*Downloaded from UvA-DARE, the institutional repository of the University of Amsterdam (UvA)*
*http://dare.uva.nl/document/107508*

| | |
|---|---|
| File ID | 107508 |
| Filename | Samenvatting |

SOURCE (OR PART OF THE FOLLOWING SOURCE):

| | |
|---|---|
| Type | Dissertation |
| Title | To cooperate or not to cooperate...? : collective action for rehabilitation of traditional water tunnel systems (qanats) in Syria |
| Author | J.I. Wessels |
| Faculty | Faculty of Social and Behavioural Sciences |
| Year | 2008 |
| Pages | 381 |
| ISBN | 9789056295189 |

FULL BIBLIOGRAPHIC DETAILS:
http://dare.uva.nl/record/273796

*Copyright*

*It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use.*

*UvA-DARE is a service provided by the library of the University of Amsterdam (http://dare.uva.nl)*

# SAMENVATTING

Het voornaamste doel van deze studie is om tot een beter begrip te komen van het proces van collectieve actie met betrekking tot antieke water tunnels ofwel "kanaten" in Syrië. De studie stelt zich tevens ten doel om de sociale, culturele, politieke -en milieu factoren te evalueren die tot het verval van kanaten hebben geleid.

Kanaten zijn ondergrondse tunnels die het grondwater aftappen en door middel van zwaartekracht naar een nederzetting en/of agrarisch land toeleiden. De technologie is gelijk aan mijnbouw technieken en komt oorspronkelijk uit het Oude Perzië. De techniek is een duurzame manier om grondwater te onttrekken. Omdat het gebaseerd is op zwaartekracht om het water naar een bepaalde locatie te leiden, kan een kanaat niet de ondergrondse water voorraad uitputten. Gezien hun duurzaamheid, zijn kanaten daarom interessant. Maar kanaten vereisen een specifieke sociale organisatie en collectieve actie om onderhouden te worden. Verscheidene processen van collectieve actie om kanaten te onderhouden zijn beschouwd gedurende twee casus studies; in de nederzettingen Shallalah Saghirah en Qarah.

Kanaten in Syrië worden in een rap tempo verlaten en drogen op. Onze probleem analyse heeft verschillende oorzaken geïdentificieerd zoals klimaatsverandering, introductie van nieuwe grondwater onttrekkingstechnologieën die tot over-exploitatie leiden en het gebrek aan collectieve actie om de kanaten te onderhouden. Veranderende socio-politieke factoren en landhervormingen spelen ook een rol bij het ontbreken van collectieve actie. Exogene en endogene processen zoals interne gemeenschaps politiek en andere socio-culturele factoren zijn eveneens geïdentificeerd als oorzaak. Om een beter begrip te krijgen van de processen op lokaal niveau is een precieze contextualisatie van collectieve actie noodzakelijk.

Een nationale survey heeft in totaal 44 kanaat locaties met 101 werkende kanaten gevonden. Syrië is daarbij verdeeld in drie regio's van actieve kanaten; noordwest, zuidwest en midden Syrië. In de andere regio's zijn geen aanwijzingen gevonden van actieve kanaten. Actieve kanaten kunnen worden beschouwd als indicatoren van collectieve actie op lokaal niveau. Een sterk verband is aangetoond tussen gemeenschapsbezit en collectieve actie. Echter, het is ook gebleken dat privé bezit en gemeenschappelijk bezit niet noodzakelijk gecorreleerd zijn aan leiderschap om tot collectieve actie over te gaan. In veel gevallen wordt de overheid beschouwd als de voornaamste drijfveer en noodzakelijk leider voor collectieve actie met betrekking tot kanaten.

Het gebrek aan bereidheid om te investeren in onderhoud is sterk gerelateerd aan het gebrek aan collectieve actie. Een droog kanaat of een kanaat dat is dichtgeslibd leidt niet automatisch tot collectieve actie van

de gebruikersgemeenschap. In de lokale perceptie blijkt er een ontkenning te zijn van menselijk agentschap als oorzaak van het opdrogen van kanaten. In de gemeenschappen waar er geen bereidheid is om te betalen, stellen mensen zich afhankelijk van de lokale autoriteiten op en laten het onderhoud aan het lot over.

