

Sorterande avloppssystem i omvandlingsområde. Munga i Västerås

VAK 2018-03-21, Frida Nolkranz, Mälarenergi



Vatten i Västerås

Ingår i det kommunalägda bolaget Mälarenergi som även levererar el, värme, stadsnät och energitjänster.

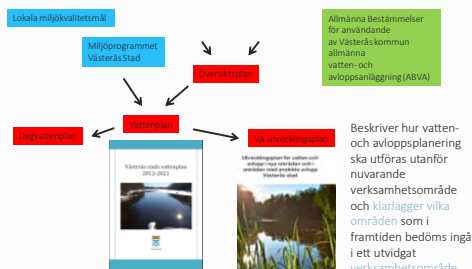
VA-verksamheten inleddes 1886.

Vatten i siffror 2017

- Försäljning: 10,8 Mm³ dricksvatten
- Antal kunder: 17 300 st.
- Omsättning: 201 Mkr
- Investeringar: 180 mnkr
- Ledningsnätets längd: 182 mil
- Antal medarbetare: 74 st



- Varför valde vi sorterande system ?



Ställningstagande i VA-policy: Om det är tekniskt och ekonomiskt samt miljömässigt rimligt ska avloppsfrågorna lösas genom lokala kretslopp.

Munga



Munga, 2 mil norr om Västerås, är ett område där **vatten- och avlopp behöver lösas i ett större sammanhang genom Västerås kommun**. Tydligast görs detta genom att inrätta verksamhetsområde innan byggnationen påbörjas. Beslut i KF 2014.

Utredning visade att det var möjligt att tillämpa VA-policyn, dvs det är **rimligt att lösa avloppsfrågan genom lokalt kretslopp** och sorterande system.

I Munga finns 279 fastigheter varav ca 50 % är permanentboende.

Utredning och jämförelse mellan separerat system och konventionell hantering



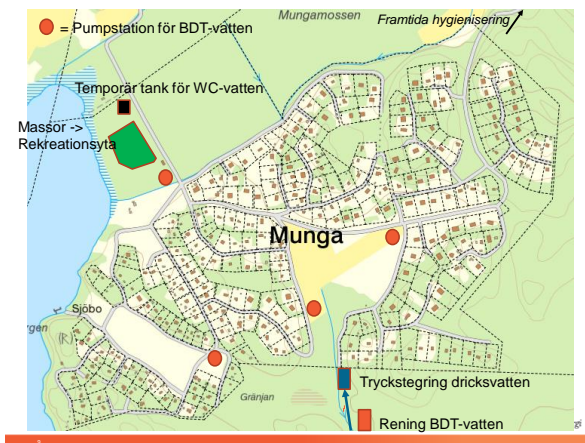
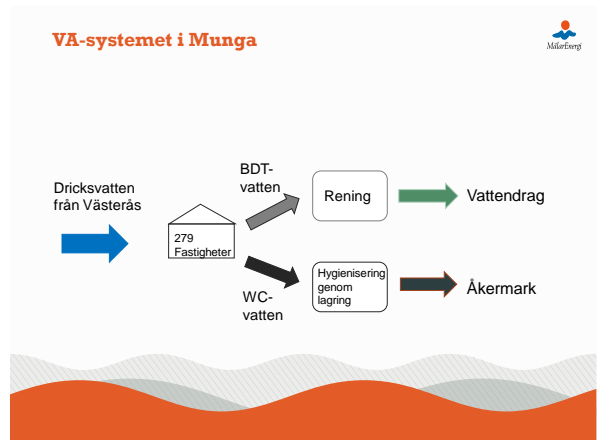
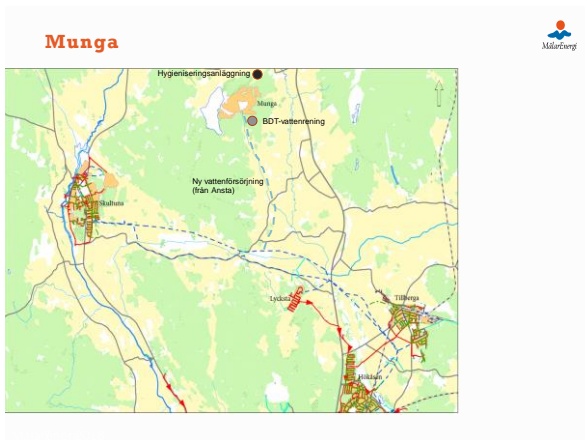
	Lokalt Munga	Ledningar Skultuna
Miljö- och resursaspekter		
Belastning på recipient	Kollektiv (🟡)	Individuell (🔴)
Faktor (F)	🟢	🔴
Organiskt material (BOD)	🟢	🟡
Lokalitet av avlopp	🟢	🟡
Aterföring till åkermark		
Kollektiv (K)	🟢	🔴
Faktor (F)	🟢	🔴
Kollektiv/Faktor (K/F)	🟢	🟡
Energianvändning	🟢	🟡
Ekonomi		
Kapitalkostnad	🟢	🟡
Driftkostnad	🔴	🟡
Flexibilitet	🟢	🟡
Konsekvenser för boende	🟢	🟡

