

# Rockflow

Part of the ROCKWOOL Group

by  Lapinus®

*A circular storm water management system*

## Hedemora har installerat Sveriges första Rockflow regnvattenbuffert



### PROJEKTDETALJER:

Rockflow regnvattenbuffert: 594m<sup>3</sup>

Tillämpningar: för att samla vatten från ett uppströms område

*Hedemora efter utplacering av Rockflow*

Även i Sverige blir extrema regn allt vanligare på sommaren. Hedemora, en stad i ett kuperat landskap där regnvatten alltid har hittat en naturlig väg, är den första kommunen i Sverige som hanterar de ökande översvämningarna med en Rockflow regnvattenbuffert.

### Igensättning

På grund av den ökade bebyggelsen och igensättning har systemet, som består av cirka 90 kilometer rör i regnvattensystemet, överbelastats allt oftare under de senaste åren. Hedemora ligger i en dal och även

en högttrafikerad väg löper genom staden. Strax före en viktig korsning löper tre avloppsrör samman under jorden och hamnar i ett rör som går under vägen. Allt oftare har det visat sig att systemet inte längre kan hantera regnvattenvolymer och därför har korsningen regelbundet översvämmats och stått under 30 cm vatten. Vattnet blev då knähögt i källarna i de omgivande husen. Reparationskostnaderna kunde uppgå till närmare 1 000 000 kr per hus. I november 2019 installerades en regnbuffert från Rockflow på 600 m<sup>3</sup> på platsen.

*Uppdragsgivaren var Hedemora Energi som levererar fjärrvärmens i området och även ansvarar för datakablar, dricksvattenförsörjning och avloppssystem.*

## Sverige Rainproof

Michael: "I Nederländerna är det känt sedan länge att en transport av vattnet i rör innebär att man bara flyttar problemet. Att samla upp regnvattnet ett tag är den bästa lösningen om stora mängder måste hanteras. Därefter ska det frisläppas i omgångar för att undvika överbelastning i områden som ligger lägre. Här i Sverige är det ett nytt sätt att tänka. Den första reaktionen är alltid att göra rören större så att de kan transportera mer vatten. Men det går inte att förstora 90 km avloppsrör i stadsmiljö här, det går inte att lösa för pengar."



### Den bästa lösningen är att samla upp vattnet

Nederländaren Michael Heijting, som tidigare arbetat som entreprenör på Reimer Bouw en Infrastructuur i Almere och som ansvarig för kontroll av vattenstånd i Coevorden är projektör på Hedemora Energi sedan flera år tillbaka och har i den egenskapen initierat det innovativa projektet. Han förde med sig det nederländska tänkande som gjorde att man hittade en lösning på översvämningarna.

### Samarbete

I den aktuella korsningen hade ett lägenhetskomplex tidigare byggts på ett resterande grönområde och därmed hade en liten uppsamlingsplats redan skapats. När så även en parkeringsplats skulle byggas, ringde entreprenören för att fråga var han kunde ansluta dagvattenbrunnarna till avloppet. Heijting: "Det kunde inte bli tal om något sådant med ett redan överbelastat system, så mitt råd var att bygga en uppsamlingsbassäng på cirka 15 m<sup>3</sup> under parkeringsplatsen. Senare insåg jag att det fanns en idealisk plats mitt i problemområdet för att skapa en

större uppsamlingsplats, så att det andra vattnet också kunde fångas upp där. Med den idén började jag med min lobbyverksamhet i vår organisation."

Man insåg att behovet fanns och tack vare ett gott resultat i ett annat projekt fanns det också ett visst ekonomiskt utrymme för att arbeta med lösningen tillsammans med fastighetsförvaltaren. Frågan var då hur det skulle utformas. Det hade gått att använda plastlådor, men man vill inte stoppa ned plast i marken om det inte är nödvändigt. Med tanke på hållbarheten tyckte jag inte att det var en bra idé. Från mitt arbete i Nederländerna kände jag redan till Rockflow och därför gick jag på djupet i det och kom i kontakt med projektledaren för Water Management på Lapinus, Dave Sevriens.