De eerste casus die beschreven wordt in deze studie is de renovatie van het kanaat in het dorpje Shallalah Saghirah. Vijfentwintig huishoudens die allemaal aan elkaar gerelateerd zijn wonen in het dorp dat zich tussen de 200-mm en 250-mm regenval isohyets in een aride klimaat bevindt. Het dorpsgebied bestaat uit een watervanggebied dat tussen de 300-600 meter boven zeeniveau ligt. De gebruikers gemeenschap heeft het kanaat als voornaamste water toevoer. Het dorp kent een lange geschiedenis van overlevings strijd in een hard klimaat. De onderzoeker was tijdens de renovatie dagelijks betrokken door participatieve observatie en het wonen in het dorp. Het initiatief van de renovatie was genomen naar aanleiding van een verzoek van de gemeenschap.

De nederzettings geschiedenis toont dat er verschillende voorvallen aan te wijzen zijn die de sociale cohesie in het dorp hebben beïnvloed op zowel een negatieve als een positieve manier. Positieve voorvallen zijn bijvoorbeeld de opeenvolgende leiderschaps periodes in het dorp waar een “mukhtaar” bemiddelde tussen conflicterende partijen, een irrigatie rechtsysteem werd ontwikkeld en een reservoir werd gebouwd. Tijdens deze periodes vonden ook verschillende huwelijks allianties plaats om de familie banden te versterken. Negatieve voorvallen zijn het overlijden van bepaalde sleutelpersonen in de familiegeschiedenis, de introductie van bruiden van buitenaf, van de hogere regionen in de Hariri clan, migratie naar stedelijke gebieden, de ongebruikelijke verkoop van land tussen neven en conflicten tussen familie leden, onder andere een bloedvete tussen leden van de grotere familie in een ander dorp.

De voornaamste spelers in de renovatie zijn beschreven en verscheidene stadia van orientatie-tot-actie zijn geanalyseerd met gebruik van het actiegrid van Uphoff (1996). Geïrrigeerde landbouw van het kanaat geeft niet genoeg economisch voordeel voor de gemeenschap om zichzelf te onderhouden. Het kanaat verzorgt drinkwater en water voor huishoudelijk gebruik; irrigatie water is gebruikt voor vijgebomen, kleine moestuinen en de verbouw van gerst voor bijvoeden van lammeren. Het proces van de renovatie legde de verscheidene machtsrelaties, de multipliciteit en de heterogeniteit bloot van een schijnbaar coherente en nauw samenhangende gemeenschap.

Vanuit een hydrologisch oogpunt was de renovatie in Shallalah Saghirah een succes. De economische kosten-baten analyse geeft ook aan dat de renovatie een goede investering was. Echter, zowel de positieve

economische analyse als de succesvolle technologische uitkomst wegen niet op tegen de negatieve sociale analyse. Het gebrek aan sociale cohesie en lokaal leiderschap zijn de voornaamste barrières voor het voortbestaan van reguliere onderhouds werkzaamheden aan het kanaat. Context en lokale socio-politieke geschiedenis spelen een belangrijke rol in de ontwikkeling van collectieve actie voor kanaat onderhoud. Een schijnbaar homogene en kleinschalige gemeenschap bleek in feite vrij heterogeen en sociaal complex. Simpele recepten en blauwdrukken voor decentralisatie programma's riskeren als zodanig een foute aanname van sociale cohesie in kleine gemeenschappen en de ontkenning van niet-economische endogene dimensies van collectieve actie op micro-niveau. Het betekent niet dat als de technische en economische uitkomsten succesvol zijn, de participatie sociaal ook duurzaam is.

De tweede casus heeft plaasgevonden in Qarah. Qarah heeft een gemiddelde regenval tussen de 200-250 mm per jaar. Het gemiddelde hoogteniveau is boven de 1300 meter. De natuurlijke vegetatie is spaarzaam en bestaat uit heester-achtige planten en ander droogte resistente planten. De stad kent minstens zes kanaten en heeft een populatie van 19.000 permanente huishoudens, daarvan bezitten 900 huishoudens irrigatie rechten.

De renovatie volgde op een video feedback sessie op gemeenschapsniveau. De gemeenschap verzocht de onderzoeker om technisch advies te leveren en informatie over mogelijke fondsen. Tijdens deze renovatie was de onderzoeker voornamelijk betrokken bij de voorbereidingen van een interim evaluatie van het project. Het initiatief, ontwikkeling van het voorstel en de uiteindelijke verantwoordelijkheid van de renovatie lag bij de gemeenschaps vertegenwoordigers met weinig input van externe partijen.

