

CASE STUDY

PROEFPROJECT

GRONDWATER OP PEIL

NATTE PALEN EN DROGE VOETEN

*Martine Coevert, Michel Bunt**

■ In 2014 ontstond in de Rotterdamse wijk Hillegersberg-Schiebroek een bijzonder bewonersinitiatief, “Goed Gefundeerd!”. Dit initiatief leidde in 2017 tot “Grondwater op Peil”. Een proefproject waarin onderzocht wordt of aanvulling van grondwater een positief effect heeft op de houten paalfunderingen

Paalrot

De Bloemenbuurt is een gezellige volksbuurt met veel vooroorlogse bouw op houten palen. Voor dit type fundering is het belangrijk dat er voldoende grondwaterdekking is. Als dat niet het geval is kan er zuurstof bij het funderingshout komen. Hierdoor kunnen schimmels ontstaan die het hout aantasten, ook wel ‘paalrot’ genoemd. Als er niet tijdig wordt ingegrepen verliest de fundering uiteindelijk haar draagvermogen, wat tot ernstige schade en zelfs tot instorting kan leiden. Naast een te lage grondwaterstand zijn er andere oorzaken van funderingsproblemen, zoals bacteriële aantasting (ook onder water) en negatieve kleeft.

In de Bloemenbuurt komen al jaren funderingsproblemen voor. In de jaren negentig moesten hierdoor meerdere woningen worden gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Daarna vond er op diverse locaties funderingsherstel plaats. In april 2014 werden zes woningen door de gemeente ontruimd, omdat het niet langer veilig was dat deze woningen bewoond bleven. Enkele jaren later werd dit hele blok gesloopt.

Verantwoordelijkheid funderingsherstel

Huiseigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor de funderingsaanpak van hun huis aangezien de fundering de constructie is die de woning draagt. Door de complexiteit weten zij vaak niet hoe ze dit moeten aanpakken. Temeer omdat het bloksgewijs moet gebeuren wanneer meerdere woningen een fundering delen. Dat kan een heel straatdeel van dertig woningen zijn. Sommige eigenaren willen het

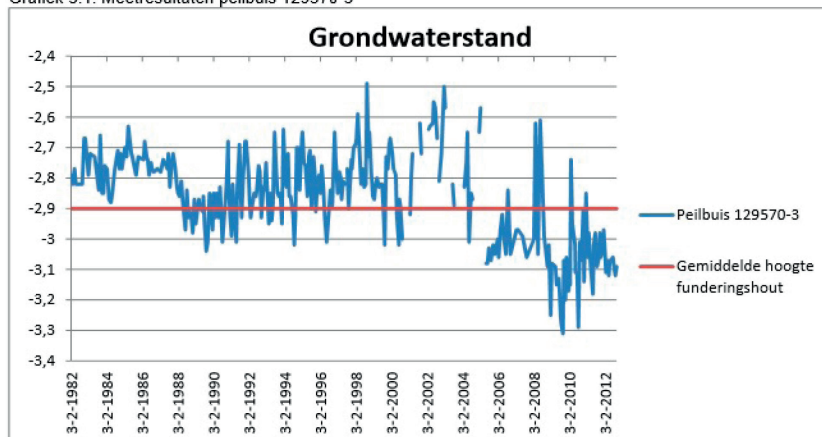
bewust niet weten. Omdat funderingsherstel ze veel geld gaat kosten of omdat ze de woning willen verkopen. Funderingsherstel kost al gauw tachtigduizend euro voor een heel pand. En bij de verkoop van de woning heb je meldingsplicht over funderingsproblemen. Soms weten huiseigenaren ook nog niet dat er funderingsproblemen zijn. Het is namelijk niet altijd zichtbaar. De ontruiming van zes woningen ging als een lopend vuurtje door de Bloemenbuurt en zorgde voor veel onrust en onzekerheid.

