

SUWS tap (Top left) with pipes connected to households for multiple purposes (Jhuna Kattel)

Odaltaal-10 Single Use Water System (เนปาล)

Tanki

ด⊡าอธิบาย

Water from source is collected in a reservoir tank (RVT) of volume 13000 Ltr and then distributed to each household for Single Use. Traditionally, the system was

constructed to serve a single purpose-drinking (hence the name "Single Use" water system). However, due to increasing demand and need to meet multiple uses, the water users are using the same water for different purposes like drinking, irrigation and other domestic uses.

A Single Use Water System (SUWS) is the one in which the supplied water serves a single purpose. Traditionally, the system was constructed in order to meet the growing demand and serve a single purpose i.e. supply drinking water to households (hence the name "Single Use" water systems). However, people's demands and needs increased and supplied water was then used for various purposes like for irrigation, animal husbandry, domestic chores like bathing, washing, etc. The technology is applied in a natural environment (community forest). The source of water is

a natural source that lies in a community forest and hence, the availability is seasonal. The land where the source falls is owned by the government and the implementation of the technology was primarily assisted by the Village Development Committee (VDC). Its use rights falls under the water users. The main elements include a concrete Reservoir tank (RVT), pipeline and tap system or tap towers with faucets. The major functions of this technology are to store water and distribute to the 30-35 households and to ensure the preservation of natural water source through its sustainable use. Major activities are labor and construction activities for building the reservoir tank and laying down the pipeline. Maintenance work, if and when it is needed, is carried out with the help of the water users. No specific group or and when it is needed, is carried out with the help of the water users. No specific group or committee has been formed that looks onto the matters of discussion of the committee. No investment has been made by the local water users' group towards the construction of the technology. Benefits of the technology are the availability of clean drinking water at household level and the preservation of the natural source of water that ensures its perennial availability. Water users admire the overall improvement of their health status through the availability of clean drinking water. They dislike the fact of water sadequate for most of the year. However, scarcity of water during the dry months (when the source dries out) is still eminent. Quality of water is good with low salinity and or iron and other elements but persistence of lime in the water.

good with low salinity and or iron and other elements but persistence of lime in the water remains



สถานที่: Kunathari VDC -10, Odaltaal, Province Karnali, Mid - Western Development Region, เนปาล

ตำนวนการวิเคราะห์เทคโนโลยี: พื⊡นที⊡เดี⊟ยว

ดำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของสถานที่ที่ถูกเลือ 81.50293, 28.71852

การเผยแพร่ของเทคโนโลยี: กระจาย □ ปอย □าง สม⊡⊐าเสมอ⊡ นฬี(อุฒฺดี†⊙x. 1-10 ตร.กม.)

In a permanently protected area?: 🗆 গ 🗆

วันที่ในการดำเนินการ: 10-50 ปี

ประเภทของการแนะนำ

- ด ⊡วยการริเริ⊡มของผ⊒ุ่อช่อที่ อดินเอง
- เป⊡นส⊡วนหนึ⊡งของระบบ⊡ บบดั⊡งเดิมที⊒∦ุ่⊵าก⊡ 50 ปี)
- □ นช□วงการทดลองหรือการท⊡าวิจัย
- ทาง⊡ ครงการหรือจากภายนอก





SUWS tap system (Jhuna Kattel)

ีการจ⊡า⊡ นกประเภทเทค⊡ น⊡ ลยี

จุดประสงค์หลัก

- ปรับปรุงการผลิต⊟ ห⊟ดีขึ⊟น
- ลด ป_้องกัฬ! นทู่ารเสื_อม 🛛 ทรมของที 🗠 ดิน
- อนุรักษ 🛛 ระบบนิเวศน 🛛
- ป_้องกันพื⊖นที่⊜ล/บุชิณวณิท⊖ายน......ตยร⊡วมกับเทค⊡ น⊡ ลยีอื่⊒น⊡ รักษาสภาพหรือปรับปรุงความหลากหลายทางชีวภาพ
- ลดความเสี⊡ยงของภัย่พิบัติ
- ปรับด้วเขอากับการเปลือยนอย่องสูมอากาศของสุภลณภูมิอากาศทีอรุนอรงการใช้น้ำ 🛛 ละผลกระทบ ชะลอการเปลีี⊡ยน⊡ ปลงภูมิอากาศของ⊡ ลก⊡ ละผลกระทบ
- สร _____ลกระทบทางด ____ุ่เศรษฐกิจที __เป_นประ 🛛 ยชน 🗆
- สร⊡างผลกระทบทางด⊡านสังคมที่ี⊡เป⊡นประ⊡ ยชน⊡
- drinking water purpose (to improve water security at a household \checkmark level)