De positieve houding met betrekking tot investering in onderhoud en de lange geschiedenis van sociale organisatie rondom het kanaat gebruik in Qarah waren aanleiding om aan te nemen dat de vooruitzichten van collectieve actie positief waren ondanks de hoge migratie cijfers. Over het algemeen zijn de kanaten van Qarah goed onderhouden door de lokale boeren en dat geldt ook voor de geïrrigeerde tuinen. Er is echter een hoog risico dat de jongere generatie voor onbepaalde tijd naar urbane gebieden zoals Damascus vertrekt. Verder is het slaan van diepe putten aan de rand van de tuinen naast de zomerhuizen een potentieel zorgwekkende ontwikkeling alsmede de van overheidswege opgelegde water onttrekking met gebruik van diepe putten voor het drinkwater voor de stad.

De renovatie in Qarah vond plaats in de jaren 2003 en 2004. Een analyse is gegeven van de verschillende machtsrelaties tussen de monastische gemeenschap en andere spelers tijdens de renovatie. Sociale

relaties op gemeenschaps niveau zijn geanalyseerd in relatie tot het gedrag en de houding van gebruikers ten opzichte van kanaat renovatie. Uphoff's orientatie-tot-actie grid was niet gebruikt in de analyse vanwege de minder intieme relatie die de onderzoeker met de respondenten had in vergelijking met de casus van Shallalah Saghirah.

De renovatie van Qarah kan beschouwd worden als een succesvolle renovatie in sociaal en technisch opzicht. Het milieu waar de renovatie plaatsvond was gunstig voor collectieve actie en in totaal zijn er zeven spelers geïdentificeerd. In tegenstelling tot van overheidswege gesubsidïeerde renovaties die ook plaatsvonden in de Kalamoen bergen, was de renovatie in Qarah gebaseerd op de lokale expertise van kanaat gebruikers en experts.

In het veld was echter geobserveerd dat ondanks de voordelen van renovatie, een spontane collectieve actie alleen plaats kon vinden na de interventie van een energieke initiator, het gebruik van video feedback en andere participatieve methoden alsmede de betrokkenheid van een derde partij in de vorm van internationale donoren. Volgens culturele theorie is het gebrek van spontane collectieve actie te wijten aan een zekere fatalistische houding en een laisser-faire houding van de gebruikers.

Verscheidene biofysische en sociaal-culturele elementen van kanaten als menselijke ecosystem zijn verkend en beschreven in de vergelijking van de twee case studies. Het menselijk ecosystem op regional niveau laat zien dat puttengebruikers en kanatgebruikers competitie voeren om deze natuurlijke hulpbron. Een oorzaak van het opdrogen kan derhalve gevonden worden in de over-exploitatie van de aquifer. Desondanks schrijven veel boeren het opdrogen van kanaten toe aan klimaatsverandering en een gebrek aan regenval. Het is waarschijnlijker dat veranderende sociaal-culturele elementen en de introductie van nieuwe onttrekkingstechnologie de voornaamste oorzaak voor het opdrogen van kanaten zijn.

De menselijke ecosysteem benadering is zeer nuttig om de meerdere biofysische en sociaal-culturele elementen en relaties te visualiseren. Maar in een poging om systematisch te werk te gaan neigt deze benadering in de valkuil van "ontwerp principes" te vallen zoals dat ook vaak het geval is geweest bij recepten voor decentralisatie programma's van de benadering die bekend staat als het "Nieuwe Institutionalisme". De benadering was ook niet toereikend voor de analyse van interne processen die plaatsvonden tijdens de casestudies van Shallalah Saghirah en Qarah. De menselijke ecosysteem benadering kon niet voldoende de historische betekenis van lokale geschiedenissen analyseren. Een procesbenadering is beter voor dit soort analyse.

De twee casus studies laten zien hoe belangrijk context is voor de studie van collectieve actie. In beide casus studies is aangetoond dat een

van de voornaamste factoren voor succesvolle collectieve actie voor kanaat renovatie de aanwezigheid van lokaal gerespecteerde leiders, connectoren en initiatief nemers is. Lokale geschiedenis, perceptie en macht zijn belangrijke aspecten van collectieve actie voor kanaat onderhoud. Er is geen eenduidige relatie gevonden tussen heterogeniteit en kanaat onderhoud.