Bewonersinitiatief

Een van de buurtbewoners was al enige tijd actief om funderingsproblemen in Rotterdam onder de aandacht te brengen, niet in de laatste plaats omdat ze zelf bezig was met funderingsherstel. Toen steeds meer buurtbewoners aanklopten over funderingsproblemen en voor advies, zocht ze contact met het Kenniscentrum Aanpak Funderingsproblematiek (KCAF) en de gemeente Rotterdam. Door de toenemende funderingsproblemen in deze buurt en door de onrust na de ontruiming, was het de wens van de bewoonster dat er een wijkgerichte aanpak van funderingsproblemen zou komen. Door een pilot in de Bloemenbuurt kon onderzocht worden welke aanpak effectief en efficiënt zou zijn, waarbij de nadruk lag op bewonerscommunicatie en bloksgewijs funderingsonderzoek. In Rotterdam is dit niet de enige wijk met funderingsproblemen. In Rotterdam staan ongeveer 120.000 woningen op een houten paalfundering. De gemeente schat in dat 20.000 woningen binnen nu en vijftien jaar problemen met de fundering krijgen. Goed onderzoek naar een gedegen wijkgerichte aanpak helpt

* **Martine Coevert** en **Michel Bunt** zijn adviseurs afdeling Water, gemeente Rotterdam.

Grafiek 3.1: Meetresultaten peilbuis 129570-3



andere wijken en kan zelfs door andere gemeenten met funderingsproblemen worden overgenomen. De aanpak van funderingsproblemen is namelijk niet alleen complex voor huiseigenaren; ook voor gemeenten en waterschappen is het een belangrijk aandachtspunt. Kennisontwikkeling is daarom belangrijk.

Met het KCAF werden de voorbereidingen getroffen van het project. Het project werd toegekend omdat het de gemeente Rotterdam zou helpen bij het opzetten van wijkgericht funderingsonderzoek. De gemeente heeft al ruim tien jaar een funderingsloket en werkt met een openbare risicokaart, waarop informatie te vinden is over het risico op funderingsproblemen. Via dit proefproject onderzocht de gemeente een actievere rol van de gemeente bij de ondersteuning van huiseigenaren in de aanpak van funderingsproblemen.

Ook het ministerie van Binnenlandse Zaken ondersteunde het proefproject. Onder meer vanuit interesse voor nog te ontwikkelen beleid. De bewoners kregen via een bewonersinitiatief van de gemeente bijna dertigduizend euro voor de pilot “Goed Gefundeerd!”. De bewoners richtten de Bewonersinitiatiefgroep Kleiwegkwartier (BIK) op en spraken met de gemeente af dat zij verantwoordelijk waren voor de bewonerscommunicatie. Zij stemden dit af met een voor deze pilot aangestelde projectleider en de gemeente Rotterdam. Voor iedereen was duidelijk wie welke verantwoordelijkheid had. Zowel binnen het proefproject als ten aanzien van de wettelijke verantwoordelijkheid voor grondwater en de funderingen. Het werkte goed dat de BIK mede-initiatiefnemer en medefinancier (via het bewonersinitiatief) was. Zij hadden regie en vrijheid met betrekking tot de bewonerscommunicatie. Hiermee was er meer draagvlak en vertrouwen onder de bewoners in het pilotgebied.

“Goed Gefundeerd!” ging begin 2015 van start. Samenwerking vond onder meer plaats met bewoners, gemeente Rotterdam, ministerie van BZK, KCAF, TU Delft, Stichting Hout Research, overkoepelende organisaties

(banken, verzekeraars, etc.) en marktpartijen. De bewoners waren verantwoordelijk voor alle communicatie: van nieuwsbrieven tot de website www.goedgefundeerd.nl en van keukentafelgesprekken tot goedbezochte bewonersbijeenkomsten.

