

Pilot Samen grondwaterpeilen

Rapportage Onderzoek WP4

Dr. Anne M. Dijkstra
Rient Heerink
Dr. Maya van den Berg

Universiteit Twente
Enschede, maart 2019

Managementsamenvatting

Achtergrond – Enschede heeft grondwateroverlast: hoe willen en kunnen burgers betrokken worden bij deze problematiek? In de pilot *Samen grondwaterpeilen* zijn bewoners betrokken bij het zelf meten van grondwaterstanden. Via een peilbuis met sensor kunnen de grondwaterstanden worden gemeten. De projectpartners bekeken samen met bewoners wat de gegevens die dit oplevert kunnen betekenen. Als één van de onderdelen van de pilot is onderzoek uitgevoerd dat het groepsproces heeft geanalyseerd en inwoners van Enschede heeft gevraagd naar hun ervaringen met grondwateroverlast. Dit rapport doet verslag van het onderzoek.

Methode – Het onderzoek bestond uit drie delen. Een eerste deel betrof een verkenning van de context via interviews. Een tweede deel omvatte een analyse van de bijeenkomsten met elf huishoudens en de projectexperts over het plaatsen van een peilbuis met sensor en het meten van grondwaterstanden. Onder meer werd gekeken hoe een dergelijke groep – een community genoemd – zich vormt. Het derde deelonderzoek was een vragenlijst die onder Enschedese bewoners is verspreid en waarin gevraagd is naar de mate van overlast en de mogelijkheden en bereidheid van burgers te participeren in manieren om grondwateroverlast aan te pakken.

Resultaten – De resultaten van de interviews en de bijeenkomsten laten zien dat een community zich aan het vormen is en geven aan hoe een dergelijk proces verder kan worden opgepakt. De resultaten van de vragenlijst laten zien dat een kwart van de respondenten overlast ervaart. Respondenten hebben meer behoefte aan concrete aanpak dan aan praten. Ze vertrouwen erop dat de verschillende partijen samen met anderen oplossingen willen zoeken. De belangrijkste rollen zijn toebedacht aan (een samenwerking van) de gemeente en waterschap met kleinere rollen voor andere partijen. Opvallend is dat – ondanks dat de gemeente formeel niet verantwoordelijk is voor de aanpak – deze wel als belangrijkste partij wordt gezien. Er wordt van hen een actieve rol verwacht in het gesprek over mogelijke oplossingen.

Conclusies – Bewoners en projectpartners van de pilot hadden hoge verwachtingen die niet altijd overeen kwamen. Uitrol van de sensor had veel tijd nodig en zorgde ervoor dat aan het einde van het project niet alle bewoners al waardevolle metingen konden doen. Het vormen van een community is op gang gekomen; kenmerken van een community zijn aanwezig. Bewoners en verschillende partners willen graag met elkaar in contact blijven en het meten verder volgen en betekenis geven zodat de gegevens over een tijdje ook echt gebruikt kunnen worden. De uitkomsten van de vragenlijst laat zien dat het van belang is dat partijen als de gemeente en het waterschap samen met bewoners die overlast ervaren blijven praten en zoeken naar manieren waarop burgers zelf maatregelen kunnen nemen.

Inhoud

1	Inleiding pilot Samen grondwaterpeilen	4
2	Burgers betrekken: een theoretisch kader	6
3	Methodische aspecten van het onderzoek.....	9
4	Resultaten	12
4.1	Resultaten interviews: context van de pilot.....	12
4.2	Resultaten focusgroepen: wat heeft een community nodig?.....	13
4.3	Resultaten vragenlijst: wat vinden inwoners en wat zijn ze bereid te doen?.....	16
5	Conclusies en aanbevelingen	29
	Literatuurlijst	31
	Bijlage 1 Vragenlijst	33

1 Inleiding pilot Samen grondwaterpeilen

Enschede kent een grondwaterprobleem dat ook in de lokale media ruime aandacht heeft. Natte kelders of kruipruimtes veroorzaken materiele schade, in sommige gevallen gezondheidsklachten en oplopende spanning tussen getroffen huiseigenaren en de gemeente. De vraag wie verantwoordelijkheid draagt voor het tegengaan van de overlast vergroot de spanning. De overlast doet zich op verschillende plekken door de gehele stad voor en dat maakt het voor de autoriteiten lastig om passende maatregelen door te voeren. De stad heeft een complexe samengestelde bodem en mede daardoor is onbekend hoe het grondwater zich lokaal gedraagt. “Er is meer onderzoek nodig” is dan ook een veelgehoorde reactie vanuit de gemeente, terwijl gedupeerde burgers om ingrijpen vragen.

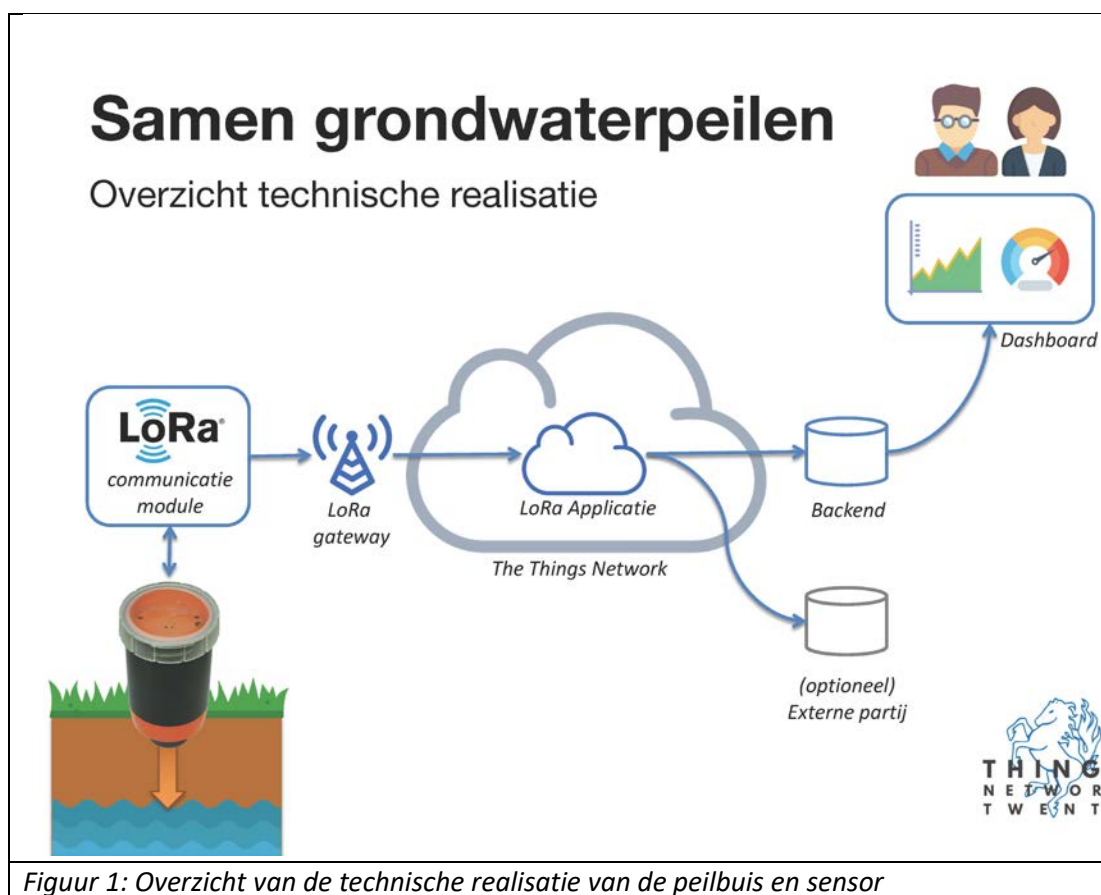
De pilot **Samen grondwaterpeilen** heeft tot doel om samen met Enschedese burgers grondwaterstanden te meten. Meer inzicht in de grondwaterstanden kan mogelijk leiden tot een betere aanpak van het grondwaterprobleem dat Enschede kent. Naast beter inzicht is een belangrijke vraag in de pilot te begrijpen waarom burgers zouden willen meten en welke redenen voor participatie burgers hebben. In de pilot zijn twee sporen gevolgd. Er is een zogeheten Internet-Of-Things (IoT) toepassing ontwikkeld, een communicatiemodule, om zelfmeten mogelijk te maken met een sensor in een peilbuis (zie figuur 1). Daarnaast zijn bijeenkomsten met de deelnemers aan de pilot en de partners geanalyseerd en zijn bewoners van Enschede over dit onderwerp ondervraagd via een vragenlijst.

In de pilot werkten de Gemeente Enschede, het bedrijf VRM Level Log BV, Saxion Hogeschool, het ThingsNetwork Twente, en de Universiteit Twente samen. De pilot is financieel mogelijk gemaakt door de provincie Overijssel dat het project Living Labs van Twente47 heeft gefinancierd waarbinnen de pilot viel. In drie werkpakketten is het project begeleid, de techniek ontwikkeld (zie figuur 1) en een business case voorbereid. In een vierde werkpakket onderzocht de vakgroep Communicatiewetenschap van de Universiteit Twente hoe burgers samen met de partners zelf kunnen meten en hoe het zelf meten kan worden gestimuleerd en breder ingezet kan worden. De centrale vraag daarbij was *hoe burgers van Enschede betrokken kunnen en willen worden bij het ontwikkelen van oplossingen voor de grondwaterproblematiek in Enschede?*

Voor het onderzoek zijn drie onderzoeksmethoden ingezet en is bestaand materiaal verzameld. Als eerste zijn er **interviews** gehouden met verschillende betrokkenen bij het project met als doel de context van het onderwerp en het onderzoek te verhelderen. Als tweede zijn drie **focusgroep bijeenkomsten** georganiseerd met de kleine groep bewoners die een peilbuis en sensor hebben gekregen en de projectexperts. In deze groepsbijeenkomsten is informatie, zoals achtergrondinformatie over de problematiek, uitgewisseld en is gezamenlijk gewerkt aan het in gang zetten van het zelf meten door de bewoners. Twee van deze bijeenkomsten samen met extra achtergrondinterviews zijn gebruikt voor een separate analyse naar community-vorming als onderdeel van een afstudeeronderzoek voor de bacheloropleiding communicatiewetenschap (Heerink, 2019). De interviews en bijeenkomsten leveren kwalitatieve informatie op. Tot slot is er een

vragenlijstonderzoek uitgezet via het Enschedepanel om een breder inzicht te krijgen in de grondwateroverlast en opvattingen over de grondwateroverlast en aanpak daarvan te achterhalen. De resultaten worden beschreven in deze rapportage terwijl de vragenlijst en het tabellenboek te vinden zijn in bijlage 2 en 3. De vragenlijst levert kwantitatieve informatie op.

Dit rapport beschrijft het aanpak en de resultaten van het onderzoek en doet aanbevelingen. In hoofdstuk 2 beschrijven we het theoretische kader van het onderzoek. Hoofdstuk 3 gaat dieper in op de methodische aspecten van het onderzoekswerkpakket. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten weer. Hoofdstuk 5 beschrijft de conclusies en eindigt met aanbevelingen.



2 Burgers betrekken: een theoretisch kader

De problematiek van de grondwateroverlast uit zich verschillend per huishouden. Daarom is er geen alomvattende oplossing waar gedupeerden op terug kunnen vallen. In de zoektocht naar een oplossing zijn de betrokken partijen, inclusief een selecte groep bewoners, samengekomen om te kijken naar de mogelijkheid dat bewoners van Enschede zelf hun grondwaterstand meten. *Samen grondwater peilen* dus. Dat hier behoefte aan is, blijkt uit het feit dat er enkele gedupeerden geweest zijn die bij het bedrijf VRM Level Log BV geïnventariseerd hebben wat de mogelijkheden zijn om zelf hun grondwaterstand te peilen (persoonlijke communicatie Klaver, 2018).

Op deze manier zelf de leefomgeving meten wordt *Slim Meten* genoemd. Dit soort projecten: met slim meten en slimme burgers (burgers die slim meten) worden vaak *Smart City* projecten genoemd. Bij een Smart City project wordt volgens Vácha, Pribyl, Lom & Bacúrova (2016) getracht met het inzetten van technologie de levensstandaard van de burger te verhogen. Slimme burgers doen dit door zelf (door de overheid beschikbaar gestelde) technologie in zetten om metingen te doen in hun woonomgeving. Dergelijke onderzoeken, met als doel om te kijken of er bij de burgers een behoefte is om slim te meten, zijn in Nederland al vaker uitgevoerd en er is dan ook een positief perspectief op zelf meten (Waag Society, 2014; Carton & Ache, 2015).