مستخدمي القناة يتنافسون على نفس المورد، يمكن إيجاد سبب جفاف القناة من خلال الاستهلاك المتزايد لمستخدمي الحفر العميقة. لكن يعزو العديد من المزارعين جفاف القنوات لـ "القدر" أو التغيرات في المناخ و هطول الأمطار. و من المرجح أكثر أن التحول في العناصر الاجتماعية-الثقافية و ظهور تكنولوجيا الضخ من الآبار هم أسباب أساسية لجفاف و هجر القنوات.

إن دراسة النظام البيئي البشري كان مفيداً لإظهار العناصر البيوفيزيائية و الاجتماعية-الثقافية المختلفة و علاقات نظام القنوات. و في محاولة لجذب التركيز في بنية نظامية تميل للوقوع في فخ تشكيل "مبادئ التخطيط" مثل طرق برامج انتقال الملكية في المؤسساتية الجديدة. و قد فشلت هذه الدراسة بالتحليل بشكل كاف العمليات الداخلية التي تمت خلال دراسات حالات التجديد في شلالة صغيرة و قارة. لا يمكن اعتبار دراسة النظام البيئي للتحليل المؤقت لتاريخ اجتماعي محلي محدد، فعملية الدراسة مفيدة لهذا أكثر.

تظهر دراسة حالتي تجديد القناة في شلالة صغيرة و قارة أهمية المحيط في دراسة العمل الجماعي. إن وجود قادة أقوياء و أشخاص واصلين و مبادرين على مستوى الجماعة هو واحد من العوامل الأساسية التي تم تحديدها لعمل جماعي ناجح لتجديد القناة. إن التاريخ المحلي و الإدراك و القوة هم أمور مهمة للعمل الجماعي لصيانة القناة. و قد رأينا في كلتا الحالتين أن هذه العوامل هي تأثيرات مهمة على عملية التدخلات المبنية على الجماعة. لم نجد علاقة واضحة بين تغاير الخواص و صيانة القناة.

سنوات. إن المنطقة عالية نسبياً حيث يبلغ معدل الارتفاع أكثر من 1300 متر. و الحياة النباتية قليلة في قارة و تحوي فقط على شجيرات و القليل من النباتات القادرة على التحمل. إن التعداد السكاني للبلدة يبلغ حوالي 19000 منزلاً دائماً من بينهم 900 منزل ممتد يقال أنهم يملكون حقوقاً في الري في أنظمة القناة المختلفة الموجودة في و حوالي البلدة.

تم التجديد بعد جلسة فيديو استرجاعي على مستوى الجماعة. طلبت الجماعة من الباحثة تقديم النصيحة التقنية و معلومات حول تمويل الأشخاص الذين على اتصال. كانت الباحثة في هذا التجديد على علاقة كبيرة بتحضير تقييم مؤقت. كانت المبادرة و عرض التطوير و المسؤولية المطلقة مع ممثلي الجماعة مع القليل أو عدم التدخل من قبل أطراف ثالثة.

اعتبرت التوقعات للعمل الجماعي في قارة ايجابية بالرغم من معدل الهجرة المرتفع آخذين بعين الاعتبار المواقف الايجابية تجاه الاستثمار و التاريخ الطويل للهيكلية الاجتماعية حول أنظمة القناة في قارة. و بشكل عام فان قنوات قارة ما تزال تخضع للصيانة بشكل جيد و تهتم جماعات المزارعين بمناطق أرضهم في البساتين المروية. و لكن هناك ميل قوي و خطر بأن الجيل الشاب سوف يتحرك بشكل غير محدد نحو مناطق المدينة و خصوصاً دمشق. بالإضافة إلى أن تطوير الحفر العميقة على حافة البساتين بالقرب من البيوت الصيفية مقلقة احتمالياً للقنوات بالإضافة إلى تجريد المياه الجوفية للحكومة لمورد مياه الأنابيب لبلدة قارة.

تم التجديد في قارة أعوام 2003 و 2004، حيث تم تحضير تحليل لعلاقات القوى المتنوعة بين المجتمع الرهباني و فاعلين آخرين خلال التجديد. تم تحليل العلاقات الاجتماعية على مستوى جماعة المستخدمين فيما يتعلق بسلوكهم و تصرفهم تجاه تجديد القناة. لم يتم في تحليل التجديد استخدام شبكة يوبهوف للتوجيه نحو العمل بسبب قلة العلاقات الحميمة بين الباحثة و المستجيبين بالمقارنة مع التجديد في شلالة صغيرة.