ความมุ่งหมายที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมโทรมของที่ดิน

- ป⊡องกันความเสื⊡อม⊡ ทรมของที⊡ดิน
- ลดความเสื⊟อม⊡ ทรมของดิน
- ฟี⊇นฟฺบ⊡าบัดที⊡ดินที⊡เสื⊡อม⊡ ทรมลงอย⊡างมาก
- ✓ ี ม⊡สามารถ⊡ ช⊡ี ด⊡

กลุ่ม SLM

- การเก⊡บเกี⊟ยวน⊟⊡า
- การจัดการน⊡ิาบาดาล
- water management (for Drinking purpose) Gravity Fed Single Line

🗆 บบ 🛛 ปลนทางเทคนิค

ข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิค



ป่า/พื้นที่ทำไม้

- ป⊡ากึ⊡งธรรมช⊅์ฒีื⊡นที⊡ท⊡า⊠axnagement: การตัด⊡ ม⊡ที⊡มีคัด เลือก (Selective felling) Tree types (evergreen): n.a.
- ผลิตภัณฑ⊡ ละบริการารอนุรักษ⊿ ป⊡องกันธรรมชาติ

- จากน⊡ิาฝน
- น⊡⊡าฝนร⊡วมกับการชลประทาน การชลประทาน⊡ บบเต⊡มรูป⊡ บบ
- Natural Water Source

ที่อยู่ของการเสื่อมโทรม



🔊 การเสื่อมโทรมของน้ำ - Hs (Change in quantity of surface water): การเปลีีีียน⊡ ปลงปริมาณของน⊡่าที่⊫฿่pผุ้Decline of surface water quality): การลดลงของคุณภาพน ่ิ าที ผิวดิน

มาตรการ SLM



มาตรการอนุรักษ์ด้วยโครงสร้าง - S5: เขื⊡อหชั⊟นดินที⊡ี น⊟น⊟ ขุ⊡งบ⊟ S6: ก⊡า 🛾 🕷 ิงกีดขวาชั⊡ว 🛾 รับวิต 🖓 🛠7: การกักเก บน/ภารส เงล 🗋 เลียง/อุปกรณ⊡การชลประทานS11: อื⊡น⊡



Reservoir Tank (13,000 LTR in volume). Both the source and the RVT are located inside community forest (Samjhana Samudayik Ban). The water then flows due to the effects of gravity onto the tap towers, wherein water is supplied for 30-35 households for Single Use. Even though single use (drinking) was considered in the construction of technology, people have been fulfilling various needs with the water supplied (eg. Drinking, irrigation, and other domestic uses).



การจัดตั⊇ง⊡ ละการบ⊡ารุงรักษิชกรรม ปัจจัย⊡ ละค⊡า⊡ ช⊡จ⊡าย

การคำนวนต้นทุนและค่าใช้จ่าย

- ด ิ่า ิช ิจ ิายถูกค เดาบทนี้นาที่ ที่ ิ ช ิเท(ศานโนยาลอี่งขนาด ิ ละพี่ ในที่ The construction materials, pipelines were the ones which costed 10 Dhursตัว⊡ ปลงค⊡าจา1กเฮกตาร์ = 1 ha= 590.70 dhurs)
- •
- อัตรา⊡ ลกเปลี่⊒ยุ่นิปเป⊒นดอลลาร⊒สหศีฐิ1 ดอลลาร⊒สหรัฐ= 113.0 • NPR
- ิค⊡าจ⊡างเฉลี⊟ย⊟ นการจ⊡าง⊟ รงงานตN/ีAวันคือ •

