

## Tillägg PM Dagvattenrening Sävar Såg

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Sweco Sverige AB</b> | 556767-9849                                              |
| <b>Uppdrag</b>          | Sävar såg - Dagvatten,<br>detaljplaneändring, miljöstödd |
| <b>Uppdragsnummer</b>   | 30029784-001                                             |
| <b>Kund</b>             | Skogsägarna Norra Skog, ek<br>förening                   |
| <b>Upprättad av</b>     | Hendrik Rujner                                           |
| <b>Datum</b>            | 2023-04-21                                               |

## Innehållsförteckning

|   |                                                            |   |
|---|------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Översikt .....                                             | 2 |
|   | 1.1 Avgränsningar .....                                    | 2 |
|   | 1.2 Tillgänglig yta och volym för sedimentationsdamm ..... | 2 |
| 2 | Resultat .....                                             | 3 |
| 3 | Sammanfattning.....                                        | 3 |

# 1 Översikt

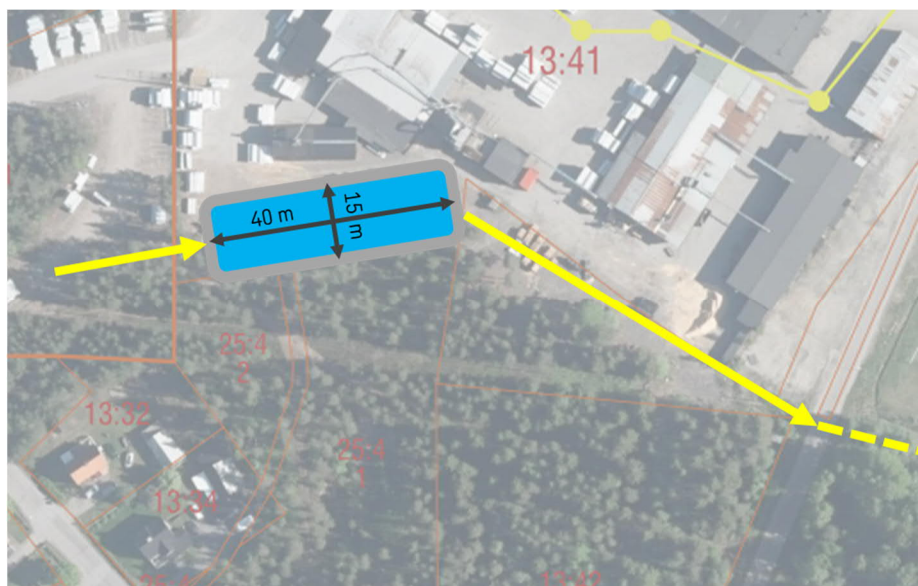
Här utvärderas ett exempel för rening av dagvatten från det södra avrinningsområdet för Sävar Sågs verksamhet. Reningsgraden beräknas för sedimenteringsdelen. Den uppskattade ytan för ett sedimenteringssteg var i ett tidigt exempel förslagsvis 25x10 m men kan utökas till 80x15 m till gränsen för Sävar Sågs fastighetsgräns vid fastighet 13:41. Två scenarier beaktas: ett med direktutsläpp till Sävarån och ett som omfattar det befintliga diket nedströms.

## 1.1 Avgränsningar

Beräkningarna baseras endast på resultaten från beräkningsverktyget StormTac.

## 1.2 Tillgänglig yta och volym för sedimentationsdamm

För beräkningen av reningskapaciteten har man valt den "mellersta versionen" på 40x15 av markanspråk. Den antagna lokaliseringen, storleken och volymen visas i figur 1 och i tabell 1.



Figur 1 Ungefär läge och areor av en sedimentationsdamm för rening av dagvatten av Sävar sågs södra avrinningsområde.

Tabell 1 Utjämningsbehov för vissa utflöden baserad på tillgänglig yta. Det maximala utflöde från anläggningen motsvara flödet som uppstår där dagvattensystemet uppströms är på full kapacitet, dvs. vid 700 L/s inflöde till dammen.

| Area  | Tillgänglig reglervolym (m <sup>3</sup> ) | Max. utflöde (L/s) |
|-------|-------------------------------------------|--------------------|
| 25x10 | 550                                       | 250                |
| 40x14 | 840                                       | 100                |
| 60x15 | 1400                                      | 50                 |

## 2 Resultat

Tabell 2 Föroreningshalter i dagvatten från anslutningspunkt 1+2 efter rening utan och med dike samt jämförelse med Skellefteå kommuns riktvärdena i µg/l. röda siffror indikerar värden som högt jämförd med rekommenderade värden.

| Ämne | Innan rening | Utan dike | Med dike | Riktvärde vid direkt utsläppspunkt till recipient med högt skyddsvärde (µg/l)* |
|------|--------------|-----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| P    | 893          | 580       | 450      | 150                                                                            |
| N    | 1623         | 1500      | 1200     | 2000                                                                           |
| Pb   | 2,5          | 1,6       | 1        | 8                                                                              |
| Cu   | 8,9          | 7,1       | 5,7      | 18                                                                             |
| Zn   | 260          | 140       | 82       | 70                                                                             |
| Cd   | 0,18         | 0,12      | 0,084    | 0,4                                                                            |
| Cr   | 12,5         | 5,8       | 4        | 10                                                                             |
| Ni   | 6,7          | 5,3       | 3,2      | 15                                                                             |
| Hg   | <0,1*        | <0,1*     | <0,1*    | 0,03                                                                           |
| SS   | 140 000      | 69 000    | 28 000   | 40 000                                                                         |
| Oil  | 810          | 120       | 41       | 400                                                                            |
| TOC  | 67 000       | 610       | 610      | -                                                                              |

\*Under rapporteringsgräns

## 3 Sammanfattning

- Rening av dagvatten beräknas med Stormtac för en sedimentationsdamm med permanent vattennivå och för två möjliga utsläppsmöjligheter, med och utan en integrering av befintligt dike nedströms.
- På grund av det begränsade utrymmet och därmed begränsad utjämningsvolym är utflödet vid maximalt inflöde här antagen till 100 L/s.
- Det antas att det resulterande vattenytan är cirka 630 m<sup>2</sup> vid maximal vattennivå (3,88 m). Även om den permanenta vattennivåhöjden är 1 m måste man avgöra om den relativt höga maximala vattennivåhöjden är konstruktivt möjlig.
- Reningsgrad med en sedimentationsdamm förbättrar vattenkvaliteten avsevärt.
- Värden för fosfor, zink och suspenderat material är förhöjda.
- Det rekommenderas att diket integreras som avrinningsstråk och eventuellt utvecklas för att ytterligare minska framför allt suspenderat material och fosfor.