يمكن تلخيص التجديد في قارة على انه تجديد ناجح للقناة من الناحية التقنية و الاجتماعية. إن البيئة المتاحة كانت في صالح العمل الجماعي و تم تحديد ما مجموعه سبعة فاعلين. و خلافاً لتجديدات القناة السابقة التي تم دعمها من قبل الحكومة في منطقة القلمون فقد تم تنفيذ التجديد في قارة تبعاً للتقنيات التقليدية عند الإمكان باستخدام الخبرة المحلية لمستخدمي و خبراء القناة.

في الميدان تم الملاحظة انه بالرغم من الفوائد المخطط لها في عالم مثالي فقد بدأ العمل الجماعي الذاتي فقط بمبادرة نشيطة و فيديو استرجاعي و أدوات مشاركة أخرى و انخراط طرف ثالث هو الممولين الدوليين كقسم خارجي. و تبعاً للنظرية الثقافية فان فقدان العمل الجماعي الذاتي يرجع للإيمان بالقضاء و القدر و موقف عدم التدخل لجماعة المستخدمين.

تم كشف و وصف عناصر بيوفيزيائية و ثقافية-اجتماعية مختلفة للقنوات على أنها نظام بيئي بشري معقد و ذلك بمقارنة دراستي الحالتين. يظهر النظام البيئي البشري على مستوى الإقليم أن مستخدمي الحفر العميقة و

تمت دراسة حالة التجديد الأولى المعنية في هذه الأطروحة عام 2000 و تتعلق بتنظيف القناة في قرية تدعى شلالة صغيرة. تعيش 25 أسرة أقرباء بالدم في القرية الصغيرة لشلالة صغيرة التي تقع بين خطي التماطر 200 مم و 250 مم و مناخها شبه جاف. تشكل منطقة القرية حاجزاً مائياً يقع على مستوى 300-600 متر فوق سطح البحر. إن لجماعة المستخدمين الذين كانوا يتزودون بالمياه عن طريق قناة قديمة تاريخاً من الصراع القوي للبقاء في هذه البيئة القاسية. و انخرطت الباحثة خلال هذا التجديد و بشكل يومي من خلال ملاحظة المشارك و العيش مع الجماعة لبعض الوقت. تمت المبادرة بالتجديد بناء على طلب الجماعة.

يظهر كل من التاريخ المحلي للمستوطنات و السياسات أنه يمكن تحديد عدة أحداث أثرت على التماسك الاجتماعي في القرية إما بشكل ايجابي أو سلبي. و من بين الأحداث الايجابية فترات القيادة المتنوعة حيث كان للقرية مختار يقوم بالتوسط بين الأطراف المتنازعة، و تأسيس نظام الحقوق، و بناء خزان للري و عدد من زيجات المبادلة و ذلك للحفاظ على الذريات. و من بين الأحداث السلبية موت عدة أعضاء من عائلات ممتدة أساسية و إدخال عروسات من أنساق أعلى من عشيرة حريري و الهجرة إلى المدن و البيع "غير الشرعي" للأرض بين أبناء العم و النزاع في العائلة الممتدة الكبرى في قرية أخرى التي نتج عنها عداء دموي في السبعينات و نزاعات أخرى بين أعضاء العائلة المقيمين.

تم تحديد العوامل الرئيسية و تحليل مراحل مختلفة للتوجيه نحو العمل باستخدام شبكة يوبهوف للعمل (1996). لن توفر الزراعة المروية فوائد اقتصادية كافية للمزارعين للحصول على الاكتفاء الذاتي. توفر القناة مياه الشرب و المياه المنزلية و تستعمل مياه الري لري أشجار التين و الحدائق المنزلية و الشعير الإضافي للحملان. أظهر التجديد أبعاد القوة الأساسية و تعددية و تغاير خواص لما تبدو جماعة متماسكة و مترابطة.

كان تجديد القناة من ناحية هيدرولوجية ناجحاً. يظهر تحليل فوائد الكلفة الاقتصادية التجديد على أنه استثمار فعّال. لكن كلاً من التحليل الاقتصادي الايجابي و النتيجة التقنية و الهيدرولوجية الناجحة لا يفوقان التحليل الاجتماعي السلبي. ففقدان التماسك الاجتماعي و القيادة هم أمور مقيدة لاستدامة صيانة القناة في شلالة صغيرة. يلعب كل من المحيط و التاريخ الاجتماعي-السياسي دوراً كبيراً في نشوء عمل جماعي لصيانة القنوات. إن الجماعة التي على ما تبدو متجانسة و منظمة و مترابطة ظهرت لتبدو في الحقيقة على أنها متغايرة و معقدة اجتماعياً. لذلك تعد الطرق و مبادئ التخطيط البسيطة لبرامج انتقال الملكية في خطر من التظاهر الغير شرعي بالتماسك الاجتماعي للجماعات و من إنكار الأبعاد غير الاقتصادية الباطنية النمو للعمل الجماعي على مستويات صغيرة المقاييس. لا تعني النجاحات التقنية و الاقتصادية وحدها أن المشاركة مستدامة اجتماعياً.