กิจกรรมเพื่อการจัดตั้ง

- 1. Construction of Reservoir Tank (ช⊡วงระยะเวล/ความถึ⊡None)
- 2. Laying down the pipeline (ช⊡วงระยะเวล/ความถึ⊡None)

ปัจจัยและค่าใช้จ่ายของการจัดตั้ง (per 10 Dhurs)

ปัจจัยนำเข้า	หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อ หน่วย (NPR)	ค่าใช้จ่าย ทั้งหมดต่อปัจจัย นำเข้า (NPR)	%ของค่าใช้จ่าย ที่ก่อให้เกิดขึ้น โดยผู้ใช้ที่ดิน	
แรงงาน	เรงงาน					
Voluntary						
อุปกรณ์						
Construction of RVT						
Laying down pipeline						

กิจกรรมสำหรับการบำรุงรักษา

- 1. Laying down pipeline (by RRN) (ช⊡วงระยะเวล/ความถื⊡Once (2056 B.S.) during winter)
- 2. Operation and maintenance costs (borne by a NGO- DFID) (ชองระยะเวล/ความถือOnce (2071 B.S.) during summer)
- 3. Changing of pipes (borne by NGO- Newasanstha and the locals) (ชเวงระยะเวล/ความถี่ 6-7 times (during summer, winter and during rains))

ปัจจัยและค่าใช้จ่ายของการบำรงรักษา (per 10 Dhurs)

หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อ หน่วย (NPR)	ค่าใช้จ่าย ทั้งหมดต่อปัจจัย นำเข้า (NPR)	%ของค่าใช้จ่าย ที่ก่อให้เกิดขึ้น โดยผู้ใช้ที่ดิน	
เรงงาน					
				100.0	
อุปกรณ์					
				25.0	
	ทน่วย	หน่วย ปริมาณ	หมาย บรมาณ	หน่วย ปริมาณ คา เชจายตอ ทั้งหมดต่อปัจจัย	

สิ∟ง⊡ วดล⊡อมทางธรรมชาติ

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี

เขตภูมิอากาศเกษตร ชื่⊒น

ข้อมูลจำเพาะเรื่องภูมิอากาศ

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อค่าใช้จ่าย

the most.