Munga lämpar sig väl för att införa separat hantering av klosettvatten, alternativet 'Lokalt Munga', med tanke på den relativa närheten till goda avsättningsmöjligheter. Denna

betydligt lägre Cd/P-kvot än ett blandat spillvatten.

Investeringskostnaderna är i stort sett lika för de båda alternativen 'Lokalt Munga' och 'Ledningar Skultuna', men en fördel för 'Lokalt Munga' är att stora delar av investeringarna kan spridas över tid och anpassas till hur bebyggelsen utvecklas. Till förmån för alternativet 'Ledningar Skultuna' talar lägre driftskostnader.

Eftersom återföring av rena spillvattenfraktioner till åkermark är en samhälllig målsättning menar vi att man i Munga bör satsa på alternativet 'Lokalt Munga', med separat hantering av klosettvatten respektive BDT-vatten, under förutsättning att det finns möjlighet att förelägga fastighetsägarna att installera separata ledningar för klosettvatten respektive BDT-vatten. Vidare rekommenderar vi att man även utredder möjligheten att helt eller delvis införa vakuumsystem för klosettvatten, eftersom det avsevärt skulle minska volymerna som behöver hanteras.

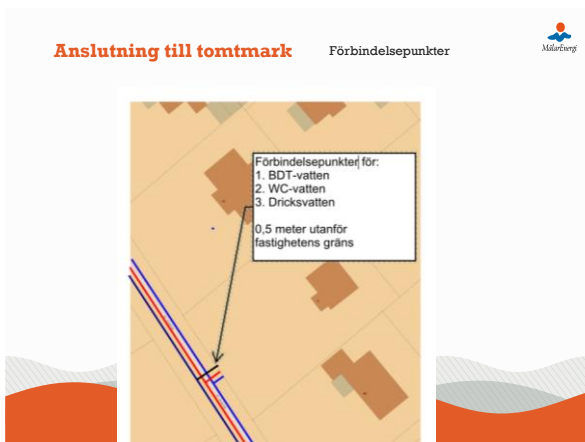


Anläggande av det lokala ledningsnätet

LTA-system för WC-vatten. Självfallfall så långt som möjligt för BDT-vatten.

UTMANINGAR

- Tillgänglighet för boende
- Externa transporter
- Skolskjuts
- Säkerhet
- Berg och sprängning
- Tidplan



WC-vatten

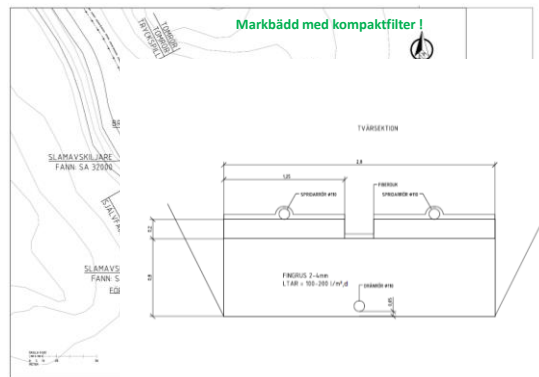
Vi har en befintlig anläggning i närområdet där externslam hygieniseras samt en metod för spridning på åkermark. Vår plan är pumpning till ny behandlingsanläggning för att undvika transporter.

- Utveckla metod för hygienisering.
- Långsiktigt avtal med intresserad lantbrukare.
- Klosettvattnets näringsvärde, innehåll och volymer.



13 2018-03-22 Mälaren

BDT-vatten



14 2018-03-22 Mälaren

Kostnad och regler för anslutning



Munga är ett s.k. omvandlingsområde med specifika förutsättningar; perifert område, befintliga vägar och hus, stora tomter och besvärlig terräng. Investeringskostnaden medför att en förhöjd anläggningsavgift blir nödvändig för att finansiera utbyggnaden. Mälarenergis styrelse har beslutat att särskild taxa skall tillämpas för Munga.

