

# BEREGNING SLAMAVSKILLER STORSANDVIK

## INNHold

1	Innledning	1
2	Beregningskriterier	1
3	Beregning nødvendig volum slamavskiller	2
4	Plassering	2
5	Konklusjon	3

### 1 Innledning

Radøy kommune skal skifte ut en eksisterende slamavskiller på Storsandvik. Ny slamavskiller skal være større og ligge høyere opp enn eksisterende, som ligger nede på kaien. Dette notatet tar for seg dimensjoneringskriterier, beregning av nødvendig volum og valg av type slamavskiller.

### 2 Beregningskriterier

Dimensjoneringskriteriene er hentet fra VA-Miljøblad 48 og er i henhold til Radøy kommune sin VA-norm. Dimensjoneringen har ikke tatt høyde for at det vil være noe særlig vekst i området, dette i samråd med kommunen. Området består av eneboliger, samt tre næringsbygg. Næringsbyggene har ingen spesielle behov til håndtering av avløpsvannet, det er kun toaletter og vasker som knyttes til slamavskilleren herfra.

PROJEKTNR.

A110078

DOKUMENTNR.

VERSJON

04

UTGIVELSESDATO

04.05.18

BESKRIVELSE

UTARBEIDET

ABM

KONTROLLERT

BAA

GODKJENT

RJA

$Q_{dim} = 240 \text{ l/PE} \cdot d$

- >  $Q_{hushold} = 140 \text{ l/PE} \cdot d$
- >  $Q_{fremmedvann} = 100 \text{ l/PE} \cdot d$
- > 3 personer pr. bolig

$Q_{dim \text{ industri}} = 80 \text{ l/(ansatt} \cdot \text{dag)}$

Antatt 100 ansatte tilsammen

Våtvolum dimensjoneres for 9 timers oppholdstid

Slamproduksjon  $250 \text{ l/PE} \cdot \text{år}$  for enebolig,  $80 \text{ l/ansatt} \cdot \text{år}$

Tømming 1 gang i året

### 3 Beregning nødvendig volum slamavskiller

	Antall	Antall PE	Beregning slamavskiller			
			$Q_{dim} \text{ (m}^3/d)$	Våtvolum (m <sup>3</sup> )	Slamvolum (m <sup>3</sup> )	Tankvolum (m <sup>3</sup> )
Eneboliger	20	60	14,4	5,4	15	20,4
Industri, ansatte	100	30	8	3	7,5	10,5
<b>Totalt</b>			<b>22,4</b>	<b>8,4</b>	<b>22,5</b>	<b>30,9</b>

Tabell 1: Viser nødvendig volum for ny slamavskiller, for boliger og næring

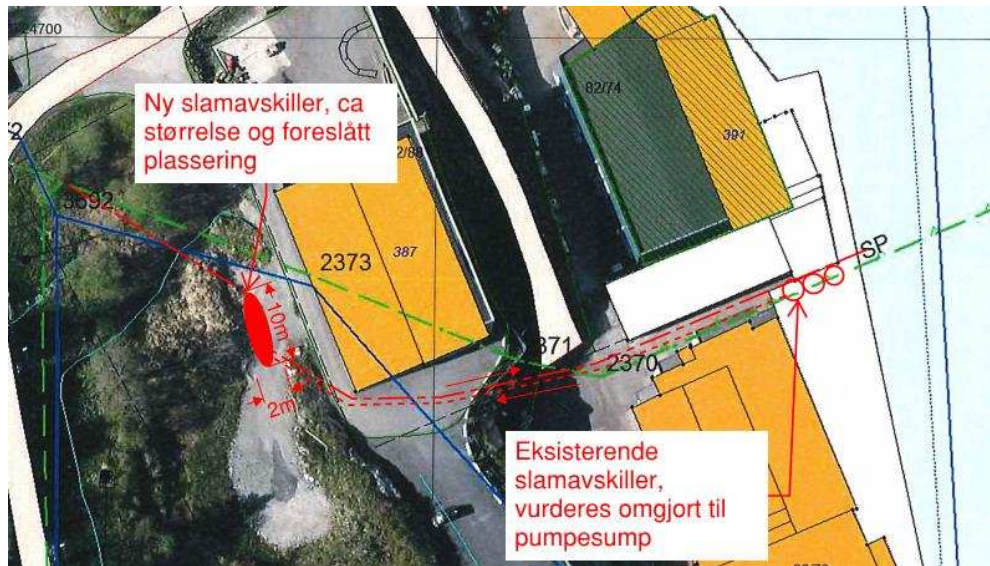
Minste nødvendige volum er  $30,9 \text{ m}^3$  med en tømming i året. I dette volumet er det en betydelig sikkerhetsfaktor da fremmedvannsmengden er antatt å være  $100 \text{ l/PE} \cdot d$ .

Antall ansatte ved industribedriftene er antatt. Dersom det er færre enn 100 ansatte ved de tre bedriftene til sammen, kan volumet reduseres. Ved for eksempel 60 ansatte er nødvendig volum ca  $27 \text{ m}^3$ .

### 4 Plassering

Slamavskilleren skal plasseres på gnr/bnr 82/73. Grunneier er positiv til plassering her, men ønsker ikke at en slamavskiller skal begrense fremtidig bruk av tomten, derfor legges enten tank i betong eller GUP-tank med kjøresterk plate og lokk.

Avløp fra de tre næringsbedriftene ligger for lavt til å føres innpå med selvføll, dette må pumpes opp til ny slamavskiller. Det vurderes om eksisterende slamavskiller kan benyttes som pumpeump.



Bilde 1: Viser foreslått plassering og ca utstrekning av ny slamavskiller med et volum på 31 m<sup>3</sup>

## 5 Konklusjon

Anbefalt utforming er prefabrikkert GUP-tank med min volum 31 m<sup>3</sup>. Dette kan utgjøre en sylindrisk tank med diameter 2 meter, lengde ca 10 meter, det kan også benyttes to sidestilte mindre tanker. Det anbefales trekamret tank. Det etableres en kjøresterk plate i betong over tanken.