< 250 ม.ม. Wocat SLM Technologies

251-500 ม.ม. 501-750 ม.ม. ✓ 751-1,000 ม.ม. 1,001-1,500 ม.ม. 1,501-2,000 ม.ม. 2,001-3,000 ม.ม. 3,001-4,000 ม.ม. > 4,000 ม.ม.	✓ กึ⊡งช⊒ุมชื่⊡น กึ⊡ง⊡ ท⊡ง⊡ ล⊟ง □ ท⊡ง⊡ ล⊡ง	Total annual rainfall of the region was around 1609 mm; however no literature could give an idea on the annual "average" rainfall. Thus, estimated rainfall was mentioned. ชื่ออสถานีอุตุนิยมวิทยาMeteorological Forecasting Division, Nepal (www.mfd.gov.np) The climate is overall humid with monsoon consisting of 2-3 months (June - August) and dry and arid conditions during the winter seasons.			
 ความชั่น ราบเรียบ (0-2%) 2 ลาดที⊡ ม (ชี45%) ปานกลาง (6-10%) เป⊡นลูกคลื่ (น1-15%) เป⊡นเนิน(16-30%) ชัน (31-60%) ชันมาก (>60%)	ภูมิลักษณ์ ที่ ี่ ราบสู่ฬี ี่ ราบ สันเขา หล⊡เขา หล⊡เนินเขา ดีนเนิน หุบเขา 	 ความสูง 0-100 เมตร 101-500 เมตร 501-1,000 เมตร 1,001-1,500 เมตร 1,501-2,000 เมตร 2,001-2,500 เมตร 2,501-3,000 เมตร 3,001-4,000 เมตร > 4,000 เมตร 	เทคโนโลยีถูกประยุกต์ใช้ใน ปริเวณสันเขา (convex situations) ปริเวณ อ งบนที <i>่(</i> concave situations) ม เกืยวของ		
 ความลึกของดิน ดื ⊔นมาตุ0-20 ซ.ม.) ดื ⊔นุ21-50 ซ.ม.) ลึกปานกลาง (51-80 ซ.ม.) ดึก (81-120 ซ.ม.) ลึกมาก (>120 ซ.ม.) 	เนื้อดิน (ดินชั้นบน) หยาบ/เบา (ดินทราย) ปานกลาง (ดินร⊡วหราย⊡ ป)⊡ง ✓ ละเอียด/หนัก (ดินเหนียว)	เนื้อดิน (> 20 ซม. ต่ำกว่าพื้นผิว) หยาบ/เบา (ดินทราย) ปานกลาง (ดินร⊡วทราย⊡ ปฺ⊡ง иละเอียด/หนัก (ดินเหนียว)	สารอินทรียวัตถุในดิน สูง (>3%) ✓ ปานกลาง (1-3%) ต ⊡(เ⊲1%)		
น้ำบาดาล ทื⊡ผิวดิน ✓ <5 เมตร 5-50 เมตร > 50 เมตร	ระดับน้ำบาดาลที่ผิวดิน เกินพอ ดี ✓ ปานกลาง ─ ม⊡ดีหรือ⊡ ม⊡มีเลย	 คุณภาพน้ำ (ยังไม่ได้รับการบำบัด) เป⊡นน⊡าเพือการดือมทือดี เป⊡นน⊡าเพือการดือมทือดี เป⊡นน⊡า⊡ชอเพือการเกษตรเทย (การชลประทาน) ชประยชน⊡ม⊡ด Water quality refers to: both ground and surface water 			
ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ สูง ปานกลาง ๓⊡า	ความหลากหลายของแหล่งที่อยู่ สูง ป่านกลาง ✔ ต⊡า				
ลักษณะเฉพาะของผ⊒ู⊡ ช	ิ ⊡ที่ ⊡ดินที่ ⊡ประยุกต ⊡ิช ⊡เทค	⊡ น⊡ ลยี			
เป้าหมายทางการตลาด ✓ เพื⊡อการยังชีฬุหาเลื⊡ยงตนเอ)ง mixed (subsistence/ commercial) ท⊡าการค/สารตลาด	 รายได้จากภายนอกฟาร์ม < 10% ของราย □ ด □ทั □งหมด ✓ 10-50% ของราย □ ด □ทั □งหมด > 50% ของราย □ ด □ทั □งหมด 	ระดับของความมั่งคั่งโดยเปรียบ เทียบ ยากจนมาก ✓ จน พอมีพอกิน รวย รวยมาก	ระดับของการใช้เครื่องจักรกล ✓ งานที⊡ ช⊡ รงกาย การ⊡ ช⊡ก⊡าลังจากสัตว⊡ การ⊡ ช⊡เครื⊇องจักรหรือเครื⊇องยน		
อยู่กับที่หรือเร่ร่อน อย ูกับที⊡ ✔ กึ⊡งเร⊡ร⊡อน เร⊡ร⊡อน	เป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม เป_นรายบุคค,⁄ศรัวเรือน ✓ กล[≭ชุมชน สหกรณ ลูกจ ๅางุ่บริษัท รัฐบาล)	เพศ ✓ หญิง ✓ ชาย	อายุ ✓ เด⊡ก ✓ ผ⊡ูยาว⊡ ✓ วัยกลางคน ✓ ผ⊒ูสูงอายุ		
 พื้นที่ที่ใช้ต่อครัวเรือน < 0.5 เฮกตาร 0.5-1 เอกตาร 1-2 เอกตาร 2-5 เอกตาร 5-15 เอกตาร 15-50 เอกตาร 50-100 เอกตาร 500-1,000 เอกตาร 1,000-10,000 เอกตาร >10,000 เอกตาร 	ขนาด ✓ ขนาดเล⊡ก ขนาดกลาง ขนาด⊡ หญ⊡	กรรมสิทธิ์ในที่ดิน รัฐ บริษัท เป_น_ บบชุมชนหรือหม_ูบ_าน กล_ุม รายบุคคล □ ม □ □ □ 5ับสิทธิครอบ ครอง รายบุคคล □ □ □ 5ับสิทธิครอบครอง 	 สิทธิในการใช้ที่ดิน เข⊡ถึง old ปุขเปิด old จัด ระเบียบ) เกี_ยวกับชุมชนุถูกจัดระเบียบ) เช⊡ รายบุคคล สิทธิในการใช้น้ำ เข⊡ถึง old ปุขเปิด old จัด ระเบียบ) เกี_ยวกับชุมชนุถูกจัดระเบียบ) เช⊡ รายบุคคล 		
เข้าถึงการบริการและโครงสร้างพื้น สุขภาพ การศึกษา ความช⊡วยเหลือทางด⊡านเทคนิค	ฐาน จน 🖌 ดี จน 🗸 ดี จน Y	แสดงความคิดเห็น The access to all these services is li traverse a distance of almost 30 mir			

