

## PM

UPPDRAG Edenberga VA-förstudie	UPPDRAGSLEDARE Mattias Salomonsson	DATUM 2014-08-27
UPPDRAGSNUMMER 1321211110	UPPRÄTTAD AV Mattias Salomonsson	

### Kostnadsbedömning av enskilda VA-lösningar i Edenberga

Ett alternativ för att lösa VA-frågan i Edenberga är att fortsätta med enskilda lösningar. Då flertalet lösningar är undermåliga med avseende på reningskapacitet samtidigt som ett antal grävda brunnar har problem med dricksvattenkvaliteten, innehåller detta PM en bedömning av en fullständig förnyelse av de enskilda lösningarna. Detta för att få fram insatser som i storlek motsvarar införandet av en allmän VA-anläggning i samhället.

### Förutsättningar

Dricksvattenförsörjningen löses genom djupborrade jordbrunnar. Vattenkvaliteten i dessa antas vara tillfredsställande. Det finns idag fem fastigheter som delar på en gemensam borra. Det antas att motsvarande gemensamma lösning tillämpas i övriga samhället, d.v.s. att fem-sex fastigheter delar på en borrarad brunn. Detta innebär att ytterligare fem brunnar anläggs. Djupet på dessa antas vara samma som jordlagrets mäktighet, d.v.s. ca 25 m. Ett begränsat vattenledningsnät anläggs därefter för att förbinda fastigheter som delar på respektive borra.

Beträffande spillvattnet ligger det nära till hands att utgå ifrån att det blir krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp i Edenberga. Ett fortsatt användande av vattentoaletter leder då till att detta endast kan uppfyllas med den reningsgrad som uppnås i ett minireningsverk. Det mest ekonomiska alternativet är att anlägga ett gemensamt sådant för hela samhället. Detta kräver att ett ledningsnät för spillvatten och en pumpstation anläggs i samhället för att samla upp spillvattnet från fastigheterna och leda det till minireningsverket.

Beträffande avskrivningstiderna kan dessa sättas något högre än för en allmän anläggning. Det är rimligt att tänka sig att en privat anläggning i praktiken drivs något längre än en allmän anläggning innan den förnyas.

De valda avskrivningstiderna är därför:

Borrarad brunn: 70 år  
 Grundvattenpump: 20 år  
 Ledningar: 70 år  
 Minireningsverk: 30 år  
 Pumpstation: 30 år

Kostnaderna för de olika komponenterna i den enskilda VA-anläggningen antas vara samma som för den allmänna anläggningen.

## Ekonomiskt utfall

Med de ovan beskrivna förutsättningarna blir investeringskostnaden per fastighet ca 295 000 kr inklusive moms för att anlägga systemet. Om de boende genomför viss drift och skötsel själva av anläggningen blir driftkostnaden inklusive moms ca 2 500 kr/år och fastighet.

Med dessa siffror blir jämförelsen med kostnaden för en allmän anläggning dock inte korrekt. Efter att anläggningsavgift har erlagts är investeringsbördan per fastighet till stor del borta. Den årliga brukningsavgiften ska därefter täcka driftkostnader och möjligen viss förnyelse av VA-systemet.

En lösning baserad på enskilda anläggningar kommer att belasta fastighetsägarna med nya investeringar då gammal utrustning faller för åldersstrecket. Om de angivna avskrivningstiderna beaktas fås istället att en fastighet under en period av 100 år kommer att ha betalat ca 670 000 kr inklusive moms i dagens penningvärde för sin VA-anläggning, utöver driftkostnaderna. Med en kalkylränta om 4 % kan detta översättas med en månatlig kostnad på 15 000 kr inklusive moms per fastighet i dagens penningvärde bara för att täcka investeringskostnaden. Denna månadskostnad finns kvar så länge som det finns en enskild VA-försörjning i Edenberga.

Skillnaden mot kostnaden för en allmän anläggning är i och med detta så pass stor att det kan anses vara ställt utom allt tvivel att en lösning baserad på enskilda lösningar över tid blir en mycket dålig affär för fastighetsägarna.

## Osäkerhetsfaktorer

I antagandena finns några osäkra parametrar. Följande komplicerande faktorer måste värderas:

- Reningsteknik för dricksvattnet. Vi vet inte huruvida det blir bättre vattenkvalité i de djupborrade brunnarna.
- Nya krav på behandling av spillvattnet. Vad händer om det kommer krav på läkemedelserester, etc?
- Hur hanterar man organisationen runt denna lösning? Finns kompetensen? Hur bemannar man? Beredskap?

I den gjorda bedömningen har dessa punkter antagits kunna hanteras. Om så inte är fallet kan kostnaderna snabbt skena iväg för de enskilda lösningarna.

Därtill finns frågan om stabiliteten i det enskilda alternativet. Edenberga är så pass tätbebyggt att det uppfyller alla förutsättningar för att kommunen ska ansvara för VA-försörjningen om problem uppstår. En situation där fastighetsägarna först har bekostat en enskild lösning som efter en tid visar sig vara otillräcklig, varefter en allmän lösning tvingas fram, blir en dyrköpt historia för de boende i Edenberga.