Funderingsonderzoek

De deelname aan funderingsonderzoek was omvangrijk: 59% van de woningen in het pilotgebied werd onderzocht. Zo'n achthonderd woningen zouden onder gelijkblijvende omstandigheden binnen ongeveer tien tot vijftien jaar een nieuwe fundering nodig hebben. Dat betekende dat de Bloemenbuurt op termijn rond de dertig miljoen euro aan funderingsherstel kwijt zou zijn. Dit maakte veel los onder de bewoners. Naderend funderingsherstel kan voor huiseigenaren voelen als het zwaard van Damocles. Vooral omdat de financiering voor veel huiseigenaren niet te organiseren is zonder een bijzondere lening. Veel huiseigenaren herkennen het dan ook dat de verwerking van funderingsproblemen voelt als een soort rouwproces. Dit kost tijd en dat is een belangrijk gegeven bij de funderingsaanpak. Funderingsproblematiek klinkt als een technisch probleem. Door de hoge kosten is het vooral een financieel probleem dat tot psychosociale problematiek kan leiden.

Grondwateronderlast

Uit de funderingsonderzoeken bleek onder andere dat veel funderingen langer mee zouden kunnen gaan als er voldoende grondwaterdekking van het funderingshout zou zijn. Het gebied heeft te maken met een lage grondwaterstand in relatie tot de hoogte van veel houten paalfunderingen. Met andere woorden: er is sprake van grondwateronderlast. De Waterwet geeft aan dat de huiseigenaar verantwoordelijk is voor de grondwatersituatie op het eigen terrein. Maar hoe kan je als huiseigenaar preventieve maatregelen nemen om de grondwaterstand op je eigen terrein permanent op hoogte te houden? Grondwater laat zich niet eenvoudig



sturen, als gevolg van verschillen in bodemopbouw en allerlei versturende invloeden. Daarnaast heb je te maken met verschillende belangen, risico's en onzekerheden ten aanzien van grondwater. Dit vraagt om een uiterst zorgvuldige, integrale aanpak. Zo kunnen woningen die niet onderheid zijn belang hebben bij een lagere grondwaterstand om wateroverlast tegen te gaan. Terwijl panden met houten palen belang kunnen hebben bij een hogere grondwaterstand. Ook kan gedacht worden aan een gewenste hogere grondwaterstand voor het funderingshout, die nadelige gevolgen kan hebben voor laag gelegen tuinen en de groenvoorziening in de wijk. En verlaging van de grondwaterstand kan leiden tot verdere bodemdaling waardoor de niet-onderheide panden verder zakken.

Vervolg in de pilot “Grondwater op Peil”

Na de oplevering van “Goed Gefundeerd!” trokken de bewoners van de Bloemenbuurt aan de bel bij de gemeente Rotterdam. Ze drongen aan op preventieve maatregelen om een structurele grondwaterdekking van het funderingshout te bewerkstelligen en daarmee mogelijk veel kostbaar funderingsherstel te voorkomen. Er werd een nieuw project opgericht: “Grondwater Op Peil” (GOP). In het GOP werken de bewoners, gemeente en het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard nauw samen.

De gemeente was ten tijde van de oprichting van “Goed Gefundeerd!” en “Grondwater op Peil” al druk bezig met de planvorming en uitvoering van maatregelen in de wijk. Zo is alle oude gemengde riolering vervangen door een nieuw vuilwaterriool met daarbij een Drainage-Infiltratie-Transport (DIT) riool. Ook is in de hele Bloemenbuurt waterpasserende bestrating aangelegd.

Rioolvervanging zorgt vaak voor een lokale stijging van de grondwaterstand. Oude riolen zijn vaak lek, bijvoorbeeld als gevolg van ongelijkmatige zakking, en hebben daardoor een drainerende werking gekregen. Door de

rioolvervanging is de drainerende werking van de buizen opgeheven. De grondwaterstand is hierdoor gestegen met zo'n 20 à 30 cm. Door de waterpasserende bestrating wordt bovendien de neerslag niet meer afgevoerd, maar komt deze direct ten goede aan het grondwater. Ook zijn de straatkolken aangesloten op het DIT-systeem. De maatregelen dienen meerdere doelen: het scheiden van waterstromen en het bergen en nuttig gebruiken van hemelwater.