In het project is geprobeerd om mét bewoners slim te meten. Tegelijkertijd is er gekeken, via de interviews en de focusgroepen, hoe deze groep bewoners zich heeft gevormd tot een 'community', en hoe projectexperts en burgers samen werkten voor de pilot *Samen grondwaterpeilen*. Ook is onderzocht wat de opvattingen van een grotere groep inwoners zijn over de grondwateroverlast en hoe zij bij oplossingen betrokken zouden willen worden. In dit theoretisch kader wordt hoofdzakelijk ingegaan op de aspecten die een community vormen en tot een succes kunnen maken. Daarnaast wordt er kort ingegaan op de thema's die in de vragenlijst zijn aangestipt.

Communities volgens de literatuur

Het begrip *community* is een leenwoord uit het Engels, dat letterlijk 'gemeenschap' betekent. Dit is een breed begrip, waarvan de betekenis contextafhankelijk is. Sinds de jaren 1990 is er veel onderzoek gedaan naar communities die bestaan uit gelijkgestemde mensen met eenzelfde doel. Een deel van dit onderzoek focust zich op kennisconstructie en kennismanagement binnen bedrijven of onder studenten (Andriessen, 2005). Er is echter nog geen onderzoek gedaan naar het vormen van een community met als doel om slim te meten en dit voor burgers toegankelijk(er) te maken.

In de literatuur wordt er veel onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten communities op basis van hun aard en doel. De definitie van *community* is, zoals vertaald door de online Cambridge Dictionary (2018), 'de mensen die in een bepaald gebied wonen of mensen die als een eenheid worden beschouwd vanwege hun gemeenschappelijke interesses, sociale groep of nationaliteit'. Deze vertaling geeft aan hoe breed het begrip

community geïnterpreteerd kan worden. Volgens bovenstaande beschrijving kan de groep deelnemers van de pilot beschreven worden als een community. De deelnemers hebben namelijk een gezamenlijk doel: omdat ze allemaal (periodiek) grondwater in de kelder of kruipruimte van hun huis hebben staan, hebben ze een probleem dat ze willen oplossen. Dat geeft deze groep mensen een gezamenlijk doel en een gezamenlijke interesse.

Lave & Wenger (1991) omschrijven een community op basis van de *Social Learning Theory*, waarbij ze een community omschrijven als een platform voor het delen van ervaring en voor het oplossen van problemen. De definitie van Sellinger (1999) sluit hier op aan, zij stelt namelijk dat een groep mensen een (online) community kunnen vormen omdat ze een gezamenlijk doel nastreven. Deze community ontleent zijn bestaansrecht aan de transformatie die de groep mensen gezamenlijk door maakt (Andriessen, 2005). Zo kunnen er zogeheten *Communities* of ook *Networks of Practice* (Scarso, Bolasini & Salvador, 2009) of *Critical Communities* (Sellinger, 1999) onderscheiden worden, die allen een vergelijkbaar doel hebben.

De deelnemers aan de pilot vormen in principe een *Community of Practice* zoals uitgelegd door Lave & Wenger (1991) en Brown & Duguid (2001). De pilot faciliteert de deelnemers namelijk om met hulp van metingen op bijeenkomsten ervaringen en ideeën voor oplossingen uit te wisselen. De community vormt zo een platform waarin de deelnemers kennis over hun grondwaterproblematiek en hun mogelijke nieuwe oplossingen met elkaar delen. De bijeenkomsten vinden plaats onder het toezicht van de ontwikkelaars van de gebruikte meetapparatuur, een grondwaterexpert van de Gemeente Enschede en experts op het gebied van Slim Meten, samen de projectexperts genoemd.

Neufeld et al. (2013) beschreven het succes van een community als de mate waarin individuen in een community wat leren over hun probleem. Het is het resultaat van wat deze community voortbrengt. Volgens Wenger (1998) wordt een community gedefinieerd door drie elementen. Ten eerste noemt hij *Joint Enterprise*, dit kan worden omschreven als "waar gaat het over", ofwel, de gezamenlijke missie van de community. Ten tweede benoemt hij *Mutual Engagement* wat in het Nederlands wederzijdse betrokkenheid betekent, waarbij het gaat om de vraag hoe de community functioneert. In de wetenschappelijke literatuur wordt dit vaak aangehaald als de mate waarin de deelnemers participeren en bijdragen in de community. Als laatste noemt hij *Shared Repertoire*, wat kan worden vertaald als gedeeld repertoire en het betreft de mate waarin de deelnemers op hetzelfde niveau zitten en dezelfde taal spreken.

Andere kenmerken van communities

Naast de drie elementen van een community zoals beschreven door Wenger (1998), bestaat een community uit deelnemers die in een bepaalde omgeving - *setting* - met elkaar omgaan. Daarom wordt ook de setting van een community en de typen deelnemers die aan de pilot meedoen en deelnemen aan de community besproken.

Factoren als doelmatigheid, reciprociteit, en setting hebben allemaal direct of indirect invloed op de participatie van de deelnemers in de community. Participatie in communities,

deelname, is een belangrijk vraagstuk in de literatuur rondom community vorming en er is dan ook uitgebreid onderzoek naar gedaan (Butler et al., 2002, Hammond, 1999).

Het concept van een *Community of Practice* is ontstaan toen een groep experts met een soortgelijk vakgebied elkaar opzochten om gezamenlijk problemen in hun vakgebied op te lossen (Brown & Duguid, 2001). Het idee van de drie bovenstaande elementen van Wenger is gebaseerd op een groep met projectexperts. In de context van de pilot kunnen de projectexperts ook worden gezien als facilitators die van buiten gehaald worden om kennis te delen in een community waardoor de horizon verbreed kan worden (Holland, 2011). De elementen waaruit een community bestaat, zoals Wenger (1998) die omschreef, kunnen volgens Neufeld et al. (2013) worden beschouwd als basisvoorwaarden voor het succes van een community.

Zelf handelen en vertrouwen van burgers: vragenlijstonderzoek

In aanvulling op de opvattingen van de elf huishoudens over de praktische deelname aan de pilot en inzichten in het vormen van een community zijn de opvattingen van een grotere groep bewoners verzameld over hun ervaringen met grondwateroverlast, hoe bewoners zelf daar mee om willen gaan en welke partijen ze daarbij willen betrekken en vertrouwen. Het kwantitatief verzamelen van dergelijke opvattingen geeft een nuttige aanvulling op het verdiepende en kwalitatieve onderzoek naar het vormen van communities. Inzicht in opvattingen, attitudes en opinies rondom een onderwerp als grondwateroverlast kunnen helpen bij het inschatten van wat bewoners ervaren en belangrijk vinden en kan daarmee helpen om de richtingen voor oplossingen te bepalen.

Naast informatie over de persoonlijke situatie – gevraagd in het eerste deel van de vragenlijst – is het van belang om in te kunnen schatten wat bewoners zelf denken te kunnen, in hoeverre bewoners inschatten zelf te kunnen handelen mochten ze te maken krijgen met grondwateroverlast. Dit heet ook wel *self-efficacy* (Griffin, Dunwoody & Neuwirth, 1999). Daarnaast is het van belang om te kijken in hoeverre bewoners betrokken willen worden bij een onderwerp dat in hun directe leefomgeving speelt en wat bewoners dan zelf zouden willen doen (Poortinga & Pidgeon, 2003). In hoeverre mensen willen participeren in het zoeken naar oplossingen (Arnstein, 1969; Dijkstra, 2008) en wie daarbij een rol zou moeten spelen en verantwoordelijkheid zou moeten hebben is van belang om te achterhalen. Tot slot speelt ook vertrouwen in partijen een belangrijke rol (Poortinga & Pidgeon, 2003).

3 Methodische aspecten van het onderzoek

In dit hoofdstuk bespreken we methodische aspecten. We bespreken welke doelen het onderzoek nastreefde, wat er is gedaan en hoe het onderzoek is uitgevoerd.

Het onderzoek had twee doelen. Het eerste doel van het onderzoek was te achterhalen in hoeverre de deelnemers aan de pilot, de groep bewoners van elf huishoudens, *samen* met de projectexperts bereid en in staat zijn om de problematiek aan te pakken en hoe het proces daaromheen verloopt. Er zijn eerder onderzoeken gedaan naar Slim Meten zijn in Nederland (Waag Society, 2014; Carton & Ache, 2015), maar deze onderzoeken hadden als doel om bewoners individueel data te laten verzamelen om deze data vervolgens aan te kunnen leveren aan de overheid. In de pilot *Samen grondwater peilen* wordt getracht om, naast data te verzamelen, de bewoners actief bij hun leefomgeving te betrekken. Het verschil met eerder onderzoek is dat er gekeken wordt of deelnemers in staat zijn om samen slim te meten in een kunstmatig gecreëerde gemeenschap, een community. Het tweede doel was een meer representatief inzicht te verkrijgen in de bereidheid van Enschedese bewoners om te participeren in de aanpak van het grondwater, de inschatting van hun eigen handelingsbekwaamheid en de rol en het vertrouwen in diverse partijen.

Kwantitatief onderzoek aangevuld met kwalitatief onderzoek

Om de onderzoeksdoelen te bereiken is gebruik gemaakt van zowel kwalitatieve als kwantitatieve onderzoeksmethoden. De resultaten zijn in drie stappen verzameld. Als eerste zijn er interviews gehouden met de partners in de pilot. Deze hadden tot doel de kaders van het onderzoek te bepalen. Vervolgens zijn er drie groepsbijeenkomsten (focusgroepen) met bewoners van elf huishoudens georganiseerd. Deze twee stappen vormden het kwalitatieve onderzoek. Tot slot is er een vragenlijst onder inwoners van de gemeente Enschede verspreid. Dit is het kwantitatieve onderzoek. Samen geven de resultaten een breder beeld van het onderwerp.

Door het kwalitatieve onderzoek is het mogelijk meer inzicht te krijgen in wat een kleine groep bewoners precies bezig houdt en te kijken hoe een community kan worden gevormd. Het proces kan worden geanalyseerd. In het kwantitatieve onderzoek is het mogelijk om eigen ervaringen van inwoners van Enschede met het grondwater te verzamelen en te achterhalen welke inschattingen inwoners maken van ze zien en in hoeverre ze bereid zijn om iets te doen aan de grondwateroverlast.

Toestemming gevraagd

Van te voren is de opzet van het onderzoek voorgelegd aan de ethische commissie van de universiteit en goedgekeurd. De deelnemers is toestemming gevraagd om het onderzoek te mogen uitvoeren en alle gegevens zijn anoniem verwerkt.

Interviews met partners

Interviews geven meer inzicht in de gevoeligheden rondom de problematiek van de grondwateroverlast. Het doel van de interviews is te verkennen wat de verschillende

projectdeelnemers voor ogen hebben en hoe ze elkaar kunnen vinden. De resultaten scheppen een kader voor het hoofdgedeelte van het onderzoek. Daarom zijn de projectdeelnemers aan het begin van het project geïnterviewd.

Van belang is dat de visie van het de projectmanager van het DesignLab overeenkomt met de visie van de andere projectdeelnemers. De andere projectdeelnemers zijn de gemeente, de ontwikkelaar van de waterpeiltechnologie: VRM Level Log BV en de ThingsNetwork Twente die de ontwikkelaars van de IoT toepassing, de communicatiemodule voor de sensor, zijn. De gemeente wil de technologie zo breed mogelijk in zetten. VRM Level Log BV wil zich in de pilot richten op hoe de deelnemers omgaan met de technologie en of het uiteindelijk aantrekkelijk is om dit te gaan verkopen. Het ThingsNetwork Twente wil de meetapparatuur en de transmissie en opslag van de meetgegevens testen en kijken of deze sensortechnologie voor het publiek toegankelijk gemaakt kan worden.

Er zijn vier interviews gehouden. De interviews waren semigestructureerd waarbij er ruimte was om door te vragen als iets interessant kon zijn voor het onderzoek. De interviews zijn opgenomen en de opname is gebruikt om de interviews beter uit te kunnen werken. Alle deelnemers is gevraagd hoe ze betrokken geraakt zijn, met welke intentie ze aan het project zijn begonnen en wat ze er nu van verwachten. Verder zijn per deelnemer specifieke vragen gesteld.

Focusgroep bijeenkomsten

Voor zover bekend is er nog weinig tot geen onderzoek gedaan naar Slim Meten en communities. Daarom waren de focusgroepen verkennend van aard en erop gericht inzicht te krijgen in de factoren die bijdragen aan het succes of falen van een community in een context waarin Slim Meten centraal staat.

