deze ernstige waarschuwing uit 1991</u> De gemeente informeert de bewoners pas in oktober 2000</p> <p><u>10 jaar na deze ernstige waarschuwing uit 1991</u> De gemeente geeft in 2001 opdracht voor funderingsonderzoek.</p> <p><u>10 jaar na deze ernstige waarschuwing uit 1991</u> De gemeente geeft in 2001 opdracht voor funderingsonderzoek.</p>

<p>instantie gericht te zijn op de mate en ernst van de door droogstand veroorzaakte aantasting van het funderingshout</p>	
<p>Blad 13 De riolering in de Reeweg Oost en de Ceramstraat is niet opgenomen in de planning van de rioolvervanging. Juist in deze riolering komen waarschijnlijk ernstige lekkages voor</p>	<p><u>12 jaar na deze waarschuwing</u> De gemeente laat in 2003 rioolscans uitvoeren</p> <p><u>17 jaar na deze waarschuwing</u> De gemeente laat in 2008 de riolen vervangen in de Reeweg Oost.</p>
<p>Blad 15 Aanbevolen wordt om voor de aanleg van drainage in de Sumatrastraat funderingsontgravingen uit te voeren. Het betreft voornamelijk het in figuur 5 aangegeven huizenblok met een niveau van het bovenste funderingshout op NAP- 1,00 m</p>	<p>Het riool in de Sumatrastraat is nog steeds niet vervangen. De houten funderingen in dit gebied zijn intussen allemaal verrot en grotendeels vervangen door een nieuwe fundering.</p>
<p>Blad 18 Ten gevolge van de lage grondwaterstanden ten noorden van de Reeweg Oost treedt in dit deel van het onderzoeksgebied op grote schaal droogstand van houten funderingen op. Geadviseerd wordt om in dit deel van het onderzoeksgebied een inventariserend funderingsonderzoek uit te voeren. Dit aanvullend onderzoek dient in eerste instantie gericht te zijn op de mate en ernst van de door droogstand veroorzaakte aantasting van het funderingshout</p>	<p><u>10 jaar na het advies van 1991</u> Pas in 2001 is door de gemeente opdracht gegeven funderingsonderzoek uit te voeren</p>
<p>Blad 19 Geadviseerd wordt om in alle straten van de rioleringsgebieden drainage aan te leggen.</p>	<p>Daar waar rioolrenovatie is uitgevoerd is drainage aangelegd zonder daarvoor funderingsonderzoek uit te voeren en deze in kaart te brengen. Bij sommige bouwblokken is daardoor het drainageniveau tot 70 cm onder het hoogste funderingshout ingesteld. Gevolg droogstand paalrot en funderingsherstel</p> <p><u>18 jaar na dit advies uit 1991</u> De gemeente heeft in 2009 een drainageadvies beschikbaar</p> <p>De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u></p>
<p>Blad 19 Aanbevolen wordt om voor de aanleg</p>	<p>Het riool in de Sumatrastraat is nog steeds niet vervangen.</p>

van drainage in de Sumatrastraat funderingsontgravingen uit te voeren. Het betreft voornamelijk het in figuur 5 aangegeven huizenblok met een niveau van het bovenste funderingshout op NAP- 1,00 m	De houten funderingen in dit gebied zijn intussen allemaal verrot en grotendeels vervangen door een nieuwe fundering
Figuur 2 Riolvervanging 1993 voor het stuk Balistraat, Krommedijk Reeweg Oost	Deze riolering is uiteindelijk omstreeks 1997/98 aangebracht. Er is geen funderingsonderzoek uitgevoerd voordat de drainage werd ingesteld De drainage blijkt tot 70 cm onder het hoogste funderingshout te zijn ingesteld Gevolg droogstand, paalrot en funderingsherstel
Figuur 2 Riolvervanging 1992 voor een stuk Reeweg Oost Ceramstraat.	<u>17 jaar na het advies uit 1991</u> Dit deel van de riolering in de Reeweg is in 2008 vervangen
Figuur 2 Riolvervanging 1992 tussen Reeweg Oost, Riouwstraat, Bankastraat en Oranjelaan	<u>18 jaar na het advies uit 1991</u> Is een zeer beperkt deel van deze riolering vervangen. Het overgrote deel moet nog steeds vervangen worden. Alle funderingen zijn inmiddels verrot en moeten vervangen worden.