Met het DIT-riool wordt ook een verbinding gelegd naar het oppervlaktewater. Ten tijde van lage grondwaterstanden (lager dan het oppervlaktewaterpeil) wordt er via de DIT-leiding water aangevoerd naar de wijk en ten tijde van hoge grondwaterstanden (hoger dan het oppervlaktewaterpeil) wordt er via de DIT-leiding water afgevoerd naar het oppervlaktewater. Dit noemen we actief grondwaterbeheer.

In het oorspronkelijke ontwerp zou de DIT-leiding onder vrij verval (dus zonder pomp) worden aangesloten op het oppervlaktewater. Het waterpeil in de DIT-leiding zou dan rond het door het waterschap vastgestelde singelpeil fluctueren (NAP -2,85 m). Op basis van de toen bekende funderingsniveaus in de Bloemenbuurt zou daarmee voldoende grondwaterdekking worden bereikt. Ervan uitgaande dat de grondwaterstand nabij de funderingen gelijk is aan de waterstand in de DIT-leiding.

De aansluiting van het DIT-systeem op het oppervlaktewater kon volgens het oorspronkelijke ontwerp echter pas medio 2019 worden gerealiseerd. Dat was voor de bewoners niet snel genoeg. Daarnaast zou het te verwachten waterpeil in de DIT-leidingen niet hoog genoeg zijn (namelijk singelpeil) om de houten funderingspalen onder water te zetten. Daarom is er door de bewoners bij de politiek stevig op aangedrongen om het DIT-systeem eerder aan te sluiten op het oppervlaktewater, met een pomp en een persleiding. De wethouder besloot het verzoek van de bewoners in te willigen en een proefproject op te starten. Dit was de start van een intensief participatietraject tussen de bewoners, de gemeente



en het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard.

Tijdens de overleggen tussen de bewoners, de gemeente en het Hoogheemraadschap is veel gediscussieerd over doel, nut en noodzaak van de aanleg van de pomp en de persleiding, de rol- en taakverdeling en de beheersing van mogelijke risico's, zoals bijvoorbeeld meer wateroverlast in kelders, kruipruimtes en lager gelegen tuinen (het maaiveld van veel tuinen ligt op of rond het oppervlaktewaterpeil), aantasting van het groen in de wijk door hogere grondwaterstanden en beheer- en aansprakelijkheidsvraagstukken.

Met de inwerkingstelling van de pomp in oktober 2018 is het eerste doel van de bewoners gehaald. Ten opzichte van de oorspronkelijke planning is het DIT-systeem circa een jaar eerder in werking genomen en wordt er water de wijk in gebracht. Het doel van de proef is om te onderzoeken hoe de grondwaterstand in de Bloemenbuurt zich ontwikkelt onder verschillende omstandigheden. Met de pomp is het ook mogelijk om het peil hoger in te stellen dan het peil van het oppervlaktewater.

Monitoren van de grondwaterstand

Om de grondwaterstanden te kunnen monitoren is samen met de bewoners een uitgebreid meetnet van peilbuizen aangelegd: in het openbaar gebied en daaraan gespiegeld ook op particulier terrein. Dat laatste is gedaan om de verschillen tussen de grondwaterstanden in het openbaar en particulier

gebied in beeld te kunnen brengen. Gedurende de proefperiode van 1 jaar (zodat alle seizoensinvloeden worden meegenomen) worden de peilbuizen op particulier terrein gemeten door de bewoners. Dat is een behoorlijke inspanning aangezien de peilbuizen circa 3 x per week gemeten worden. De peilbuizen in het openbaar gebied worden daarbij ook meegenomen, voor zover er geen datalogger in de peilbuis aanwezig is. Een aantal peilbuizen in de wijk is door de gemeente voorzien van een datalogger om hoogfrequent meetgegevens te verzamelen. De afspraak is dat de bewoners elke week de verzamelde data doorsturen naar de gemeente. De gemeente bundelt alle meetdata en presenteert die in overzichtelijke grafieken.