In totaal zijn drie bijeenkomsten gehouden. De analyse van de uitwerkingen van de bijeenkomsten heeft plaatsgevonden door de bevindingen uit de eerste twee bijeenkomsten van de pilot *Samen grondwaterpeilen* te vergelijken met de uitkomsten uit eerdere (empirische) onderzoeken naar community vorming zoals de drie elementen die Wenger (1998) definieerde: Joint Enterprise, Mutual Engagement en Shared Repertoire. Daarnaast is er gekeken naar de rollen van de projectdeelnemers, de projectexperts en de moderator (Smithson, 2000) bij de bijeenkomsten. Om tot succes- en faalfactoren te komen is er per element van Wenger gekeken *of* er aan is voldaan en zo ja welke factoren daaraan hebben bijgedragen en vervolgens hoe de deelnemers deze factoren beïnvloeden. Ten slotte is getracht deze resultaten te valideren aan de hand van korte telefonische interviews. Een uitgebreidere beschrijving van dit gedeelte van het onderzoek is te vinden in het eerder genoemde Bacheloronderzoek (Heerink, 2019). De derde bijeenkomst die plaatsvond binnen de pilot is vanwege een tijdslimiet niet meegenomen in het Bacheloronderzoek. Een aantal observaties van deze derde bijeenkomst zijn echter wel meegenomen in de beschrijving van de resultaten in dit onderzoeksrapport.

Bij de interpretatie van de resultaten is het van belang in acht te nemen dat het kwalitatieve onderzoek exploratief van aard was. Door de unieke opzet kon er maar één casus

geanalyseerd worden. Dit betekent dat de resultaten en de conclusies die getrokken worden gevoelig zijn voor contextuele factoren. Bij het vergelijken van meerdere casussen neemt de gevoeligheid voor contextuele factoren af omdat deze, door het maken van een vergelijking, weg gefilterd kunnen worden (Boeije, 2010).

Vragenlijstonderzoek

Naast de kwalitatieve analyse is een vragenlijst ontwikkeld. De vragen gingen over ervaringen van bewoners met grondwateroverlast, hoe bewoners zelf daar mee om willen gaan en welke partijen ze daarbij willen betrekken en vertrouwen. Deelnemers van het Enschedepanel, bewoners van Enschede die hebben aangegeven interesse te hebben in onderzoek dat relevant is voor de gemeente, zijn benaderd en konden de vragenlijst invullen.

De meer algemene, kwantitatieve weergave van opvattingen van de bewoners van Enschede kunnen de kwalitatieve resultaten versterken en ondersteunen (Von Grote & Dierkes, 2000). De vragen die zijn gesteld zijn gebaseerd op eerder onderzoek naar houding en percepties van (nieuwe) technologie (Dijkstra, 2008, Poortinga et al., 2003), naar de mate van participatie of betrokkenheid van burgers bij onderwerpen (Arnstein, 1969) en welke rol burgers zien voor andere partijen en het vertrouwen in deze partijen (Poortinga & Pidgeon, 2003).

4 Resultaten

In dit hoofdstuk beschrijven we de resultaten van de drie onderzoeken. De eerste paragraaf beschrijft de resultaten van de interviews en meer context aan de pilot. De tweede paragraaf geeft de resultaten van de bijeenkomsten weer. Tot slot staan in de derde paragraaf de resultaten van het vragenlijstonderzoek beschreven.

4.1 Resultaten interviews: context van de pilot

Met vier partners zijn interviews gehouden. De projectleidster neemt deel namens het DesignLab van de Universiteit Twente. Het DesignLab is de plek om nieuwe dingen te proberen en heeft als motto *Connecting science and society through design*. Het DesignLab heeft al met de directeur al enige ervaring opgedaan met onderzoek naar Smart Cities en burgers en kennis hierover is meegenomen naar het DesignLab (Waag Society, 20xx). De mogelijkheden die zelf meten en slimme burgers biedt leken goed inzetbaar voor de pilot. De pilot geldt als een eerste proef, een pilot, over slim meten. De achterliggende gedachte is dat, naast de bedrijven en gemeenten, burgers mogelijkheden krijgen om ook gebruik te maken van nieuwe technieken. Anders dan in andere onderzoeken is dat er nu mét burgers wordt gepraat in plaats over burgers.

Volgens het interview met de gemeentemedewerker op het stadskantoor in Enschede neemt de gemeente deel aan de pilot *Samen grondwaterpeilen* omdat er weliswaar beleidsmatig in Nederland geen zorgplicht is voor wateroverlast in de kelders of kruipruimtes, maar dat de gemeente wel wat wil doen om de bewoners van Enschede te faciliteren in hun zoektocht naar een oplossing voor hun grondwateroverlast. Er is één uitzondering voor de gemeente wat betreft de zorgplicht en dat is wanneer er sprake is van gezondheidsrisico's veroorzaakt door nattigheid in de kelder of kruipruimtes. Ook noemt de geïnterviewde dat de omvang van het probleem in een bepaalde wijk invloed heeft op de intentie van de gemeente om geld en energie in een oplossing te steken. Bij de vraag naar de context waarin de pilot, volgens de gemeente gezien, plaats moet hebben, speelt dat de gemeente deelneemt in meerdere projecten over de grondwaterafvoer in Enschede. Een andere afdeling is bezig met Smart Cities en slimme technologie.

Problematiek met de natte kelders of kruipruimtes horen in feite opgelost te worden door de burger zelf, tenzij er veiligheidsrisico's zijn. Er is echter een grijs gebied tussen die twee waarin de gemeente wil kijken wat ze de mensen kan bieden wanneer die geen direct aantoonbare gezondheidsrisico's lopen. De gemeente hoopt ten eerste dat dit soort projecten er voor zorgen dat de burgers een handelingsperspectief ontwikkelen. Daarnaast, maar dit speelt in mindere mate, wil ze de problematiek ook op een andere schaal meten en kijken of het opweegt om collectieve maatregelen te treffen.

Het bedrijf VRM Level Log BV is een bedrijf dat gespecialiseerd is in het leveren en installeren van peilbuistechnologie voor bedrijven en organisaties. Levellog is het product waarmee grondwaterpeilingen te doen zijn. Op de vraag hoe VRM Level Log BV betrokken is geraakt bij het project was het antwoord dat er mensen met grondwaterproblemen en

vragen naar het bedrijf zijn toegestapt. Die wilden weten of er een consumentenversie van de huidige professionele peilbuisapparatuur beschikbaar was. Daarnaast is de geïnterviewde betrokken geraakt bij het ThingsNetwork Twente. Toen is het idee voor het ontwikkelen van een peilbuis voor consumenten gaan rollen. Als antwoord op de vraag waarom VRM Level Log BV deelneemt aan het project, geeft de geïnterviewde aan dat hij wil weten of er in Enschede vraag is naar peilbuisapparatuur voor consumenten, dus of het aantrekkelijk is om hierin te investeren. Daarom vindt hij het interessant om te kijken in hoeverre mensen bereid zijn om zelf energie in het project te steken. De rol van VRM Level Log BV in het project is om er voor te zorgen dat de buizen beschikbaar zijn voor de consumenten en om de mogelijkheden voor een business case te verkennen. Het bedrijf heeft in principe ook de sensortechnologie beschikbaar, maar die zal in het kader van de pilot ontwikkeld worden door het ThingsNetwork Twente wat goedkoper is.

Tot slot is één van de leden van het ThingsNetwork Twente geïnterviewd. Dit is een groep mensen die samen hobbymatig proberen problemen te verhelpen met behulp van sensoren en zogenoemde LoRa technologie. Het ThingsNetwork is betrokken geraakt bij de pilot omdat de geïnterviewde wilde meten wat de relatie was tussen het grondwaterpeil en het water dat hij zelf in zijn kelder heeft staan. Uit eigen interesse is hobbymatig geprobeerd om een sensor te ontwikkelen om dit te meten. Dit geautomatiseerde meten bleek best wel ingewikkeld te zijn. Daarom heeft de geïnterviewde het onderwerp zelf meten voorgelegd aan het ThingsNetwork die het op heeft gepikt en er vervolgens mee aan de slag is gegaan. Toen het ThingsNetwork bij het project betrokken raakte, is besloten om zelf de sensortechnologie en de communicatiemodule te gaan ontwikkelen. Zodoende ontstaat een goedkopere meetopstelling en is de data direct beschikbaar en toegankelijk voor de bewoners die zelf meten. De leden van het ThingsNetwork hopen dat de pilot mensen meer inzicht geeft in het grondwater ten opzichte van het water in hun kelder, wat ze vervolgens kan helpen in hun zoektocht naar een oplossing. Daarbij hoopt de geïnterviewde erachter te komen hoe de deelnemers met de technologie omgaan en wil hij weten of de deelnemers bereid zijn om zelf een actieve rol te vervullen bij het meten.

Concluderend, alle partners zijn op een andere manier betrokken geraakt bij de pilot en verwachten er andere punten uit te halen. Er zijn wel een paar overeenkomsten: de partners zijn benieuwd hoe de pilot zich gaat ontwikkelen, ze hopen dat de andere partijen doen waarvoor ze betrokken zijn, en ze zijn benieuwd in hoeverre de bewoners bereid zijn om zelf een actieve rol te vervullen.

4.2 Resultaten focusgroepen: wat heeft een community nodig?

Met de bewoners van elf huishoudens zijn drie bijeenkomsten georganiseerd waarin informatie is uitgewisseld over het project; een verkenning is gedaan naar verwachtingen van de bewoners; bekeken is hoe een peilbuis met sensortechnologie er uit ziet; wat een sensor kan en hoe de gegevens van de sensor te begrijpen. Op de bijeenkomsten waren ook projectpartners als projectexperts aanwezig die deels informatie deelden met de bewoners en vragen konden beantwoorden. De bijeenkomsten vonden 's avonds plaats op 1 november 2018, 13 december 2018 en 24 januari 2019 en duurden elk ongeveer twee uur. De opbouw van de bijeenkomsten was als volgt: welkom, kennismaken (eerste bijeenkomst,

wie zijn de bewoners en wie zijn de partners), wat is de stand van zaken rondom de peilbuizen en de sensoren (tweede en derde bijeenkomst), informatie uitwisselen (bijvoorbeeld: waardoor kan de grondwateroverlast worden veroorzaakt en hoe ziet de bodem in Enschede eruit?), afsluiten en afspraken voor de volgende keer. De opkomst op de avonden was hoog, bijna alle bewoners kwamen elke keer met partner of alleen.

De bijeenkomsten zijn opgenomen en uitgewerkt. Naast een beschrijvend verslag van de bijeenkomst zijn de focusgroepen geanalyseerd waarbij een vergelijking is gemaakt met de beschrijvende factoren die een community vormen.

Uit de bijeenkomsten

De bewoners geven aan hoofzakelijk geïnteresseerd in de pilot omdat ze wateroverlast ervaren en hopen ze hier wat aan te kunnen doen in de toekomst. Twee bewoners geven aan deel te nemen vanwege interesse in de technologie en het verloop van de pilot. In de loop van de eerste bijeenkomst zien de bewoners ook de mogelijkheid om ervaringen en informatie met elkaar te delen. En zo te achterhalen wat ze met de verzamelde gegevens zouden kunnen doen.

Voorafgaand aan de tweede bijeenkomst zijn de eerste peilbuizen geplaatst en zijn er in een aantal buizen sensoren aangebracht. Gezamenlijk worden de eerste data bekeken. Een expert (hydroloog dr. Christiaan van der Tol van de Universiteit Twente) vertelt over de samenstelling van de bodem in Enschede en beschrijft mogelijke oorzaken van grondwateroverlast. Na enkele vragen geeft hij aan hoe hij bij zijn eigen huis de grondwateroverlast heeft aangepakt.

Bij de derde bijeenkomst zijn nog niet bij alle bewoners sensoren geplaatst omdat het ontwikkelen van de communicatiemodules veel tijd blijkt te kosten dan vooraf ingeschat. De beschikbare meetgegevens worden bekeken en besproken. Ook wordt besproken wat de rol van de gemeente is en wat die zou kunnen zijn. Belangrijk bij deze bijeenkomst was het gesprek hoe de pilot opvolging kan krijgen. Alle deelnemers zijn er van overtuigd dat het meten meer informatie oplevert als er langer mee wordt doorgegaan. De droge zomer van 2018 maakt ook dat bewoners niet dezelfde overlast ervaren als eerdere jaren. De expert-partners van het ThingsNetwork Twente en VRM Level Log BV geven aan ondersteuning te willen blijven faciliteren en de bewoners geven aan zelf contact met elkaar te willen blijven houden. Eén van de bewoners biedt zich aan als woordvoerder en contactpersoon.

Het vormen van een community

De bijeenkomsten zijn na afloop geanalyseerd aan de hand van de factoren die bijdragen aan het vormen van een community. Volgens Wenger (1998) heeft een community drie kerneigenschappen: Joint Enterprise – de gezamenlijke zaak, Mutual Engagement – wederkerige betrokkenheid, en Shared Repertoire – het delen van dezelfde kennis en jargon. Er kan worden gesteld dat er tijdens de korte periode dat de pilot liep is voldaan aan twee van de drie elementen van een community, namelijk Joint Enterprise en Mutual Engagement. Een Shared Repertoire is iets wat normaliter zich pas later ontwikkelt, als een community langere tijd functioneert.