Nr 51 Signaleringswaarden Dordrecht Kenmerk 7880\004cs 13 maart 1995	
Van een groot aantal peilbuizen zijn signaleringswaarden van de hoogst toelaatbare en de laagst toelaatbare grondwaterstand aangegeven.	<u>14 jaar na deze adviezen uit 1995</u> De gemeente Dordrecht meet wel een groot aantal peilbuizen maar heeft tot op de dag van het schrijven van dit overzicht geen systeem waarmee signaleringen ontstaan. Dus waarmee gewaarschuwd wordt als het grondwater te hoog of te laag staat.

Nr 52 Grondwateronderzoek Vrieseweg e.o Kenmerk: 65401\006ek 18 augustus 1997	
Blad 3 Uit de gemeten grondwaterstanden en de waterstanden in de drainageputten ter plaatse van de kruising Vrieseweg/Kasperspad blijkt dat in de	<u>6 jaar na deze waarschuwing uit 1997</u> De gemeente laat in 2003 rioolscans uitvoeren. <u>11 jaar na deze waarschuwing uit 1997</u>

omgeving van deze kruising grondwater onttrokken wordt. De grondwateronttrekking wordt waarschijnlijk veroorzaakt door lekkage van het riool in de Vrieseweg	De gemeente laat in 2008 het riool vervangen.
Blad 3 Op basis van de archiefgegevens van de funderingen en de gemeten grondwaterstanden ter plaatse van de trottoirs wordt geconcludeerd dat een reële kans op droogstand van funderingshout aanwezig is voor het gedeelte van de Vrieseweg ten westen van de Ferdinand Bolsingel	<u>4 jaar na deze waarschuwing uit 1997</u> De gemeente geeft in 2001 opdracht tot funderingsonderzoek.
Blad 4 Geadviseerd wordt in het gebied tussen de Sint Jorisweg en de Vrieseweg het werkelijk niveau van het bovenste funderingshout door middel van funderingsinspecties te bepalen.	<u>4 jaar na deze waarschuwing uit 1997</u> De gemeente geeft in 2001 opdracht tot funderingsonderzoek.
Blad 4 Na aanleg van het drainagesysteem en het vaststellen van de werkelijke niveaus van het bovenste funderingshout kan door middel van het uitvoeren van aanvullende grondwaterstandsmetingen in de drainageputten de werking van het systeem worden beoordeeld en het drainageniveau desgewenst worden aangepast	<u>12 jaar na dit advies uit 1997</u> De gemeente heeft in 2009 een drainageadvies beschikbaar De gemeente heeft nog steeds geen overzichttekening met de aangebrachte drainage-instellingen. <u>Ondanks toezeggingen vanaf 2002</u>

Samenvatting en conclusie Wareco-rapporten

De Wareco-rapporten met betrekking tot het gebied met houten funderingen boven de spoorlijn Rotterdam Geldermalsen zijn bijna allemaal gemaakt in de periode 1988 tot 1991. In al deze rapporten is nadrukkelijk gewaarschuwd voor lekke drainerende riolen en droogstand van houten funderingen. Gesteld kan worden dat de riolen al draineerden en dat droogstand ook eerder is ontstaan.

Als de gemeente direct na het verschijnen van deze Wareco-rapporten maatregelen had genomen om de riolen te vervangen of herstellen en drainages had aangebracht na het uitvoeren van funderingsonderzoek conform het advies van Wareco had mogelijk meer dan 95 % van de funderingsschade in Dordrecht voorkomen kunnen worden.

De gemeente heeft er voor gekozen om de bewoners pas in oktober 2000 te informeren. Gezien de aantastingsnelheid bij droogstand van houten funderingspalen veel te laat. Onder druk van de Belangen Vereniging Funderings Problematiek heeft de gemeente in 2001 opdracht gegeven voor funderingsonderzoek en pas in 2003 voor het laten uitvoeren van rioolscans. Waarna tot 2008 gewacht werd met het uitvoeren van rioolvervanging of herstel.