Anläggningsavgiften blir: **195 000 kr/fastighet** (inkl. moms).

När VA-systemet är drifttaget och förbindelsepunkten meddelats inträder betalningsskyldighet för fastigheten. Enligt plan i juni 2018.

Kostnad och regler för anslutning



Alla fastigheter med befintlig VA-lösning, dvs. de som har vatten indraget i huset, skall anslutas när VA-systemet är drifttaget.

Övriga fastigheter skall ha betalat anläggningsavgift **inom 5 år** räknat från avslutat projekt (maj 2018) eller tidigare i samband med **ägarbyte** eller **bygglovsansökan**.

Möjlighet finns att fortsätta använda egen brunn för dricksvatten. Fastighetsägaren måste visa att vattnet är tjänligt och ger tillräcklig mängd. Alternativt i detta fall:

1. Mälarenergi anlägger vattenservis men vattnet kopplas inte in - ingen brukningsavgift för vatten debiteras.
2. Mälarenergi anlägger inte vattenservis. Detta ger en nedsättning av anläggningsavgiften med 20 %. Om man senare önskar vattenservis debiteras denna enligt ordinarie prislista, i dagsläget 48 000 kr inkl. moms.

Brukningsavgift



Brukningsavgift tas ut enligt samma prislista som i övriga Västerås.

Årlig kostnad inkl moms:

- Fastighet som förbrukar 100 m³ vatten ca **3 830 kr**
- Fastighet som endast nyttjar spillvatten ca **1 915 kr**

En fastighet som inte kopplat in och nyttjar den allmänna vattentjänsten betalar ingen brukningsavgift.

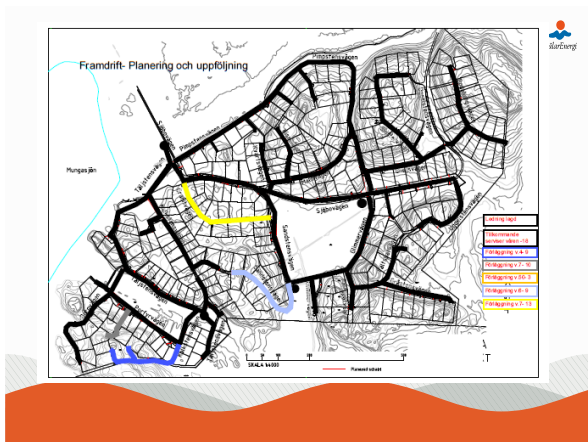
Ny taxekonstruktion för brukningsavgiften från 1/1, 2018. I Munga betalas ej dagvattenavgift, sänkt kostnad jämförd med tidigare taxa.

Projektlaget



- Delprojekt 1 Ledningsnät inom Munga påbörjades i januari 2017. Klart maj 2018
- Delprojekt 2 Överföringsledning för Vatten och tryckstegring färdigt sommar 2017
- Delprojekt 3 BDT-anläggning. Entreprenad pågår, följer tidplan, klart maj 2018.
- Delprojekt 4 Tank för WC-vatten upphandlad. Påbörjas under våren 2018.
- Planerad idrifttagning, juni 2018

- Beslut investering 66mkr.
- Stormöte med fastighetsägarna december 2016
- Utskick med information och svarsblankett utskickad februari 2017.
- Information om entreprenaden och anslutning av fastigheter, februari 2018
- Detaljerad information om anslutning av fastigheter i april 2018.
- Ett detaljplanearbete för området bedrivs parallellt med utbyggnationen.
- Systemet tas i drift juni 2018.



- Några saker att tänka på

- Skapa kunskap om och samförstånd kring att man ska bygga ett nytt sorts VA-system.
- Bygg en testanläggning.
- Tidiga, goda och öppna kontakter med lantbrukare och LRF.
- Kunskap om certifiering.
- Vakuumteknik är nog enklast att använda då det är nyexploatering.
- Resurser för att besvara frågor från fastighetsägare.
- Plan för kommunikation till fastighetsägare.

LÄS MER OM OSS PÅ
MALARENERGI.SE

FÖLJ OSS PÅ:
FACEBOOK.COM/MALARENERGI
INSTAGRAM.COM/MALARENERGI
LINKEDIN.COM/MALARENERGI

Tack!