Joint Enterprise - Het vaststellen van duidelijke doelen en dus het maken van een planning waarin deze naar voren komen draagt bij aan het succes van een community. Het niet duidelijk communiceren over deze doelen draagt echter bij aan het falen van een community. Dit wordt onderschreven door Butler et al. (2002), die zeiden dat doelmatigheid bijdraagt aan de mate van de bereidwilligheid van deelnemers om te participeren. In de focusgroepen leek een verschil te zijn tussen de verwachtingen van de deelnemers en die van de projectexperts. Zo wilden de experts graag weten of de techniek ingezet kon worden ter bevordering van de eigen leefomgeving en hadden de deelnemers hoofdzakelijk als doel het bevorderen van de eigen leefomgeving, namelijk het oplossen van het grondwaterprobleem voor ogen.

Mutual Engagement - De participatie van de deelnemers was hoog en dit kan verklaard worden door twee mogelijke succesfactoren, namelijk de aanwezigheid van een moderator: deze zorgde ervoor dat alle bewoners moesten bijdragen aan de bijeenkomsten (Smithson, 2000). Ook vonden de bijeenkomsten plaats in een setting waarin iedereen makkelijk bijdraagt: face-to-face (Daft & Lengel, 1986) met vooraf bepaalde gespreksonderwerpen. Er kan daarnaast geconcludeerd worden dat de opzet van het project, met slechts enkele bijeenkomsten, maakt dat deze gevoelig is voor miscommunicatie tussen de deelnemers en de projectgroep. Miscommunicatie vond inderdaad plaats en resulteerde erin dat huiswerk uit de eerste bijeenkomst niet over was gekomen. Een dergelijke situatie beïnvloed mutual engagement.

Shared Repertoire – Tot slot is het hebben van een gezamenlijk vocabulaire en begrip een resultaat van een community (Wenger, 1998). Op basis van een paar bijeenkomsten kan er echter nog weinig gezegd worden over het gezamenlijke repertoire en begrip van de bewoners. Daarom is er gekeken of mensen elkaar begrepen en dat leek het geval. Dat werd veroorzaakt door een succesfactor, namelijk de goede mix tussen deelnemers en experts. Deze community bestond uit een combinatie tussen deelnemers en experts die actief deelnamen aan de gesprekken en discussies. Het bleek voor de deelnemers handig dat de experts in staat waren om de techniek goed uit te leggen.

In communities waar Slim Meten centraal staat, ontstaat een unieke situatie. Volgens Andriessen (2005) is er een verschil tussen communities die kennisconstructie dan wel kennisoverdracht tot doel hebben. In de community van de pilot komen beide doelen aan de orde. Want de bijeenkomsten hadden kennisconstructie als doel namelijk om met behulp van Slim Meten te komen tot mogelijk nieuwe oplossingen voor bestaande problemen. Om tot dit doel te komen moet echter eerst nieuwe kennis aangeleerd worden (kennisoverdracht). De deelnemers zijn op voorhand namelijk niet bekend met Slim Meten. Daarom was het nodig om eerst duidelijk uit te leggen hoe de peilbuizen worden geplaatst en hoe de sensortechnologie slim kan meten en hoe de bewoners daarna de data kunnen interpreteren.

Wat hebben bewoners nodig?

Oorspronkelijk zou het project op korte termijn worden afgesloten met een openbare bijeenkomst. Echter, zowel bewoners als een deel van de partners willen graag met elkaar in overleg blijven en het meten verder volgen en betekenis geven. Daarover zijn vervolgens na de derde bijeenkomst afspraken gemaakt. De bewoners en partners hebben baat bij een vervolg want dan kunnen alle deelnemers meten en inzicht krijgen in de grondwateroverlast bij het eigen huis. Deze kennis uitwisselen is nuttig.

Concluderend, het vormen van een community is op gang gekomen en factoren als het gezamenlijke doel (Joint Enterprise) en de betrokkenheid (Mutual Engagement) zijn aanwezig. Het gedeelde vocabulaire (Shared Repertoire) is nog in ontwikkeling.

4.3 Resultaten vragenlijst: wat vinden inwoners en wat zijn ze bereid te doen?

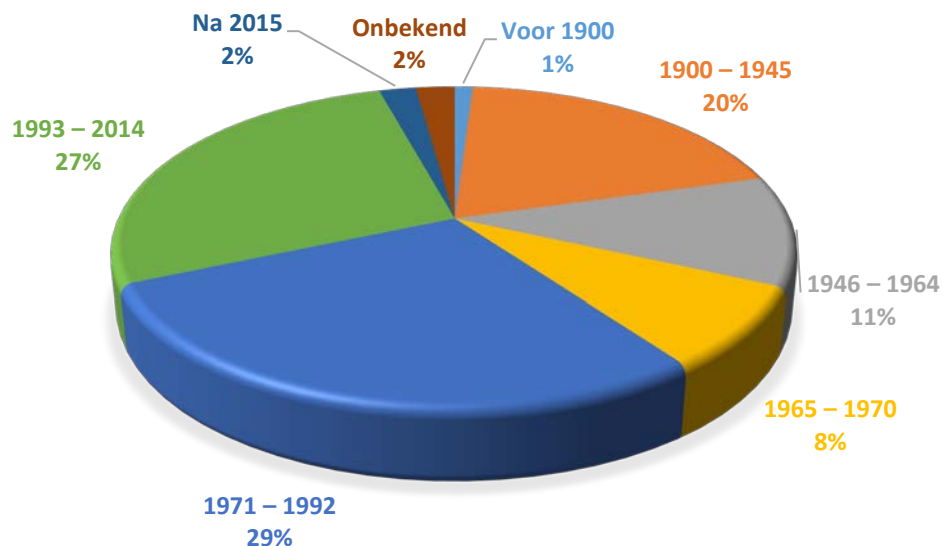
Via een vragenlijst is aan de bewoners van Enschede gevraagd naar de eigen ervaringen met het grondwater, en de mogelijkheden en bereidheid om iets te doen aan de grondwateroverlast. De gemeente Enschede heeft de Universiteit Twente toestemming gegeven vragen te stellen via het EnschedePanel. De vragenlijst is uitgezet in januari 2019. Het invullen kostte ongeveer 10 minuten. In totaal hebben 1057 respondenten de vragenlijst helemaal ingevuld, terwijl 1223 personen begonnen met de vragenlijst.

De eerste vragen gingen in op de woonsituatie van de respondenten en vroegen wie de verantwoordelijkheid heeft voor het groot onderhoud van de woning (vragen 1-3). De vervolgvraag vroeg of de respondent last heeft van water in de woning (vraag 4). Werd deze vraag met 'ja' beantwoord, dan kreeg de respondent een aantal vragen waarin meer informatie over de wateroverlast werd gevraagd en ook wat er is gedaan om het grondwaterprobleem te beperken en hoeveel geld hiervoor is uitgegeven (vragen 5-10). Werd deze vraag met 'nee' beantwoord, dan werd de respondent direct naar de vragen 13 en verder geleid. De resultaten van de vragen 1 tot en met 12 staan hieronder beschreven.



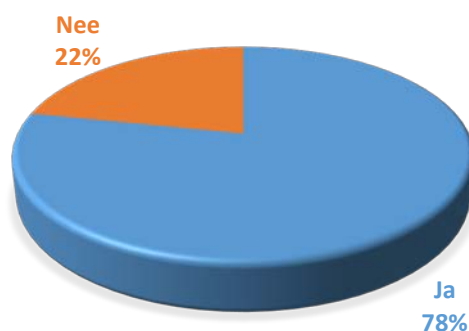
Iets minder dan een vijfde van de respondenten woont in een huurhuis (17%), de meerderheid van de respondenten woont in een koophuis (83%).

VRAAG 2: WAT IS HET BOUWJAAR VAN UW WONING?



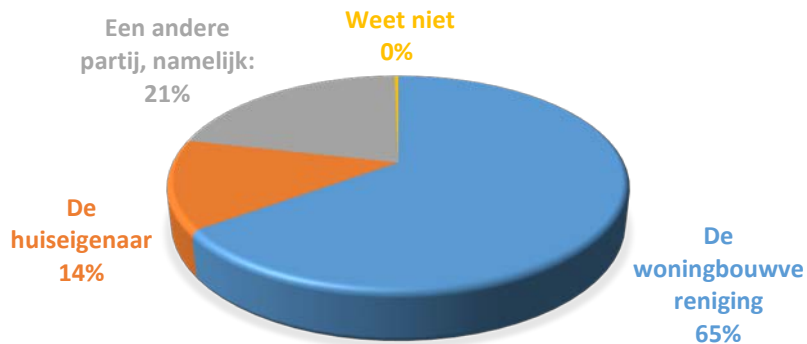
Het bouwjaar van het huis kan uitmaken: oudere huizen hebben bijvoorbeeld vaker een kelder. Dertig procent van de huizen van de respondenten zijn voor 1970 gebouwd. Bijna dertig procent is gebouwd tussen 1971 en 1992 (29%) terwijl eenzelfde percentage huizen is gebouwd na 1993.

VRAAG 3: BENT U ZELF VERANTWOORDELIJK VOOR HET GROOT ONDERHOUD AAN UW WONING?



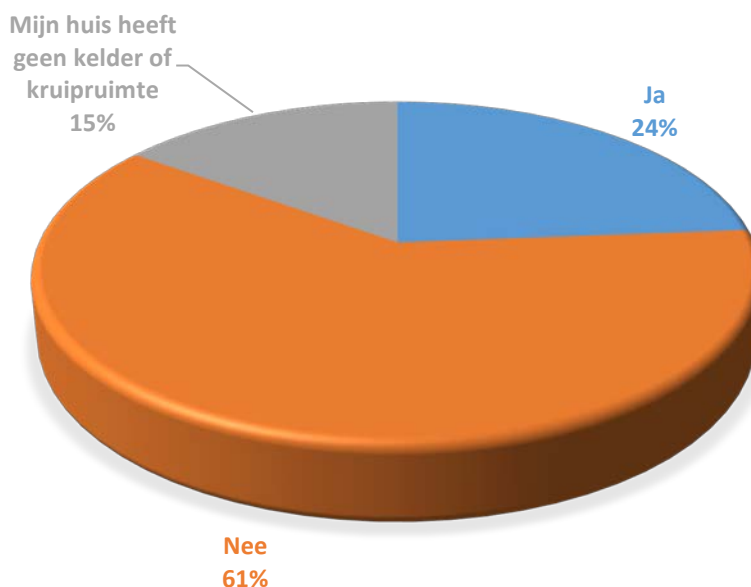
De meeste respondenten (78%) zijn ook verantwoordelijk voor het groot onderhoud van hun woning. Bij een vijfde (22%) van de respondenten is dit niet het geval.

VRAAG 3B: WIE IS VERANTWOORDELIJK VOOR HET GROOT ONDERHOUD AAN UW WONING?



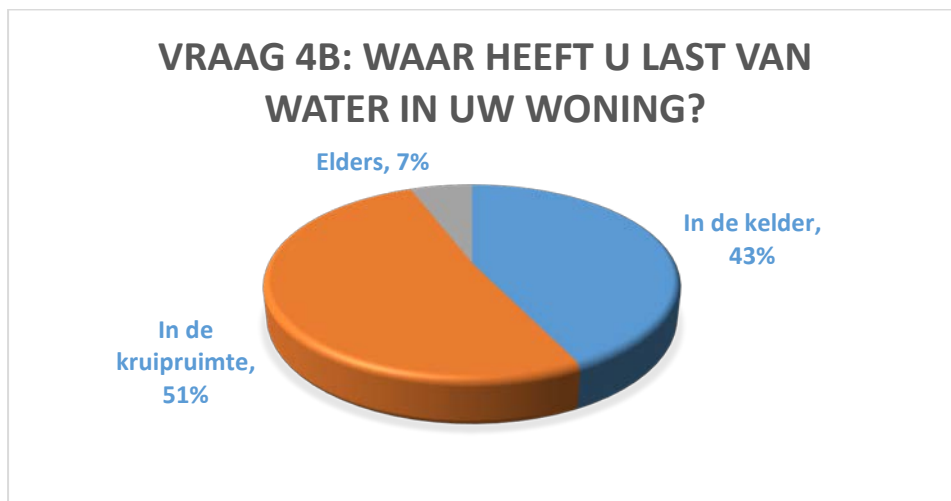
Respondenten die niet verantwoordelijk waren konden bij vraag 3b aangeven welke partij verantwoordelijk is voor het groot onderhoud aan de woning. Over het algemeen waren dit de verenigingen van eigenaren, al dan niet tezamen met de woningbouwvereniging, de vastgoedbeheerder, een stichting or zorggroep.

VRAAG 4: HEEFT U LAST VAN WATER IN DE KELDER EN/OF KRUIPRUIMTE VAN UW WONING?



Van de 1233 personen die vraag 4 over last van water hebben ingevuld, heeft ongeveer een kwart (24%, n=288) last van water in de kelder en/of kruipruimte in de woning. Ongeveer 15% (n=183) van de respondenten heeft geen kelder of kruipruimte. De overige 61% (n=742) heeft geen overlast.

