

Tillägg PM Dagvattenrening Sävar Såg

Sweco Sverige AB	556767-9849
Uppdrag	Sävar såg - Dagvatten, detaljplaneändring, miljöstö
Uppdragsnummer	30029784-001
Kund	Skogsägarna Norra Skog, ek förening
Upprättad av	Hendrik Rujner
Datum	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

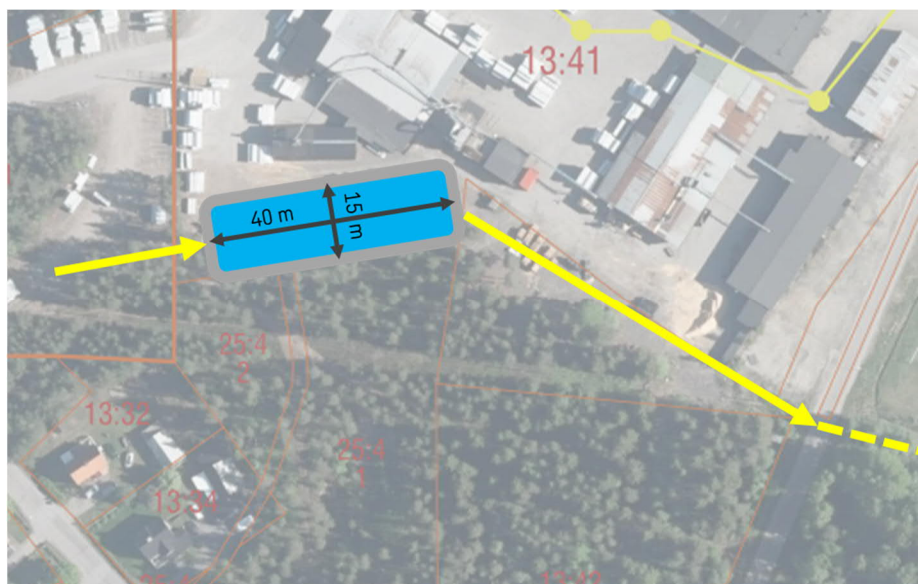
Här utvärderas ett exempel för rening av dagvatten från det södra avrinningsområdet för Sävar Sågs verksamhet. Reningsgraden beräknas för sedimenteringsdelen. Den uppskattade ytan för ett sedimenteringssteg var i ett tidigt exempel förslagsvis 25x10 m men kan utökas till 80x15 m till gränsen för Sävar 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 dagvattenssystemet uppströms är på full kapacitet, dvs. vid 700 L/s inflöde till dammen.

Area	Tillgänglig reglervolym (m ³)	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 m² 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.