

## Om bruk av programmet

Dato: 29.10.2018

Basal AS vil i størst mulig grad etterse at beregningsprogrammet er i henhold til standarder, norske veiledere, og forskrifter, men kan ikke stilles ansvarlige for utregningene programmet utfører. Beregningene skal alltid benyttes sammen med en vurdering fra personer med relevant VA- kompetanse.

## Prosjektinformasjon

Prosjektnavn: Langheiane B9 Adresse: Langheiane  
 Firma: Haugen VVA ASG. Nr: 188  
 Ansvarlig: Halvor Fretland B. Nr: 776

## Værdata

Fylke: Hordaland  
 Lokasjon: BERGEN - SANDSLI  
 I drift fra: jul 1983  
 I drift til: -  
 Gjentakintervall: 20 år  
 Klimafaktor: 30 %  
 Maks videreført vannmengde: 27 l/s

Arealtype Areal m<sup>2</sup> Avrenningsfaktor (φ)  
 4465 0.7  
 Andel tette flater: 3125.5 m<sup>2</sup>

## Resultat

Nødvendig fordrøyningsvolum: 30.1 m<sup>3</sup>  
 Gjennomsnittlig videreført vannmengde: 18.9 l/s

## Dimensjoneringsgrunnlag

Regnenvelopmetoden med konstant utløp

Tid (min)	Regnintensitet (l/s*ha)	Regnintensitet (l/s*ha) (m klimafaktor)	Tilført volum (m <sup>3</sup> )	Videreført volum (m <sup>3</sup> )	Magasineringsvolum (m <sup>3</sup> )	Tilført vannmengde (l/s)
1	358.6	466.2	8.7	1.1	7.6	145.7
2	303.8	394.9	14.8	2.3	12.5	123.4
3	273.6	355.7	20.0	3.4	16.6	111.2
5	228.9	297.6	27.9	5.7	22.2	93.0
10	155.5	202.2	37.9	11.3	26.6	63.2
15	123.4	160.4	45.1	17.0	28.1	50.1
20	108.3	140.8	52.8	22.7	30.1	44.0
30	81.9	106.5	59.9	34.0	25.9	33.3
45	64.8	84.2	71.1	51.0	20.1	26.3
60	54.8	71.2	80.2	68.0	12.1	22.3
90	45.6	59.3	100.1	102.1	-2.0	18.5
120	44.8	58.2	131.1	136.1	-5.0	18.2
180	35.6	46.3	156.2	204.1	-47.9	14.5
360	23.8	30.9	208.9	408.2	-199.4	9.7
720	17.5	22.8	307.2	816.5	-509.3	7.1
1440	11.1	14.4	389.7	1633.0	-1243.3	4.5



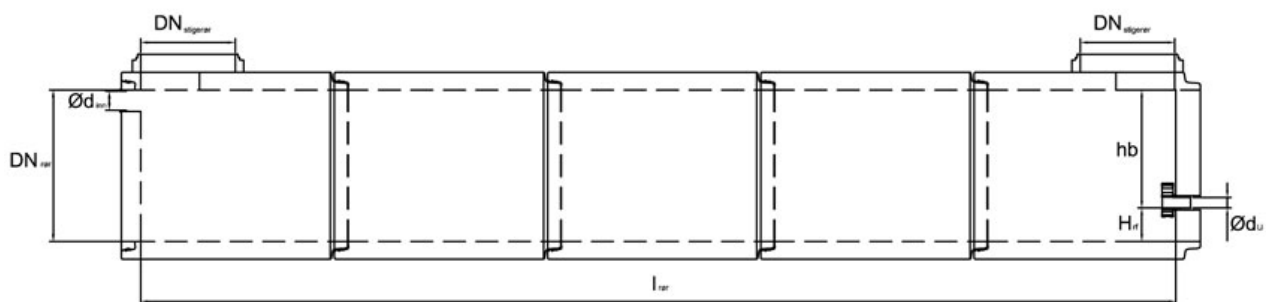
Basert på data fra met.no

## Forslag til løsning

Antall rørstrekk	<u>1 stk.</u>
Ønsket rørdiameter (DN <sub>rør</sub> )	<u>1600 mm.</u>
Lengde per rørstrekk (L <sub>rør</sub> )	<u>15.71 m.</u>
Slamvolum i kubikk	<u>1.5 m<sup>3</sup></u>
Totalt magasineringsvolum	<u>31.6 m<sup>3</sup></u>
Diameter på strupet utløp	<u>100 mm</u>
Utløpskum (DN)	<u>Nei</u>
Dimensjonerende trykkhøyde (hb)	<u>1.6 m</u>

## Arbeidstegning

Diameter på stigerør (DN stigerør)	<u>650 mm</u>
Utløpsdiameter (Ø <sub>du</sub> )	<u>110 mm</u>
Innløpsdiameter (Ø <sub>dinn</sub> )	<u>315 mm</u>
Høyde slamvolum (H <sub>rf</sub> )	<u>150 mm.</u>



## Gravevolum for rørstrekk

<u>Helning grøfteskråning</u>	<u>1/2</u>
Overdekning	1000 mm
Fundamenttykkelse	150 mm
Avstand (A)	200 mm
Grøftebredde	<u>2.4 m</u>
Areal grøftebunn	<u>36.9 m<sup>2</sup></u>
Areal overflate	<u>85.7 m<sup>2</sup></u>
Utgravd volum	<u>190.2 m<sup>3</sup></u>
Volum fundament	<u>5.7 m<sup>3</sup></u>