De respondenten (n=288) die aangaven overlast te hebben kregen vervolgvragen over de overlast: waar de overlast plaatsvindt; hoe lang de overlast al bestaat; wanneer de overlast plaatsvindt en welke overige overlast wordt ervaren. Tot slot is gevraagd wat voor acties de respondent eventueel heeft ondernomen.

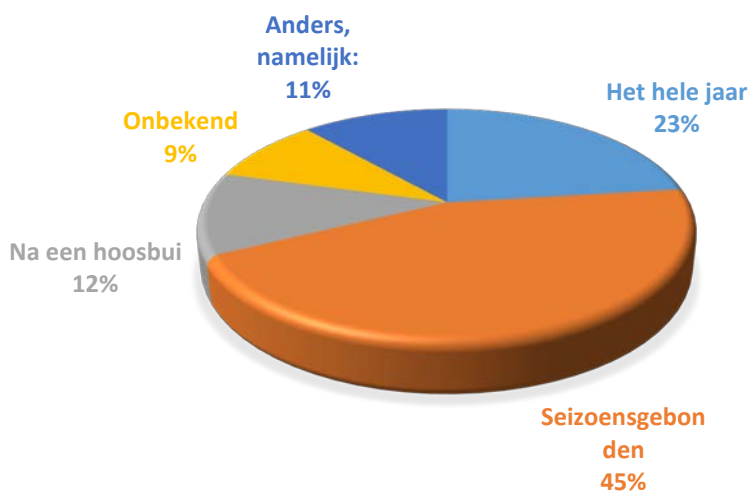


De helft van de respondenten (51%) heeft overlast in de kruipruimte terwijl 43% van de bewoners last heeft van water in de kelder. Bij elders (7%), gaat het om bergingen of een kelder van het appartement, de tuin, de parkeergarage of de buitenmuren.



Meer dan de helft (53%) van de respondenten heeft al langdurig last, namelijk langer dan 10 jaar. Tussen de 6 en 10 jaar heeft al 17% van de respondenten last, terwijl ongeveer een vijfde tot 5 jaar last heeft (21%). Slechts 2% heeft korter dan een jaar last. Het probleem is dus vaak langdurig aanwezig.

VRAAG 6: WANNEER HEEFT U OVERLAST?

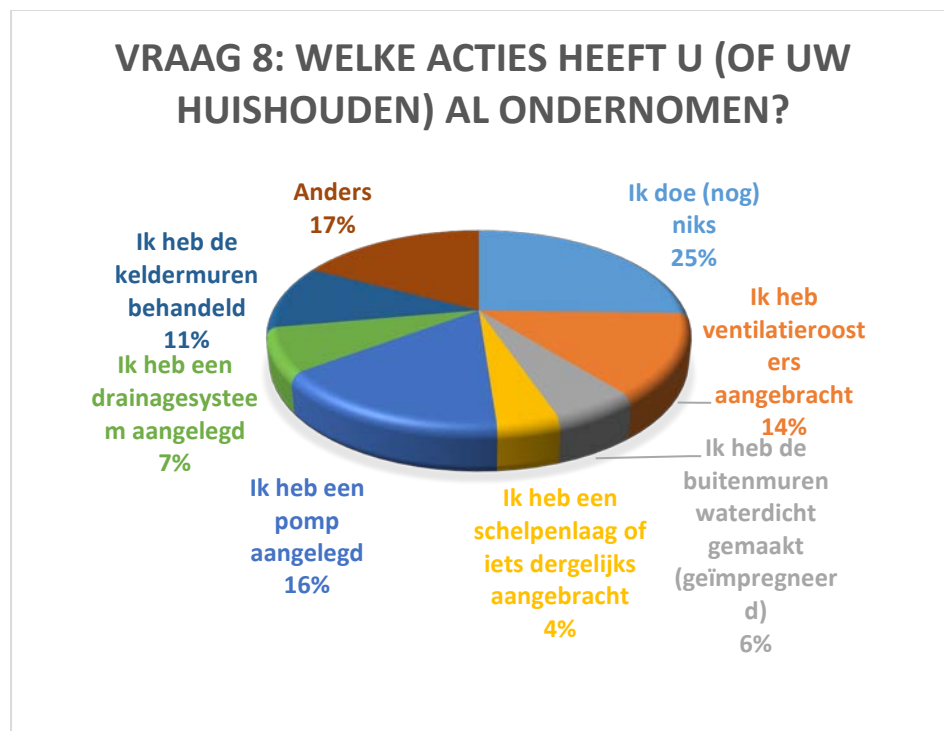


De overlast is meestal seizoensgebonden geeft 45% van de respondenten aan. Een kwart heeft het hele jaar last (23%), terwijl 12% van de respondenten alleen last heeft na een hoosbui. Negen procent weet het niet precies. Overlast is ook afhankelijk van aangezette of uitstaande pompen, of het lange tijd achter elkaar regent, of het grondwater hoger of lager staat, of is bijvoorbeeld in de loop van de jaren erger geworden.

VRAAG 7: WAT VOOR OVERIGE OVERLAST ERVAART U VAN HET GRONDWATERPROBLEEM?



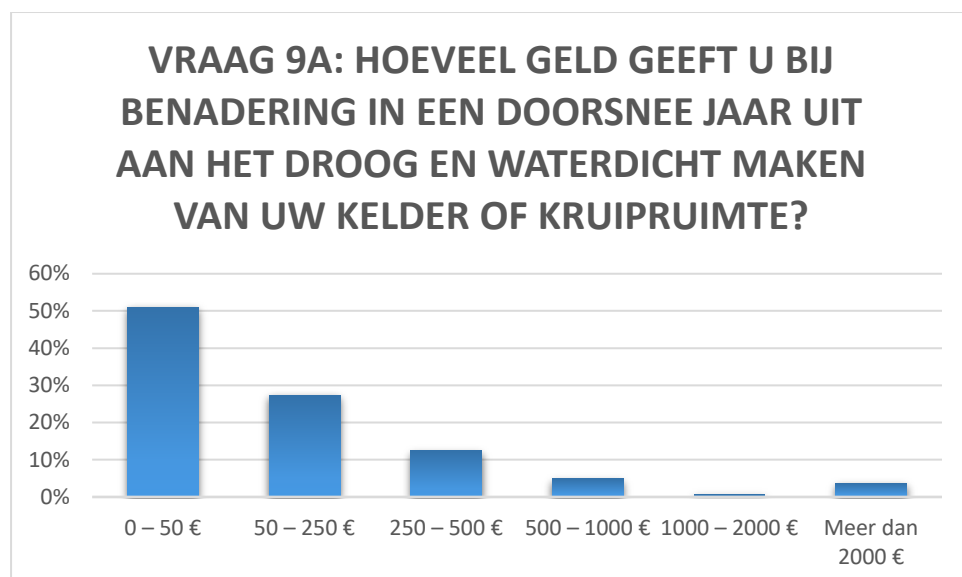
Andere overlast die wordt ervaren door een kwart van de respondenten (25%) wordt door hen gespecificeerd als vocht in de muren, overlast in de garage, de vocht in de kruipruimte wat zorgt voor loszittend parket, verzadiging van de betonnen vloer, onbruikbare kelders, extra kou, een kristallen uitslag in de kelder, een ongezonde lucht, natte spullen, optrekkend vocht in de vloeren en muren, schimmelvorming, stank, water in schuren, maar ook spekglatte wegen in de winter, het onderlopen van de meterkast en de vocht belemmert het werken aan of in de kruipruimte.



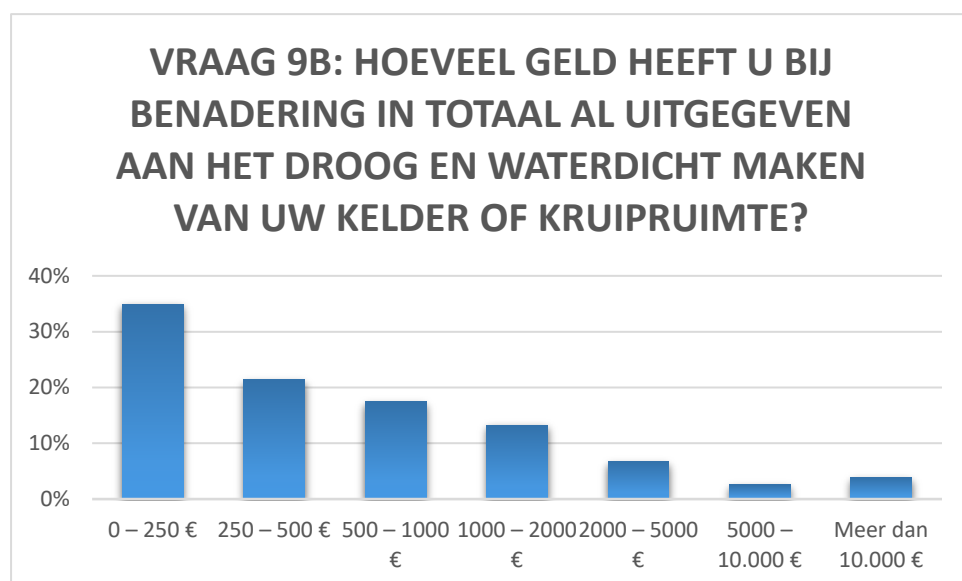
Veel respondenten hebben al maatregelen genomen tegen de overlast, bijvoorbeeld door het aanleggen van een pomp (16%), het aanbrengen van ventilatieroosters (14%), het behandelen van de keldermuren (11%), het aanleggen van een drainagesysteem (7%), het waterdicht maken van de muren door ze te impregneren (6%), of het aanbrengen van een schelpenlaag of iets vergelijkbaars (4%). Overige acties die 17% van de respondenten hebben ondernomen variëren zeer. Deze groep respondenten neemt maatregelen als het laten wegpompen van water uit de kelder of kruipruimtes of andere plaatsen, het aanleggen van een pomp, het aanleggen van een afvoerpijp, het aanleggen van drainage of een drainagesysteem, het (dagelijks) dweilen of opzuigen van het water, het opnieuw laten betegelen, het gebruik van een elektrische ventilator of luchtdroger, het aanleggen van extra afvoerputten (soms samen met de burens), het aanbrengen van speciaal folie, het gebruik van vochtvreters, het zoveel mogelijk waterdicht maken van de betreffende ruimtes, het plaatselijk oplossen van het probleem, het behandelen of sealen of renoveren van de keldermuren en –vloeren, het repareren van scheuren, het verhogen van de vloer. Ook worden er regelmatig meldingen ingebracht bij de woningbouwvereniging of vereniging van huiseigenaren.

Vragen over peilbuis met sensor

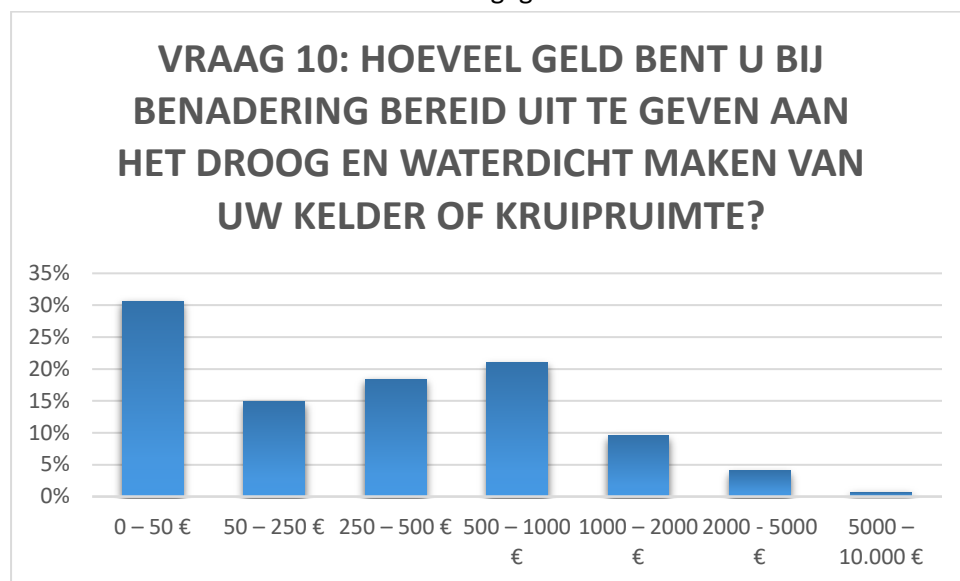
De volgende vragen zijn aan de groep respondenten (n= 288) voorgelegd die aangegeven heeft overlast te hebben. Kort is uitgelegd dat er in de pilot een peilbuis is geplaatst bij een klein aantal huizen. Deze peilbuis bevat een sensor die het grondwaterniveau op regelmatige basis meet. De respondenten is vervolgens gevraagd of ze van mening zijn dat een peilbuis met sensor kan helpen bij het vinden van een oplossing voor het grondwaterprobleem. En wat respondenten dan bereid zijn om daaraan uit te geven.