تمت دراسة الحالة الثانية في قارة. إن معدل هطول الأمطار السنوي في قارة بين 200-250 مم لكن ليس أقل من 200 مم لسنتين من أربع

**ملخص**

إن الغرض الأساسي من هذه الدراسة هو الفهم الأفضل لعملية صيانة المياه الجماعية لإنفاق المياه القديمة التي تدعى قنوات في سورية. و تهدف إلى تقييم العوامل الاجتماعية و الثقافية و السياسية و البيئية التي أدت إلى هجر و تلاشي القنوات في سورية. التروي هي إجراءات الفعل الجماعي لصيانة القنوات في موقعين للدراسة في سورية: شلالة صغيرة و قارة.

القنوات هي عبارة عن أنفاق تحت الأرض تسحب المياه الجوفية و توجهها بشكل اصطناعي إلى المستوطنات البشرية و الأراضي الزراعية مستخدمة شروط قوة الجاذبية الأرضية. إن التقنية شبيهة بحفر المناجم و تتحدر أصولها من بلاد فارس القديمة. تعد القناة بطبيعتها تقنية مستدامة لاستخراج المياه الجوفية، فهي تعتمد فقط على الجاذبية الأرضية كقوة لتوجيه المياه إلى الموقع المنشود و لا يمكن أن تستنفذ الطبقة المائية الصخرية التي تحت الأرض. لذلك فان القناة مهمة من حيث التنمية المستدامة و لكنها تتطلب هيكلية اجتماعية محددة و عملاً جماعياً لصيانتها.

إن القنوات في سورية آخذة في الجفاف بشكل متسارع و يتم هجرها. و قد حدد تحليل المشكلة أسباباً مختلفة مثل المناخ و إدخال تقانات أحدث لاستخراج المياه الجوفية و التي تؤدي إلى استغلال زائد للطبقة الصخرية المائية بالإضافة إلى عدم ظهور عمل جماعي على مستوى المجتمع لصيانة القنوات. يؤدي تغيير العوامل السياسية-الاجتماعية و إصلاح الأراضي إلى الافتقار للعمل الجماعي. و تم تحديد أسباب أخرى داخلية و خارجية مثل سياسات المجتمع الداخلية و عوامل ثقافية و اجتماعية-اقتصادية. إن وضع العمل الجماعي في سياق المحيط ضروري لفهم أفضل لإجراءات الصيانة الجماعية للقنوات على المستوى المحلي.

قام مسح وطني بتحديد 44 موقعاً في سورية تحتوي على 101 قناة فعّالة. تقسم سورية إلى ثلاثة مناطق من القنوات الفعّالة: الغرب الشمالي و الغرب الجنوبي و منتصف سورية. تحتوي المناطق الأخرى على قنوات و لكن لم يكن هناك تقارير عن استخدام ناشط في وقت المسح. يمكن أن تستخدم القنوات الفعالة كإشارة على وجود عمل جماعي على مستوى المجتمع. و تم تحليل علاقة قوية بين الملكية الجماعية و العمل الجماعي. و لكن تم أيضاً إيجاد أن الملكية الجماعية و الخاصة للقنوات ليست بالضرورة مترابطة مع قيادة المجتمع للصيانة الجماعية، ففي العديد من الحالات ينظر إلى الدولة على أنها الكيان الأساسي للمبادرة و قيادة العمل الجماعي على القنوات.

إن عدم الرغبة للاستثمار في الصيانة تتعلق بشكل قوي بالافتقار إلى العمل الجماعي، فالقناة الجافة أو المملوءة بالترسبات الكلسية لا تحفز العمل الجماعي لجماعة المستخدمين. يبدو أن هناك "صرف للقوة البشرية" في الإدراك المحلي لأسباب جفاف القنوات. يعتمد الناس بقوة في تلك الجماعات التي لا يوجد فيها الرغبة للدفع على سلطات الدولة و يتركون الصيانة للقدر.