

# VEDLEGG 3 - Overvannsberegninger



Oppdragsnavn: Prosjektering av ny Frydenlund barneskole  
Oppdragsnummer: 640302-01

10.10.2023

## 1 Planområdet for dagens situasjon

**Areal** 2,1 ha  
**Konsentrasjonstid** 5 min

### Arealfordeling

Grøntareal/sandkasser	2550 m <sup>2</sup>
Tette takflater	3500 m <sup>2</sup>
Tette flater (veg, asfalt)	14950 m <sup>2</sup>
Sum areal	21000 m <sup>2</sup>
Sum areal	2,1 ha

### Avrenningskoeffisienter

Grøntareal/sandkasser	0,3
Tette takflater	0,95
Tette flater (veg, asfalt)	0,95

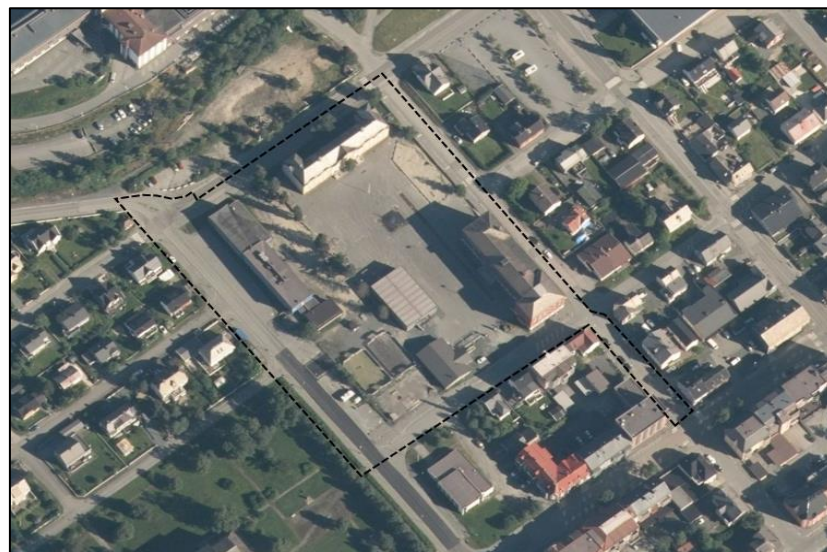
Gjennomsnittlig avrenningskoeffisient 0,87

### Nedbørsintensitet

20år - IVF-kurve 5min	130 l/s*ha
200år - IVF-kurve 10min	175 l/s*ha

### Beregnet avrenning (Q)

Gjentaksintervall	Avrenning (Q)	
20	238	l/s
200	320	l/s



Flyfoto som viser dagens arealfordeling

## 2

## Planområdet for fremtidig situasjon



10.10.2023

<b>Areal</b>	2,1	ha
<b>Konsentrasjonstid</b>	5	min
<b>Klimapåslag</b>	20	%

**Arealfordeling**

Grøntareal/sandkasser	4190 m <sup>2</sup>
Tette takflater	2270 m <sup>2</sup>
Tette flater (veg, asfalt)	14540 m <sup>2</sup>
Sum areal	21000 m <sup>2</sup>
Sum areal	2,1 ha

**Avrenningskoeffisienter**

Grøntareal/sandkasser	0,3
Tette takflater	0,95
Tette flater (veg, asfalt)	0,95

Gjennomsnittlig avrenningskoeffisient	0,82
---------------------------------------	------

**Nedbørsintensitet**

20år - IVF-kurve	130	l/s*ha
200år - IVF-kurve	175	l/s*ha

**Beregnet avrenning (Q)**

Gjentaksintervall	Avrenning (Q) uten KF		Avrenning (Q) med KF	
20	224	l/s	269	l/s
200	301	l/s	362	l/s



Utenomhusplan fra LARK som viser fremtidig arealfordeling, datert 03.10.23

### 3 Grunnlagsdata og formelverk



10.10.2023

Konsentrasjonstid for urbane felt ( $t_k$ )  $t_k = 0,02 * L^{1,15} * H^{-0,39}$

Avrenning (Q)  $Q = C * i * A * KF$

Gjennomsnittlig avrenningskoeffisient  $C = (C_1 * A_1 + C_2 * A_2 + \dots + C_n * A_n) / (A_1 + A_2 + \dots + A_n)$

#### IVF-kurve

Narvik - Stasjonsveien SN84710