De helft van de respondenten (51%) geeft tot 50 Euro uit per jaar aan het droog en waterdicht maken van de kelder of kruipruimte. Zo'n 27% van de respondenten geeft tot 250 Euro per jaar uit. Vier procent van de respondenten geeft aan meer dan 2000 Euro per jaar uit te geven.

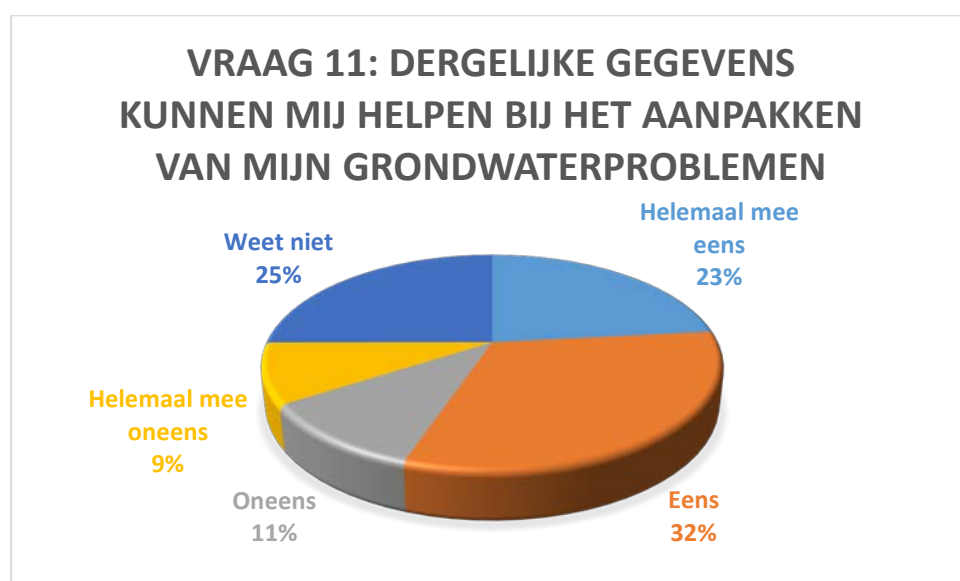


Het totaal uitgegeven bedrag kan oplopen tot meer dan 10.000 Euro (4% van de respondenten), terwijl 35% van de respondenten tot 250 Euro, 21% tot 500 Euro, 17% tot 100 Euro en 13% tot 2000 Euro heeft uitgegeven.

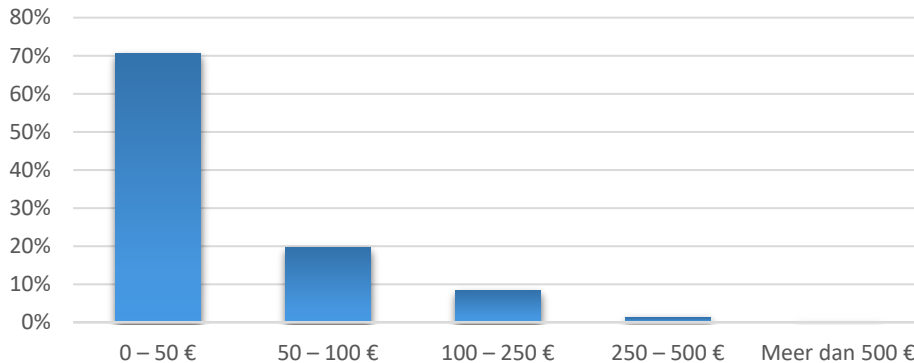


Bij voorkeur geven respondenten geen grote bedragen uit aan de wateroverlast. Slechts een enkeling (1%) is bereid tot 10.000 Euro uit te geven. De grootste groep wil kleine bedragen tot 50 Euro uitgeven (31%) terwijl 21% van de respondenten bereid is tussen de 500 en 1000 Euro uit te geven.

Vragen 11 en 12 vragen naar de peilbuis met sensor. In totaal 55% van de respondenten (helemaal mee eens en mee eens) denkt dat gegevens van een sensor kunnen helpen. Twintig procent van de respondenten is het daar niet mee eens, terwijl een kwart (25%) het niet weet. De gewenste maximale uitgaven voor een peilbuis liggen voor de grote meerderheid (70% van de respondenten) tot de 50 Euro.



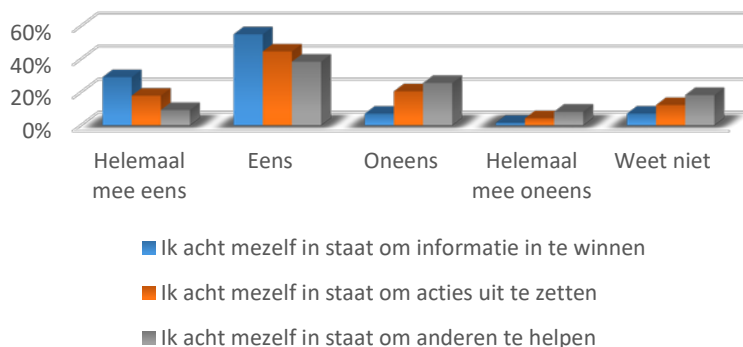
VRAAG 12: HOEVEEL GELD BENT U BIJ BENADERING BEREID UIT TE GEVEN AAN EEN EIGEN PEILBUIS?



Mogelijkheden en bereidheid in het algemeen

De overige vragen (13 – 18) betreffen algemenere vragen die alle respondenten hebben ingevuld en gaan over opvattingen over het eigen handelingsperspectief bij (mogelijke) grondwaterproblemen, het betrekken van bewoners, wat bewoners zelf willen doen, welke partijen het beste betrokken kunnen worden en wie verantwoordelijk is. Tot slot is gevraagd naar het vertrouwen in deze partijen om tot een oplossing te komen.

VRAAG 13: IN HOEVERRE BENT U IN STAAT ZELF TE HANDELEN BIJ GRONDWATERPROBLEMEN?



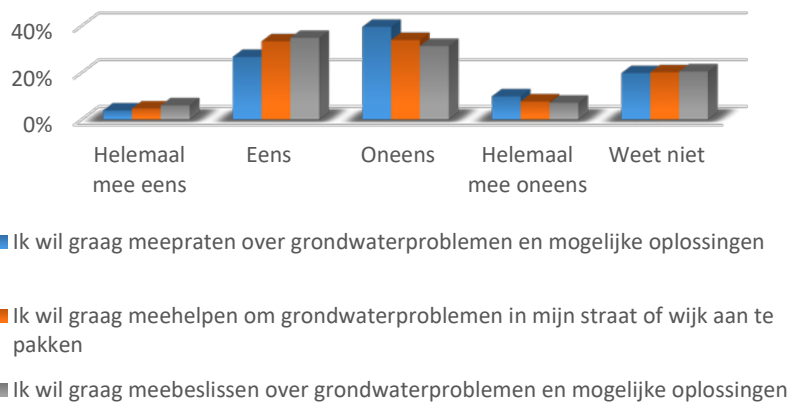
Van de vraag hoe respondenten zichzelf inschatten denkt 84% dat ze in staat zijn informatie in te winnen (helemaal mee eens 29%; mee eens 55%). Slechts 9% denkt dit niet te kunnen. Meer dan de helft (63%) denkt ook in staat te zijn zelf acties te ondernemen (18% +45%). Terwijl iets minder dan de helft (48%) ook anderen denkt te kunnen helpen. Bewoners schatten in zelf goed te kunnen handelen.

VRAAG 14: HET BETREKKEN VAN BEWONERS ...



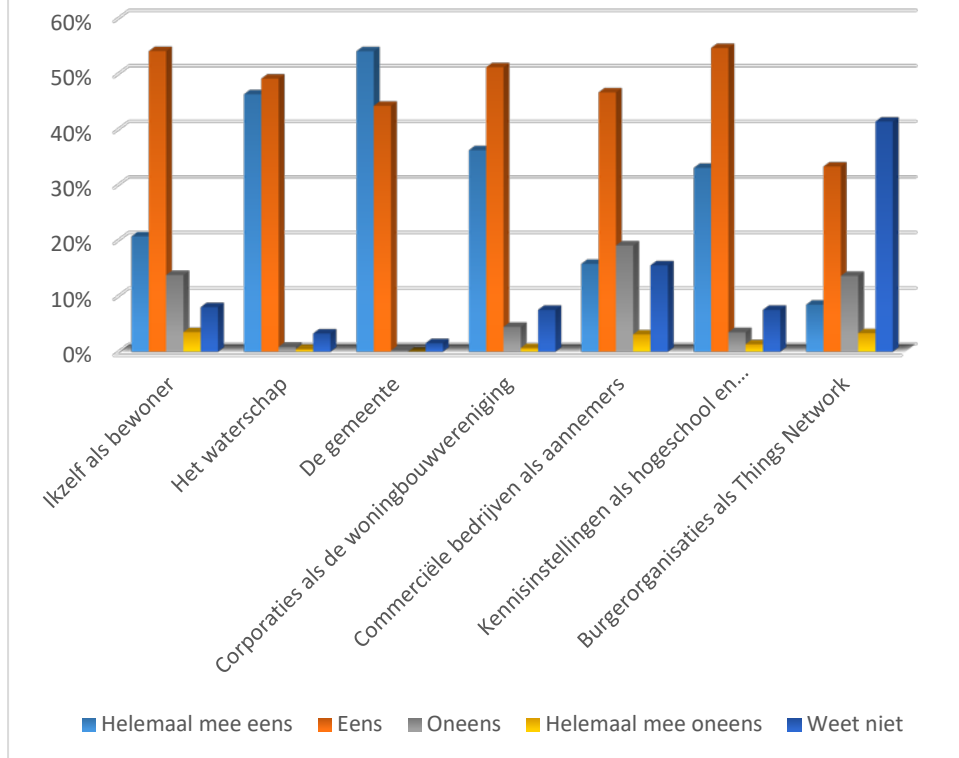
Op de vraag over het betrekken van bewoners denken 9 van de 10 respondenten dat het een goede ontwikkeling is (91%) die zorgt voor meer vertrouwen (82%) en invloed heeft op beslissingen (67%). Minder dan de helft van de respondenten geeft aan hieraan ook mee te willen doen (39%).

VRAAG 15: WAT ZOU U ZELF WILLEN DOEN?



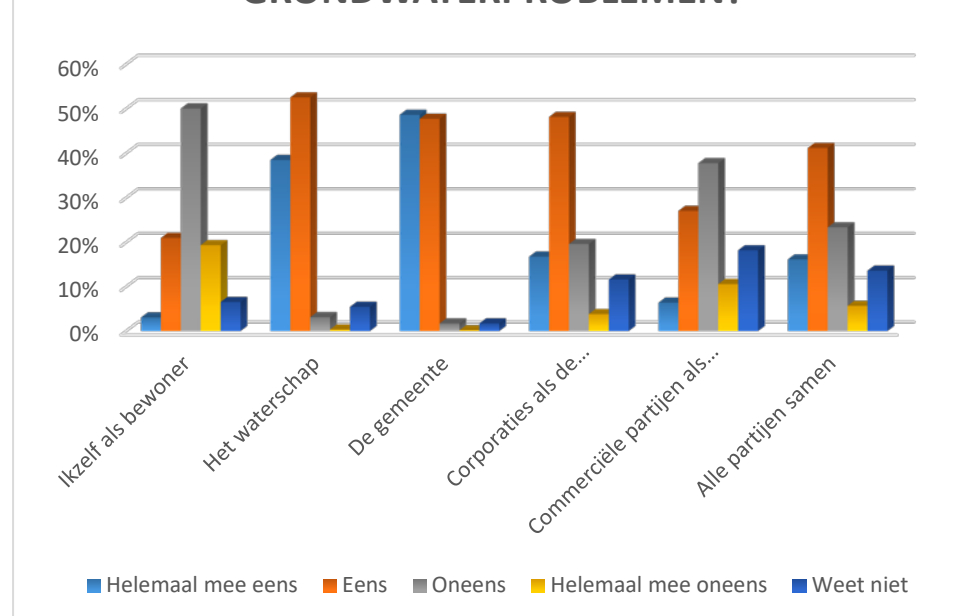
Respondenten willen liever meehelpen (38%) en meebeslissen (41%) dan meepraten (31% van de respondenten).

VRAAG 16: WELKE PARTIJEN MOETEN ER VOLGENS U BETROKKEN WORDEN BIJ HET OPLOSSEN VAN GRONDWATERPROBLEMEN?



