**Doserare till Nordmarksälven**

**Bakgrund**

Nordmarksälven har ingen kalkdoserare. Kalkningen sker i sjöar samt som har sina utlopp i vattendrag som mynnar ut i Nordmarksälven. Enligt inventeringsuppgift finns flodpärlmussla i Nordmarksälven. Det föranleder till att pH-målet är satt till 6,2. Det är ett mål som av och till underskrids. Vilket innebär att nuvarande kalkningar inte kan upprätthålla målet att aldrig under året understiga pH 6,2.

**Förberedelser**

Ett antal platser har besökts. 4 platser kan anses vara lämpliga att utreda för en uppställning av doserare. (Skärmdumpar på platser bifogas)

Nordmarksälven är lugnflytande på många ställen. Men då det finns el ganska när så kommer detta att bli en våtdoserare. Det öppnar upp för möjligheten till att frekvensstyra doseringen. Kort innebär det att man kalkar oftare med mindre mängd kalk. Det innebär att kalken, då den redan är uppblandad med vatten innan den släpps ut i älven också har större chans till bra uppblandning trots ett lugnflytande vatten.

**Förbättringar**

* Den nya platsen kan få till en bättre uppfyllelse av kalkeffekten i Nordmarksälven
* Omkringliggande kalkningar kan ses över och därmed minska den totala kalkningskostnaden. Alternativt att man kan föra över inbesparad kalkkostnad till ev. nya områden.

**Kostnad**

Kostnaden för för flytt beräknas till ca **950 000 skr**

**Utbyte av solceller**

**Bakgrund**

Ett antal av Kalkningsförbundets kalkdoserare drivs av solceller. Dessa har mellan 15 till 20 år som de varit i drift. I samband med flytt av doserare till Havån så sattes där upp nya solceller. Dessa har en högre effekt vi uppladdning och kan också nyttja solinstrålning på ett bättre sätt.

**Förberedelser**

I samband med flytt av doserare till Havån så sattes där upp nya solceller. I samband med förberedelserna för den flytten kom också tanken upp att byta ut solceller på andra doserare

De som är i behov av byte är följande doserare:

Söndagsmyrdammen, Höljessjoen (dessa står i Norge), Rattsjöälven, Hundån, Ackan, Örtjärnsbäcken, Långlikan, Hornvalla, Halgån

**Förbättringar**

* Dessa har en högre effekt vi uppladdning och kan också nyttja solinstrålning på ett bättre sätt.
* Det möjliggör under årets mörkare tid att vi kan slippa att köra elkraftverk för att hålla doserarna igång

**Kostnad**

Offert från Miljökalk i Norge har hämtats in. Priset inkluderar driftsfärdigt utförande.

Priset är per doserare **29 620 NOK** Vilket i nuvarande kurs innebär **30 330 kr** (2017-10-30)

Totalpriset (17-10-30) blir då **272 970 skr.**

**Sammanfattning**

Värmlands Läns Kalkningsförbund äskar härmed om utbetalning av sammanlagt 1 222 970 **skr** för att kunna genomföra ovanstående redovisade åtgärder.

Karlstad 2017-10-30

Värmlands Läns Kalkningsförbund

Bengt Epperlein

Förvaltningschef