Gezien de periode tussen de rapporten van Wareco, de snelheid van aantasting en de besluitvorming heeft de gemeente uitermate laks gehandeld

Daarboven kan het volgende gesteld:

- De rioolscans in 2003 zijn niet in samenhang conform het normblad met de grondwatergegevens beoordeeld waardoor talloze lekkages zijn ondergewaardeerd. (Zie ook de TNO rapportages) Tengevolge waarvan nog steeds een groot aantal lekke drainerende riolen aanwezig zijn en grondwater onder de woningen wordt onttrokken.
- Rioolrenovatie wordt door de gemeente niet gebiedsgericht uitgevoerd waardoor het vrijwel onmogelijk is te komen tot een goede grondwaterbeheersing.
- De gemeente heeft sinds begin 2009 drainageontwerptekeningen. Helaas ontbreekt nog steeds een tekening met aanwezige drainages en de daaraan verbonden instelhoogten waar sinds 2002 om wordt gevraagd, tientallen keren is toegezegd, maar nog steeds niet is gerealiseerd.

Advies Dr. R.K.W.M Klaassen

Minisymposium gemeente Dordrecht 25 maart 2002

De gemeente had in het begin van de funderingsonderzoekperiode een minisymposium georganiseerd in Kunstmin met de funderingsonderzoeksbureaus Stichting Hout Research en andere belanghebbenden waaronder de BVFP. De heer Dr R.K.W.M. Klaassen van de Stichting Hout Research gaf aan dat gezien de opdracht van de gemeente het houtonderzoek niet op de juiste manier en niet conform het protocol werd uitgevoerd. Advies was om minder houtmonsters te nemen maar daar waar het wel gedaan werd een houtmonster te leveren vanaf buitenkant paal tot aan de kern van de heipaal conform het nieuwe onderzoeksprotocol.

Dit advies van Dr R.K.W.M. Klaassen is genegeerd door de gemeente Dordrecht

Advies Koac en Prof. dr. Ir. A.A.A. Molenaar

Drooglegging onder de kruin van de weg (2004)

De gemeente Dordrecht wil(de) graag de kosten van het wegonderhoud beperken. Daarmee behoort zij geen maatregelen te nemen die strijdig zijn met de benodigde grondwaterdekking boven het door de gemeente bij de bouwvergunning vastgestelde hoogste funderingshout.

Door Stadsbeheer is in 2004 op een oneigenlijke manier zonder uit te leggen dat er al houten funderingen droog staan telefonisch een advies aan KOAC gevraagd over de gewenste drooglegging onder de kruin van de weg waarbij de gemeente al aangaf een meter drooglegging te willen op basis van handboeken.

Bron: email R Weeda Stadsbeheer dd 11.02.2004

Koac heeft aangegeven dat de drooglegging van minimaal 1 meter gewenst is maar heeft in de e-mail ook aangegeven dat bij toepassing van andere materialen volstaan kan worden met een drooglegging onder de kruin van de weg van 0,50-0,60 meter.

Advies Koac

>>> "Ronald Bijma" <bijma@koac-wmd.nl> 10-2-2004 12:10:15 >>>
Geachte heer Van Leeuwen

Op het toegestuurde verhaal omtrent de meter drooglegging heb ik niet veel aan te merken. Ik kan me in alle stellingen en conclusies wel goed vinden. Ten opzichte van de minimale drooglegging kan nog het volgende worden vermeld. Als vuistregel geldt dat vanaf de bovenzijde van de verharding een drooglegging noodzakelijk is van 1,2 tot 1,4 m. Deze waarde is opgebouwd uit een vorstindringing (0,7 tot 0,8 m) en een capillaire stijghoogte (0,5 tot 0,6 m). Door het aanbrengen van een drainagelaag kan de capillaire werking met enkele decimeters worden verminderd, wat inhoudt dat een drooglegging onder de bovenzijde van de verharding van 0,7 tot 0,8 m tot de mogelijkheden behoort. De materialen die in aanmerking komen voor toepassing in een drainagelaag zijn draineerzand met een waterdoorlatendheidscoëfficiënt groter dan 10 m/etmaal of een ongebonden steen- of steenachtig materiaal met een korrelverdeling die voldoet aan een sortering 0/40. In het geval van toepassing van een sortering 4/40 behoort zelfs een drooglegging van onder de bovenkant verharding van 0,5 tot 0,6 m tot de mogelijkheden.