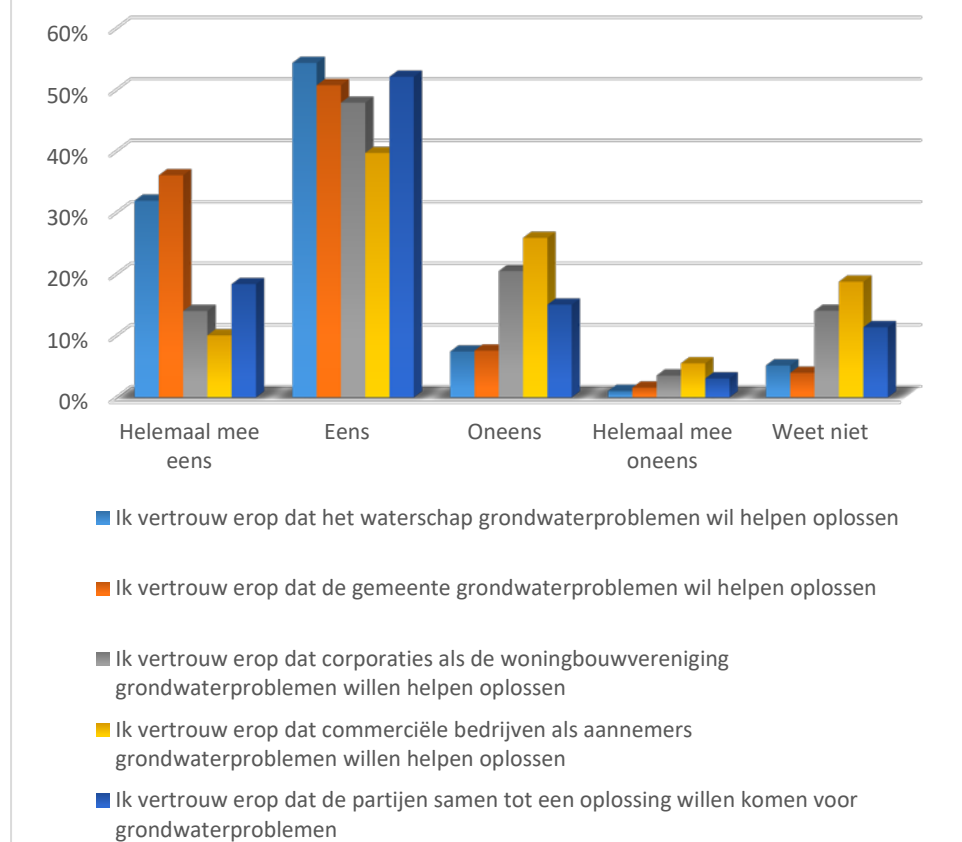
Partijen die volgens de respondenten moeten worden betrokken zijn, achtereenvolgens, de gemeente (54%), het waterschap (46%), corporaties (36%), kennisinstellingen (33%), bewoners (21%), commerciële bedrijven (16%) en burgerorganisaties (8%). Uit de opmerkingen bij de vragenlijst blijkt dat onbekend is wie deze burgerorganisaties zijn.

VRAAG 17: WIE IS ER VOLGENS U VERANTWOORDELIJK VOOR HET OPLOSSEN VAN GRONDWATERPROBLEMEN?



De verantwoordelijkheid ligt volgens de respondenten bij de gemeente (49%), het waterschap (38%), corporaties (17%), alle partijen samen (16%), commerciële partijen (6%) en bewoners (3%).

VRAAG 18: HOEVEEL VERTROUWEN HEEFT U IN DE VOLGENDE PARTIJEN?



Tegelijkertijd is het vertrouwen in de verschillende partijen om de problemen te willen oplossen het grootst in de gemeente (36%), het waterschap (32%), de partijen samen (18%), corporaties (14) en commerciële bedrijven (10%).

Slotvraag

Tot slot werd respondenten gevraagd naar tips of opmerkingen naar aanleiding van de vragenlijst. Respondenten die ingaan op het probleem van wateroverlast beschrijven diverse oorzaken. Een deel van de overlast wordt veroorzaakt door veranderende grondwaterstanden. Deze zijn bijvoorbeeld veranderd door het wegvallen van de textielindustrie. Respondenten geven ook oplossingen aan, bijvoorbeeld het aanleggen van een drainage of een opvangbak voor regen in de tuin. Ook het aanleggen van wadi's, sloten, beken of het per huis meer aanbrengen van groen in de tuin zou kunnen helpen. De gemeente wordt het vaakst genoemd als verantwoordelijke partij, niet zozeer voor de overlast maar wel voor de veranderde grondwaterstand, samen met de waterschappen. Sommige respondenten vinden het de eigen verantwoordelijkheid. Anderen geven aan dat het te lang duurt voor dat problemen worden aangepakt. Respondenten denken dat de problemen al langer bekend zijn bij de gemeente. Ze willen graag dat er – indien mogelijk – gezamenlijk oplossingen worden gezocht, zoals verbeterde afwateringssystemen, het goed schoonhouden van de riolering. Niet iedereen heeft geld om de problemen zelf aan te pakken.

5 Conclusies en aanbevelingen

In dit laatste hoofdstuk worden conclusies getrokken en aanbevelingen gegeven.

Conclusies

Uit de analyse van de interviews met de projectpartners en de groepsbijeenkomsten blijkt dat alle partners op een andere manier betrokken zijn geraakt bij de pilot. Eenieder verwacht andere resultaten uit de pilot te halen. Overeenkomsten zijn dat partners benieuwd zijn hoe de pilot zal verlopen, ze hopen dat de andere partijen hun taken uitvoeren en ze zijn benieuwd in hoeverre bewoners bereid zijn om zelf een actieve rol te vervullen.

Het vormen van een community is op gang gekomen en zowel bewoners als een deel van de partners willen graag met elkaar in overleg blijven en het meten verder volgen en betekenis geven. Succesfactoren voor het vormen van een community zijn aanwezig via het gezamenlijke doel (Joint Enterprise) en betrokkenheid (Mutual Engagement). Een gedeeld vocabulaire (Shared Repertoire) is nog in ontwikkeling.

De resultaten van de vragenlijst geven meer inzicht in de situatie van de bewoners, hun opvattingen over het project en de bereidheid en mogelijkheden die ze zien voor aanpak van problemen.

De vragenlijst is helemaal ingevuld door 1057 respondenten. Ongeveer een kwart van de bewoners (24%, n=288) heeft last van water in de kelder of kruipruimte. Alleen aan respondenten met overlast zijn vervolgvragen over de overlast gesteld. Het water is vooral te vinden in de kruipruimte (51%) en in 43% van de gevallen in de kelder. Een klein deel (7%) heeft elders overlast zoals in de kelder van het appartement. Meer dan de helft (53%) van de respondenten kampt al langer dan 10 jaar met deze overlast. Deze is hoofdzakelijk seizoensgebonden (45%) terwijl een kwart van de respondenten het hele jaar overlast ervaart. Voor ongeveer een derde van de respondenten (37%) leidt dit niet tot verdere overlast, de overige 63% ervaart ook overlast in woonruimten, tuin of op andere plekken als de garage of ervaart bijvoorbeeld extra kou of ongezonde lucht. De respondenten geven aan verschillende acties te hebben ondernomen, slechts een kwart heeft (nog) niks ondernomen.

De helft van de respondenten besteedt kleinere bedragen tot 50 Euro aan het bestrijden van de overlast en respondenten zijn bereid om bedragen variërend van 50 Euro (30%) tot 10.000 Euro (2%) uit te geven. Iets meer dan de helft van de respondenten (23% helemaal mee eens en 32% mee eens) denkt dat een peilbuis kan helpen bij het aanpakken van de grondwaterproblemen en het grootste deel van de respondenten is bereid om er tot 50 Euro (70%) of tot 100 Euro (20%) voor uit te geven.

In het laatste gedeelte is alle respondenten – ook de respondenten zonder overlast - gevraagd in hoe ze inschatten zelf te kunnen handelen bij overlast, bijvoorbeeld door het

inwinnen van informatie (29% helemaal mee eens, 55% mee eens), acties uit te zetten (18% helemaal mee eens, 45% mee eens) of anderen te helpen (9% helemaal mee eens, 39% mee eens). De ruime meerderheid vindt het betrekken van inwoners een goede zaak. Bewoners vinden meepraten niet per se het meest nuttig. Slechts 31% is het hier helemaal mee eens of mee eens, terwijl de helft van de bewoners het hier mee oneens of helemaal mee oneens is (50%). Meehelpen of meebeslissen wordt als belangrijker ervaren.

Partijen die moeten worden betrokken volgens de respondenten zijn, achtereenvolgens, de gemeente (54%), het waterschap (46%), corporaties (36%), kennisinstellingen (33%), bewoners (21%), commerciële bedrijven (16%) en burgerorganisaties (8%).

Burgerorganisaties zijn nog onbekend blijkt uit de opmerkingen bij de vragenlijst. De verantwoordelijkheid voor het oplossen van grondwateroverlast ligt volgens de respondenten bij de gemeente (49%), het waterschap (38%), corporaties (17%), alle partijen samen (16%), commerciële partijen (6%) en bewoners (3%). Tegelijkertijd is het vertrouwen in de verschillende partijen om de problemen te willen oplossen het grootst in de gemeente (36%), het waterschap (32%), de partijen samen (18%), corporaties (14) en commerciële bedrijven (10%).

Aanbevelingen

Er is bij elf huishoudens een peilbuis met een sensor geplaatst die na afloop van deze pilot blijven staan. Het bleek haalbaar om de sensor (een Internet of Things toepassing) zelf te ontwikkelen maar dit kostte wel meer tijd dan verwacht. Het project was een interessante samenwerking van verschillende partijen die allen graag wilden bijdragen. Bewoners gaven bij de derde bijeenkomst expliciet aan nog verder te willen gaan. Verschillende partners willen daarbij ondersteunen (gemeente Enschede, Saxion, ThingsNetwork Twente, VRM Level Log BV). Langer meten levert betere gegevens op. En samenkomen maakt het uitwisselen van tips ook beter mogelijk. De bewoners hebben daarom een woordvoerder aangewezen die zorg draagt voor het onderlinge contact.

Aanbeveling: blijf werken aan het vormen van een community waarin deelnemers kennis en ervaringen over het meten van grondwaterstanden kunnen uitwisselen zodat makkelijker oplossingen kunnen worden gevonden.

Uit de analyse van de vragenlijst blijkt dat respondenten meer behoefte hebben aan concrete aanpak dan aan praten. Ze vertrouwen erop dat de verschillende partijen samen met anderen oplossingen willen zoeken. De belangrijkste rollen zijn toebedacht aan (een samenwerking van) de gemeente en waterschap met kleinere rollen voor andere partijen. Opvallend is dat – ondanks dat de gemeente formeel niet verantwoordelijk is voor de aanpak – deze wel als belangrijkste partij wordt gezien. Er wordt van hen een actieve rol verwacht in het gesprek over mogelijke oplossingen. Het is daarom van belang dat partijen als de gemeente en het waterschap samen met bewoners die overlast ervaren blijven zoeken naar manieren waarop bewoners zelf maatregelen kunnen nemen.

Aanbeveling: blijf zoeken naar een actieve rol voor alle partijen om concrete maatregelen te kunnen nemen.

Literatuurlijst

- Andriessen, E.J.H. (2005). Archetypes of Knowledge Communities. In Van Den Besselaar, P., De Michelis, G., Preece, J., & Simone C. (eds), *Communities and Technologies 2005*. Dordrecht: Springer. https://doi.org/10.1007/1-4020-3591-8_1
- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216-224.
- Boeije, H. (2010). *Analysis in qualitative research* (1e ed.). Amsterdam, Nederland: Boom Onderwijs.
- Brown, J.S. & Duguid, P. (2001) Knowledge and Organization: A Social-Practice Perspective. *Organization Science*, 12(2), 198–213. doi.org/10.1287/orsc.12.2.198.10116
- Butler, B., Sproull, L., Kiesler, S. & Kraut, R. (2002) Community Effort in Online Groups: Who Does the Work and Why? In Weisband, S. (ed.), *Leadership at a Distance: Research in Technology Supported Work*. New York, Verenigde Staten: Taylor & Francis Group.
- Cambridge Dictionary (2018), *COMMUNITY* | meaning in the Cambridge English Dictionary. Geraadpleegd: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/community>
- Carton, L.J. & Ache, P.M. (2015) Filling the feedback gap of place-related ‘externalities’ in smart cities: Empowering citizen-sensor-networks for participatory monitoring and planning. *Aesop Conference Nijmegen*, Nederland. Geraadpleegd: <https://repository.ubn.ru.nl/bitstream/handle/2066/156344/156344.pdf?sequence=1>
- Dijkstra, A. M. (2008). *Of publics and science. How publics engage with biotechnology and genomics (PhD Thesis)*. Enschede: Universiteit Twente.
- Hammond, M. (1999). Issues associated with participation in on line forums—the case of the communicative learner. *Education and Information Technologies*, 4(4), 353-367. Geraadpleegd: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1009661512881>
- Heerink, R. (2019). *Samen Slim: Exploratief onderzoek naar de communityvorming van de zelfmetende burger*. Bachelor thesis. Enschede: Universiteit Twente. Geraadpleegd: <https://essay.utwente.nl/77548/>
- Holland, L. (2011). Diversity and connections in community gardens: a contribution to local sustainability. *Local Environment*, 9(3), 285-305. doi.org/10.1080/1354983042000219388
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: University Press.
- Neufeld, D., Fang, Y, Wan, Z. (2013). Community of Practice Behaviors and Individual Learning Outcomes. *Group Decision and Negotiation* 22(4), 617-639. <https://doi.org/10.1007/s10726-012-9284-8>
- Poortinga, W., & Pidgeon, N. F. (2003). Exploring the dimensionality of trust in risk regulation. *Risk Analysis*, 23(5), 961-972.
- Poortinga, W., Pidgeon, N., Bickerstaff, K., Langford, I., Niewöhner, J., O’Riordan, T., & Simmons, P. (2003). *Public Perceptions of Risk, Science and Governance. Main findings of a British survey of five risk cases (RSK990021/ L144250037)*.