### Fördelar med Rockflow

Det stod snart klart för mig att det fanns många fördelar med att välja Rockflow. Terrängen är sluttande men bufferten måste vara platt. Därför ligger en del av den



ovan mark, i befintlig marknivå. Om man sedan arbetar med lådor och det bara finns ett lerskikt utvändigt blir det mycket ömtåligt. Om något går fel och en läcka inträffar kommer en sådan behållare med kassetter att tömmas på en gång, vilket skulle resultera i en tsunami mot korsningen. Den risken vill vi inte utsätta oss för. Fördelen med Rockflow är att vattnet samlas upp och om en skada uppstår så rinner vattnet helt enkelt ut långsamt. Det var ett viktigt argument för lagring på denna plats. Det är lite dyrare, så jag var tvungen att sälja in det internt. Men när alla argument stod klara blev alla snabbt entusiastiska.

Vilka var de andra argumenten? Heijting: "Hållbarheten, det faktum att materialet till stor del är återvunnet och också kan återvinnas igen om det skulle vara nödvändigt. En annan fördel är styrkan. Den gör att man inte behöver mycket täckning och inte behöver gräva så djupt. Detta gäller även om bilar parkeras ovanpå enheten. Med

plastlådor måste man gräva djupare och det är ett problem här. Det är lerjord och lera är en ganska populär råvara i Nederländerna, men i Sverige har den inget ekonomiskt värde och man måste till och med betala för att bli av med den."

### Stort intresse

Installationen av bufferten tog inte mer än tjugo arbetstimmar och därefter kunde rörledningarna anslutas. Stenullelementen ser tunga ut, men de väger bara 20 kilo. Detta gör det lättare att flytta och installera en buffert. Det går därför snabbare än med andra system. Rockflow-bufferten var den första i sitt slag och har väckt stort intresse hos andra kommuner och myndigheter. Projektet har också presenterats i olika publikationer: "Stenull används för första gången i en regnvattenbuffert i Sverige. De flesta känner till stenull som ett isoleringsmaterial. Men här absorberar den vatten och avger det doserat."



Heijting: "Det har varit mycket publicitet. Även inom det kommunala samverkansförbundet i vår region är man mycket intresserad. Flera kollegor har redan varit och tittat och jag har blivit inbjuden att hålla en presentation om projektet under en gemensam konferens. Naturligtvis väckte användningen av stenull också frågor, bland annat om rengöringsmöjligheter vid en förorening och hur elementen beter sig i stark frost. "Tack vare Lapinus inlägg kunde vi svara på de flesta av dem. Den enda osäkerheten är vid frost eftersom den kan gå ned till 2 meter i marken här. Hur som helst, de riktigt tunga skyfallen kommer på sommaren, så på vintern behöver vi inte den kapaciteten."

#### Utrymme reserverat för expansion

Bufferten som är 1 m hög, 40 m lång och 15 m bred, har en kapacitet på 594 m<sup>3</sup>. Vid dimensioneringen var det inte nödvändig kapacitet som styrde utan det ekonomiska utrymmet.

"Vi utgick från den tillgängliga budgeten. Bufferten fångar upp vattnet från ett av de tre anslutande rören. Vi räknar med att nuvarande 600 m<sup>3</sup> ska räcka för att minska antalet översvämningar från tre per år till högst en. Vi har avsatt budget för att även kunna fånga upp vatten från det andra röret i framtiden. Eftersom det tredje röret har mindre kapacitet bör vi därmed ha nått en definitiv lösning. Vi överväger också att lägga till några små anläggningar i toppen av slutningen. Den första Rockflow-regnvattenbufferten är garanterat inte den sista om du frågar oss."



---

*Rockflows tålighet är ett viktigt argument när man bygger under en parkeringsplats. En liten demonstration med en lyftkran gjorde att alla eventuella tvivel försvann.*

---

**Rockflow**  
by  **Lapinus®**

**Lapinus / ROCKWOOL B.V.**

P.O. Box 1160, 6040 KD | Roermond, The Netherlands

Tel: +31 475 35 35 55 | Fax: +31 475 35 36 77

E-mail: [info@lapinus.com](mailto:info@lapinus.com) | [lapinus.com/rockflow](http://lapinus.com/rockflow)