Doordat de bewoners zeer regelmatig door de wijk lopen zijn zij ook de oren en ogen van de gemeente in de wijk. Als er problemen zijn met wateroverlast in tuinen of kelders dan krijgen zij dat te horen en wordt dat besproken in de projectgroep. Sinds de start van de proef zijn er echter geen klachten of meldingen bij de projectgroep of gemeente binnengekomen.

Dit komt ook mede door de open en actieve wijze van communicatie. De bewoners hebben een eigen informatiewebsite gemaakt waarop alle gegevens, informatie, de voortgang en dergelijke te vinden is. Daarnaast worden er periodiek informatieavonden georganiseerd waarin de gemeente de bewoners van de wijk meeneemt in de proef. Deze bewonersavonden worden doorgaans heel goed bezocht (meer dan 100 bezoekers). Dat geeft aan dat het onderwerp leeft in de wijk, maar ook dat de verwachtingen hoog zijn.

Evaluatie

Het proefproject duurt tot eind 2019. De bedoeling is om het dan te evalueren en met een gezamenlijk gedragen advies te komen over hoe verder om te gaan met actief grondwaterbeheer in de Bloemenbuurt. Andere buurten in het Kleiwegkwartier zijn inmiddels ook gestart met soortgelijke experimenten en kijken verwachtingsvol mee naar de uitkomsten.

Met betrekking tot de verwachtingen en uitkomsten van de proef moet wel de kanttekening geplaatst worden dat de gemeente geen garanties kan geven op een bepaalde grondwaterstand in de Bloemenbuurt. Dit is afhankelijk van veel factoren waaronder de grondopbouw. Het enige wat te beïnvloeden is, is de waterstand in de DIT-leiding. De gemeente heeft geen resultaatverplichting volgens de grondwaterzorgplicht, maar een inspanningsverplichting. De DIT-leiding ligt bovendien in het openbare gebied en niet op particulier terrein bij de funderingspalen. Bewoners hebben zelf ook mogelijkheden tot beïnvloeding van de grondwaterstand op eigen terrein, door bijvoorbeeld hun daken af te koppelen van het riool en aan te sluiten op het gemeentelijk DIT-systeem. Op die manier wordt het water nog dichterbij de plek gebracht waar het moet zijn, namelijk het funderingshout.

Naast de intensieve monitoring van de grondwaterstand is het ook belangrijk om de staat van de funderingen goed te blijven volgen. Ook als houten palen voldoende grondwaterdekking hebben, is het niet gegarandeerd dat ze in goede conditie blijven. Er zijn nog andere factoren die de draagkracht nadelig kunnen beïnvloeden zoals bacteriële aantasting onder water of negatieve kleeft.

Met deze experimentele invulling van de grondwaterzorgplicht zet de gemeente een grote stap in de participatie met bewoners en Hoogheemraadschap. Samenwerken, oplossingen bedenken en uitvoeren van concrete projecten is de sleutel om de grote uitdagingen in de stad aan te pakken.



Over de auteurs: Martine Coevert heeft destijds als bewoner samen met KCAF het initiatief genomen voor het project “Goed Gefundeerd!” en hierin nauw samengewerkt met de gemeente Rotterdam. Inmiddels werkt zij voor de gemeente Rotterdam. Eerst 2,5 jaar als Adviseur Funderingsloket en sinds 2019 als Adviseur Bodemdaling. Michel Bunt is adviseur bij de afdeling Water van de gemeente Rotterdam en is sinds 2017 nauw betrokken bij de participatieprojecten in het Kleiwegkwartier. Daarnaast is hij projectleider van het gemeentelijk rioleringsplan.