- Scarso, E., Bolisani, E., & Salvador, L. (2009). A systematic framework for analysing the critical success factors of communities of practice. *Journal of Knowledge Management*, 13(6), 431–447. doi.org/10.1108/13673270910997105
- Sellinger, M. (1998). Forming a critical community through telematics. *Computers & Education*, 30(1-2), 23-30. doi: 10.1016/S0360-1315(97)00075-4.
- Smithson, J. (2000). Using and analysing focus groups: limitations and possibilities. *International journal of social research methodology*, 3(2), 103-119. Geraadpleegd: <http://www.sfu.ca/~palys/Smithson-2000-Using&AnalysingFocusGroups.pdf>
- Vácha, T., Pribyl, O., Lom, M., & Bacúrová, M. (2016) Involving Citizens in Smart City Projects: Systems Engineering Meets Participation. *Smart Cities Symposium Prague*. Geraadpleegd: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7501027>.
- Von Grote, C., & Dierkes, M. (2000). Public Understanding of Science and Technology: State of the Art and Consequences for Future Research. In M. Dierkes & C. von Grote (Eds.), *Between Understanding and Trust. The Public, Science and Technology*. (pp. 341-361). Amsterdam: Harwood.
- Waag Society (2014). Smart Citizen Kit. Geraadpleegd: <https://amsterdamsmartcity.com/projects/smart-citizen-kit>
- Wenger, E. (1998). Communities of practice: Learning as a social system. *Systems thinker*, 9(5), 2-3. Geraadpleegd: https://moo27pilot.eduhk.hk/pluginfile.php/415222/mod_resource/content/3/Learningasocialsystem.pdf

Bijlage 1 Vragenlijst

Onderzoek naar grondwateroverlast in de gemeente Enschede

De gemeente Enschede heeft de Universiteit Twente toestemming gegeven vragen te stellen aan het EnschedePanel. Enschede heeft regelmatig te maken met grondwateroverlast. Ook bewoners ervaren dit. In een proefproject *Samen grondwater peilen* werkt de Universiteit Twente samen met een kleine groep bewoners om op eigen terrein de grondwaterstanden te meten en met die gegevens een beter inzicht in de overlast te krijgen. Daarnaast willen we bewoners van Enschede via deze vragenlijst vragen naar de eigen ervaringen met het grondwater, en de mogelijkheden en bereidheid om iets te doen aan de grondwaterproblemen. De Universiteit Twente vraagt u deze vragenlijst in te vullen. Het invullen kost ongeveer 10 minuten. Wilt u bij het invullen van uw vragen uw eigen huishouden in gedachten houden?

Hartelijk dank voor uw medewerking,

Anne Dijkstra (onderzoeker Universiteit Twente)

Deelnemende organisaties in het proefproject *Samen grondwater peilen* zijn: de Gemeente Enschede, VRM, Saxion Hogeschool, ThingsNetwork Twente, de Universiteit Twente en Twente47. Het proefproject is financieel mede mogelijk gemaakt door de Provincie Overijssel.

<p><i>Wat is uw woonsituatie?</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ik woon in een koophuis</p> <p><input type="checkbox"/> Ik woon in een huurhuis</p>
<p><i>Wat is het bouwjaar van uw woning?</i></p> <p><input type="checkbox"/> Voor 1900</p> <p><input type="checkbox"/> 1900 - 1945</p> <p><input type="checkbox"/> 1946 - 1964</p> <p><input type="checkbox"/> 1965 - 1970</p> <p><input type="checkbox"/> 1971 - 1992</p> <p><input type="checkbox"/> 1993 – 2014</p> <p><input type="checkbox"/> Na 2015</p> <p><input type="checkbox"/> Onbekend</p>
<p><i>Bent u zelf verantwoordelijk voor het groot onderhoud aan uw woning?</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ja → Ga door naar vraag 4</p> <p><input type="checkbox"/> Nee → Ga door naar vraag 3b</p>
<p><i>3b: Wie is verantwoordelijk voor het groot onderhoud aan uw woning?</i></p> <p><input type="checkbox"/> De woningbouwvereniging</p> <p><input type="checkbox"/> De huiseigenaar</p> <p><input type="checkbox"/> Een andere partij, namelijk ...</p> <p><input type="checkbox"/> Weet niet</p>

<p><i>Heeft u last van water in de kelder en/of kruipruimte van uw woning?</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ja</p> <p><input type="checkbox"/> Nee, de kelder is droog → Ga door naar vraag 13</p> <p><input type="checkbox"/> Mijn huis heeft geen kelder of kruipruimte → Ga door naar vraag 13</p>
<p><i>4b Waar heeft u last van water in uw woning? Meerdere antwoorden mogelijk</i></p> <p><input type="checkbox"/> In de kelder</p> <p><input type="checkbox"/> In de kruipruimte</p> <p><input type="checkbox"/> Elders, namelijk ...</p>
<p><i>Hoe lang heeft u al last van wateroverlast in de kelder en of kruipruimtes?</i></p> <p><input type="checkbox"/> Kortere dan een jaar</p> <p><input type="checkbox"/> 1 tot 5 jaar</p> <p><input type="checkbox"/> 6 tot 10 jaar</p> <p><input type="checkbox"/> Langer dan 10 jaar</p> <p><input type="checkbox"/> Weet ik niet</p>
<p><i>Wanneer heeft u overlast?</i></p> <p><input type="checkbox"/> Het hele jaar</p> <p><input type="checkbox"/> Seizoensgebonden</p> <p><input type="checkbox"/> Na een hoosbui</p> <p><input type="checkbox"/> Onbekend</p> <p><input type="checkbox"/> Anders, namelijk...</p>
<p><i>Wat voor overige overlast ervaart u van het grondwaterprobleem? (meerdere antwoorden mogelijk)</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ik ervaar geen overige overlast</p> <p><input type="checkbox"/> Vochtoverlast in de woonruimte(n) van uw woning, bijvoorbeeld in woonkamer, keuken, hal of toilet</p> <p><input type="checkbox"/> Vochtoverlast in de tuin</p> <p><input type="checkbox"/> Andere overlast, namelijk ...</p>
<p>Wat heeft u al gedaan om het grondwaterprobleem te beperken?</p>
<p><i>Welke acties heeft u (of uw huishouden) al ondernomen, of onderneemt u om het water uit uw kelder of kruipruimte te krijgen? (meerdere antwoorden mogelijk)</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ik doe (nog) niks</p> <p><input type="checkbox"/> Ik heb ventilatieroosters aangebracht</p> <p><input type="checkbox"/> Ik heb de buitenmuren waterdicht gemaakt (geïmpregneerd)</p> <p><input type="checkbox"/> Ik heb een schelpenlaag of iets dergelijks aangebracht</p> <p><input type="checkbox"/> Ik heb een pomp aangelegd</p> <p><input type="checkbox"/> Ik heb een drainagesysteem aangelegd</p> <p><input type="checkbox"/> Ik heb de keldermuren behandeld</p> <p><input type="checkbox"/> Anders, namelijk ...</p>
<p><i>a. Hoeveel geld geeft u bij benadering in een doorsnee jaar uit aan het droog en waterdicht maken van uw kelder of kruipruimte?</i></p> <p><input type="checkbox"/> 0 – 50 €</p> <p><input type="checkbox"/> 50 – 250 €</p> <p><input type="checkbox"/> 250 – 500 €</p> <p><input type="checkbox"/> 500 – 1000 €</p>

- 1000 – 2000 €
- Meer dan 2000 €

*b. Hoeveel geld heeft u bij benadering **in totaal** al uitgegeven aan het droog en waterdicht maken van uw kelder of kruipruimte?*

- 0 – 250 €
- 250 – 500 €
- 500 – 1000 €
- 1000 – 2000 €
- 2000 – 5000 €
- 5000 – 10.000 €
- Meer dan 10.000 €

*Hoeveel geld bent u bij benadering **bereid** uit te geven aan het droog en waterdicht maken van uw kelder of kruipruimte?*

- 0 – 50 €
- 50 – 250 €
- 250 – 500 €
- 500 – 1000 €
- 1000 – 2000 €
- 2000 - 5000 €
- 5000 – 10.000 €
- Meer dan 10.000 €

In het proefproject hebben we een peilbuis geplaatst bij een klein aantal huizen. Een sensor in deze peilbuizen meet automatisch het grondwaterniveau op regelmatige basis. Met deze gegevens kunt u zelf zien hoe hoog het grondwater staat en testen of bepaalde maatregelen zouden werken in uw situatie.

In hoeverre bent u het eens met de volgende stelling?

	Helemaal mee eens	Eens	Oneens	Helemaal mee oneens	Weet niet
<i>Dergelijke gegevens kunnen mij helpen bij het aanpakken van mijn grondwaterproblemen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hoeveel geld bent u bij benadering bereid uit te geven aan een eigen peilbuis?

- 0 – 50 €
- 50 – 100 €
- 100 – 250 €
- 250 – 500 €
- Meer dan 500 €

We willen ook graag meer te weten komen over uw mogelijkheden en bereidheid in het algemeen om iets aan de Enschedese grondwaterproblemen te doen. De volgende vragen gaan hierover.

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen over het oplossen van (mogelijke) grondwaterproblemen?

	Helemaal mee eens	Eens	Oneens	Helemaal mee oneens	Weet niet
Ik acht mezelf in staat om informatie in te winnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ik acht mezelf in staat om acties uit te zetten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ik acht mezelf in staat om anderen te helpen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Het betrekken van inwoners bij het zoeken naar oplossingen voor grondwaterproblemen

....

	Helemaal mee eens	Eens	Oneens	Helemaal mee oneens	Weet niet
... is een goede ontwikkeling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... zorgt voor meer vertrouwen in de betrokken partijen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... heeft invloed op beslissingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... is iets waar ik ook graag aan mee wil doen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wat zou u zelf willen doen?

	Helemaal mee eens	Eens	Oneens	Helemaal mee oneens	Weet niet
Ik wil graag meepraten over grondwaterproblemen en mogelijke oplossingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ik wil graag meehelpen om	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

grondwaterproblemen in mijn straat of wijk aan te pakken					
Ik wil graag meebeslissen over grondwaterproblemen en mogelijke oplossingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Welke partijen moeten er volgens u worden betrokken bij de aanpak van grondwaterproblemen?</i>					
	Helemaal mee eens	Eens	Oneens	Helemaal mee oneens	Weet niet
Ikzelf als bewoner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Het waterschap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De gemeente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Corporaties als de woningbouwvereniging	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commerciële bedrijven als aannemers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kennisinstellingen als hogeschool en universiteit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Burgerorganisaties als Things Network	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Wie is volgens u verantwoordelijk voor het oplossen van grondwaterproblemen?</i>					
	Helemaal mee eens	Eens	Oneens	Helemaal mee oneens	Weet niet
Ikzelf als bewoner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Het waterschap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De gemeente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Corporaties als de woningbouwvereniging	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commerciële partijen als aannemers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alle partijen samen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen?</i>					
	Helemaal mee eens	Eens	Oneens	Helemaal mee oneens	Weet niet

Ik vertrouw erop dat het waterschap grondwaterproblemen wil helpen oplossen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ik vertrouw erop dat de gemeente grondwaterproblemen wil helpen oplossen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ik vertrouw erop dat commerciële bedrijven als de woningbouwvereniging grondwaterproblemen willen helpen oplossen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ik vertrouw erop dat commerciële bedrijven als aannemers grondwaterproblemen willen helpen oplossen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ik vertrouw erop dat de partijen samen tot een oplossing willen komen voor grondwaterproblemen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Tot slot: heeft u nog tips of opmerkingen naar aanleiding van deze vragenlijst? Noteer ze dan in het onderstaande veld.</i>					
<i>Dit is het einde van de vragenlijst. Hartelijk dank voor uw medewerking!</i>					