Dit advies van KOAC om andere materialen toe te passen waardoor de drooglegging maar 0,50-0,60 m hoeft te zijn is genegeerd door de gemeente Dordrecht.

Advies Prof.dr Ir A.A.A Molenaar (2005)

Deze kwestie is door de BVFP ook aan Prof.dr Ir A.A.A Molenaar van de TU-Delft voorgelegd. In een e-mail welke door hem is doorgezonden aan de gemeente geeft hij aan dat de gemeente zich zeer bewust moet zijn van de schade die aan houten funderingen kan worden toegebracht. Evenals KOAC geeft Prof Molenaar het advies om andere wegfunderingsconstructies te gebruiken waarbij de grondwaterstand niet hoeft te worden verlaagd. Prof Molenaar adviseert in de cc e-mail aan de gemeente: *Zoek de oplossing in de verharding, het bespaart u een hoop ergernis, veel proceskosten en een aanzienlijke schade aan de paalfunderingen maar ook aan uw wegennet.* De BVFP heeft de e-mail ook aan wethouder Kamsteeg gezonden en per brief dd 3 mei 2005 aan het college nog eens aan de orde gesteld.

Bron: Brief BVFP 3 mei 2005, Email: 21.06.2005 en aan de wethouder Kamsteeg 22.06.2005

Dit advies van Prof. dr. Ir A.A.A. Molenaar is genegeerd door de gemeente

Plannen grondwaterbeheersing Fugro okt 2005

De afdeling Stadswerken/beheer van de gemeente Dordrecht heeft door Fugro plannen laten maken voor grondwaterbeheersmaatregelen bij bouwblokken in het hele aandachtsgebied funderingen. De gemeenteraad had hier € 675.000 voor gereserveerd. In een overleg waarbij de BVFP was uitgenodigd kwamen we tot een gezamenlijke conclusie (Gemeente, Fugro en BVFP) dat maatregelen dicht bij de woning een beter resultaat zouden geven dan maatregelen in openbaar gebied.

In een overleg waar de BVFP bij was betrokken kwamen we gezamenlijk (Fugro Gemeente en BVFP) tot de conclusie dat maatregelen het best zo dicht mogelijk bij de gevel aangebracht zouden moeten worden. Dat betekent dat daar waar een voortuin aanwezig is de maatregel op particulier terrein genomen moet worden. De rapporten waren in november 2005 gereed.

Kort daarop kwam de gemeente Dordrecht met de mededeling dat zij geen maatregelen op particulier terrein zou ondersteunen of begeleiden. De maatregelen van de gemeente blijven beperkt tot het aanleveren van water in openbaar terrein zonder afscherming naar de lekke drainerende riolen

Al deze adviezen van Fugro zijn genegeerd door de gemeente Dordrecht en worden niet uitgevoerd. Bij de rioolrenovatie is op 1 uitzondering na geen infiltratievoorziening aangebracht.

Rioned 2005

Uit een persbericht van RIONED 31 augustus 2005

Met een jaarlijkse inspectie van 7% en een jaarlijkse reiniging van 11% van de riolering voldoen gemeenten aan de daarvoor bestaande aanbevelingen

Uit het GRP IV 2001-2005 gemeente Dordrecht

Er wordt jaarlijks 20 km geïnspecteerd. In het GRP IV (productie CvD-34) op blad 20 van 31 derde alinea onder inspectie aangegeven dat dit 3,5% is van het totaal en dat de inspectiefrequentie in vergelijking met andere steden laag is.

De gemeente Dordrecht zit met het inspecteren van 3,5% van de riolen per jaar op de helft van de norm die RIONED hanteert.

Kleidammen.

Kleidammen Land van Valk

In 1997/98 zijn in het Land van Valk kleidammen aangebracht om de grondwaterstand te beheersen door compartimering in combinatie met infiltratie en waar nodig drainage. Op enkele locaties na werkt het systeem prima.