การจ⊡างงาน(เช⊡นภายนอกฟาร⊟)ม Wocat SLM Technologies

ตลาด	
พลังงาน	
ถนน⊡ ละการขนส⊡ง	
น⊡าดืีีีมิ ละการสุขาภิบาล	
บริการด⊡านการเงิน	

ผลกระทบ

ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

พลแรงพบทางตามหลาวธรู้แงตรองกาพผ			
การผลิตพืชผล	ลดลง	1	เพิ⊒มขึ⊒น
การผลิตพืชที่□□ ช□เลี⊡ยงปศุสัตว□	ลดลง	✓	เพิ⊒มขึ⊒น
คุณภาพป⊡∕7พื⊡นที⊡ท⊡า⊡ ม⊡	ลดลง	✓	เพิ⊒มขึ⊒น
การเสี⊡ยงต⊡อความล⊡มเหลว⊡ นการผลิต	เพิ⊐มขึ	1	ลดลง
ความหลากหลายของผลิตภัณฑ⊡	ลดลง	1	เพิ⊐มขึ⊐น
พื⊡นที⊡ส⊡าหรับการ¢(ซีติดิน⊡ หม⊡ที⊡อย ู⊡ น	ลดลง	1	เพิ⊓มขึ⊓น
ระหว⊡างเพาะปลูกหรือ⊡ ช⊡ุงาน	ត២តែប	,	เพารถาห
การมีน⊡าดืีีีม⊡ ว⊡ี ห⊡ี ช⊡	ลดลง	1	เพิ⊐มขึ⊐น
คุณภาพน⊟⊇าดึ⊒ม	ลดลง	✓	เพิ⊐มขึ⊐น
การมีน□□า□ ว□□ ห□ปศุสัตว□	ลดลง	1	เพิ⊒มขึ⊒น
คุณภาพน⊡□าส⊡าหรับปศุสัตว⊡	ลดลง	1	เพิ⊒มขึ⊒น
การมึน⊡า⊡ ว⊡ ห⊡ส⊡าหรับการชลประทาน	ลดลง	✓	เพิ⊒มขึ⊒น
คุณภาพน⊟⊡าส⊡าหรับการชลประทาน	ลดลง	1	เพิ⊐มขึ⊐น
ความต⊡องการน⊡่าจากการชลประทาน	เพิ⊐มขึ	1	ลดลง
ความหลากหลายของ□ หล⊡งผลิตราย□ ด□	ลดลง	✓	เพิ⊒มขึ⊒น

จน 🧹 🚺 ดี √ ดี

จน จน 🖌 ดี จน 🖌 ดี จน 🖌 📃 ดี

ผลกระทบด้านสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ□ด□านสุขภาพ



Prior to the adoption of the technology, typhoid, jaundice, diarrhea and dysentery used to be a problem during the summer and rainy seasons. However, after the adoption of technology, the number of cases of such illnesses have drastically decreased and overall health status of the people greatly improved due to availability of clean drinking water.

ผลกระทบด้านนิเวศวิทยา



ผลกระทบนอกพื้นที่ดำเนินการ

น ___าที ___ ช __ประ _ (ษณาบาตนล __) พุ

เพิ⊒มขี⊡ ✓ ลดลง

Water can be made available to distant places with the connection of a PVC pipe to the faucet in SUWS tap towers. Thus, more people are being benefitted from the technology.

ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่าย		
ผลตอบ⊡ ทนระยะสั⊡น	ด⊡านลบอย⊡างม ี ∕ ด⊡านบวกอย⊡า	
ผลตอบ⊡ ทนระยะยาว	ด⊡านลบอย⊡างม ี ∕ ด⊡านบวกอย⊡า	

พยุกวร เธอหมายวกเกวยกเทยกุเกษ เ เอง	ก.เลเทรา.เวบ.เว้กวนเผ.เ		
ผลตอบ⊡ ทนระยะสั⊒น	ด⊡านลบอย⊡างม	1	ด⊡านบวกอย⊡างมาก
ผลตอบ⊡ ทนระยะยาว	ด⊡านลบอย⊡างม	1	ด⊡านบวกอย⊡างมาก

Estimated maintenance and running costs could not be exactly calculated, but weighing down the pros with the costs; the benefits outweigh the costs.

การเปลีี⊟ยน⊟ ปลงของสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ค่อยเป็นค่อยไป อุณหภูมิประจ⊡าปีพิ⊡มขึ⊡้น 🗆 ม 🚽 🖌 ดีมาก ฝุ่นประจ⊡าชีลดลง 🗆 ม 🗹 🖌 ดีมาก สภาพรุนแรงของภูมิอากาศ (ภัยพิบัติ) ภัยจากฝน⊡ ล⊡ง 🗆 ม 🗾 🖌 🖌 ดีมาก ีการน⊡อมเอาความร⊒ูี่ ละการปรับี ชเ เปอร์เซ็นต์ของผู้ใช้ที่ดินในพื้นที่ที่นำเทคโนโลยีไปใช้ จากทั้งหมดที่ได้รับเทคโนโลยีเข้ามามีจำนวนเท่าใดที่ทำแบบทันที โดยไม่

ครั⊡งเดียวหรืือเป⊡นการทดลอง 1-10% 11-50% > 50%



เทคโนโลยีได้รับการปรับเปลี่ยนเร็วๆ นี้เพื่อให้ปรับตัวเข้ากับสภาพที่กำลัง

เปลี่ยนแปลงหรือไม่?

สภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลงอันไหน?

การเปลี่_ยน ปลง บบค อยเป นค อย ป ละสภาพรุน รงของภูมิอากาศ การเปลี่_ยน ปลงของตลาด

การมี่ รงงาน ว....(เฒ็...องซ∩กการอพยพย...ายถิ..น∖ฐาน

บทสรุปหรือบทเรียนที⊟⊡ ด⊟รับ

จุดแข็ง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดิน

- Availability of clean source of drinking water is ensured.
- Need to travel long distances to fetch water not prevalent due the the availability of taps with drinking water at household levels.
- Water being used for various purposes like drinking, irrigation, domestic purposes, etc.

จุดแข็ง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่นๆ

• Water scarcity during arid and dry winters decreased if not stopped overall.

จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดินแก้ไขปัญหาได้อย่างไร

• Water not available all year-round By construction of another reservoir tank (RVT)

จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่นๆ แก้ไขปัญหาได้อย่างไร

- Pipeline severely damaged due to lime Lime treatment and changing of pipes to more resistant ones (GI) pipes instead of feeble PVC ones used
- No specific committee / group set up to discuss the problems Setting up water users' committee and donating a small sum per household every month that goes onto a fund, that can be later used to address various problems that may arise in the future.
- Water being supplied for a single use only upgrading the technology to Multiple Use Water Systems (MUWS) in place of Single-Use Water Systems (SUWS) could address the multiple uses of water users.

การอ⊟างอิง			
ผู้รวบรวม Jhuna Kattel	Editors	ผู้ตรวจสอบ Renate Fleiner	
วันที่จัดทำเอกสาร : 9 กรกฎาคม 2019		การอัพเดทล่าสุด : 3 ธันวาคม 2019	
ີ ີ ກພາกร Kham Bahadur Salami - Water user			
คำอธิบายฉบับเต็มในฐานข้อมูล WOCAT			

https://qcat.wocat.net/th/wocat/technologies/view/technologies_5185/

ข้อมูล SLM ที่ถูกอ้างอิง

n.a.

การจัดทำเอกสารถูกทำโดย

องค⊡กร

• Kathmandu University (KU) - เนปาล

🗆 ครงการ

• Prospects and challenges of water use systems as climate adaptive option for sustainable water management in Himalayan Region

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareaAlike 4.0 International