De gemeente weigert na deze pilot elders in het aandachtsgebied funderingen kleidammen aan te brengen terwijl daar door verschillende partijen om gevraagd is.

Kleidammen advies Geo-Delft

De gemeente Dordrecht had een aantal jaren geleden van degene die de funderingsonderzoeksrapporten controleerde bij Geo-Delft (dhr W Post) het advies gekregen om op alle kruispunten kleidammen aan te brengen om zo het grondwater te compartimenteren

Dit advies van Geo-Delft is genegeerd door de gemeente

Advies kleidammen BVFP

Omdat de gemeente weigerde het advies van Geo-Delft uit te voeren heeft de BVFP voorgesteld om kleidammen aan te brengen daar waar riolen worden vervangen. Dit is aanzienlijk goedkoper omdat de straat dan toch opgebroken is. Hierdoor ontstaat geleidelijk een compartimentering, hoeven geen hoge extra kosten te worden gemaakt en kan ter plaatse van straten waar rioolvervanging is toegepast het grondwater niet wegstromen naar verderop gelegen lekken in het rioolsysteem. Voordeel is ook dat met peilbuismetingen veel eenvoudiger nieuwe rioollekages zijn op te sporen.

Dit advies van de BVFP is genegeerd door de gemeente Dordrecht

Ondanks een toezegging van Stadsbeheer dat hiermee bij de eerste rioolvervanging (in de Bankastraat) zou worden begonnen is dit niet tot uitvoering gekomen. De BVFP is ook niet van het besluit op de hoogte gesteld en heeft dat bij de uitvoering van de rioolrenovatie zelf moeten constateren.

De afspraak is door de gemeente niet nagekomen

Advies Kleidammen Wareco

De BVFP heeft daarna de zaak bij herhaling aan de orde gesteld. Waarna de gemeente uiteindelijk door Wareco een rapport heeft laten maken. Dit rapport was eind 2008 gereed en in definitieve vorm 30 maart 2009. Beantwoording kleidammen Dordrecht dd 30 maart 2009.

Dit advies van Wareco wordt genegeerd door de gemeente omdat zij geen gebiedgerichte rioolrenovaties uit laat voeren waardoor ook geen kleidammen worden aangebracht.

Gebiedsgerichte drainageontwerpen Wareco

De BVFP heeft vanaf 2002 gevraagd om overzichten van de drainage. Ondanks vele toezeggingen van de gemeente Dordrecht heeft de BVFP uiteindelijk in 2009 na gebruikmaking van de wet Openbaarheid van Bestuur 8 rapporten van Wareco gekregen. De rapporten staan alle 8 op de website www.platformfundering.nl

In de inleiding staat in de tweede alinea: *In overleg met de opdrachtgever is de bestaande drainage buiten beschouwing gelaten*”

Juist de bestaande instellingen zijn van belang en daarom heeft de BVFP vanaf 2002 gevraagd. Nu is een advies afgegeven hoe het zou moeten zijn. En is het ook voor Stadsbeheer een zoekplaatje geworden naar oude instellingen. Het meest verbaast de BVFP dat de degene van de gemeente belast met het meten etc van het grondwater in juli 2009 aangaf dat ook hij verbaasd was dat de oude instellingen niet waren opgenomen.

Tot op heden heeft de gemeente geen overzicht van de aangebrachte drainages en de daaraan verbonden instelhoogten ondanks dat daarom al vanaf 2002 om wordt gevraagd en dat bij herhaling heeft toegezegd. Dit overzicht is nodig om de verschillen zichtbaar te maken tussen de gegeven drainageadviezen van Wareco in 2009 op basis van de werkelijke funderingshoogten met de in de praktijk aangebrachte drainageleidingen en de daarbij ingestelde hoogten.

Deze rapportage geeft slechts een beperkt deel van de waarschuwingen en niet opgevolgde adviezen. In deze rapportage zijn niet de mondelinge waarschuwingen en adviezen opgenomen die zijn genegeerd of die waarvan stukken zijn vernietigd of niet openbaar gemaakt.