

PROSJEKT: Manger sentrum aust
 BEREKNINGSARK: 1

**OVERVASSBEREKNINGAR MED
 DEN RASJONELLE FORMEL**

Utført av: MH Kontrollert av: ID Godkjent: ID Side: 1/2
 Dato: 27.01.2021 Dato: 29.01.2021 Dato: 29.01.2021

Premisser for berekning

- o Regnvarigheit: Xmin , valgt i samsvar med tabell 7.5.1 side 60 i Norsk Vann Rapport 193:2012.
- o Returperiode: 20 år etter konsekvensvurdering. Ref. tabell 0.1 side 8 i Norsk Vann rapport 162:2008
- o Nedbørsintensitet (I): Angjeva i liter per sekund per hektar (l/s x ha).
- o Avrenningskoeffesient(Φ): I samsvar med tabell 7.5.4 side 67 i Norsk Vann Rapport 193:2012.
- o Areal (A): Arealet reknas i det horisontale planet. Angjeva i hektar (ha = 10 000m²)
- o Nedbørsstatistikk henta frå eklima.no. Data henta frå Sandsli verstasjon, som er den nærmaste.

Berekning av overvassmengder før utbygging, den rasjonelle metode $Q(l/s) = \Phi \times A \times I \times C$

	A	B	C	D	E	F	G	ΣQ(l/s)
Konsentrasjonstid (tk)	68 min	69 min	8 min	8 min	62 min	56 min	10 min	
Areal (A)	2,42	2,84	1,04	0,25	2,61	5,39	1,02	
Avrenningsk. (Φ)	0,5	0,45	0,82	0,7	0,58	0,66	0,7	
Nedbørsintensitet (I)	59,5	59,2	201,8	201,8	62,1	65,6	169,2	
Klimafaktor (Kf)	1	1	1	1	1	1	1	
Overvassmengd (Q)	72	76	172	35	93	232	121	802

Berekning av overvassmengder etter utbygging, den rasjonelle metode $Q(l/s) = \Phi \times A \times I \times C$

	A	B	C	D	E	F	G	ΣQ(l/s)
Konsentrasjonstid (tk)	68 min	69 min	8 min	8 min	62 min	56 min	10 min	
Areal (A)	2,42	2,84	1,04	0,25	2,61	5,39	1,02	
Avrenningsk. (Φ)	0,53	0,52	0,82	0,7	0,58	0,66	0,7	
Nedbørsintensitet (I)	59,5	59,2	201,8	201,8	62,1	65,6	169,2	
Klimafaktor (Kf)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	
Overvassmengd (Q)	107	123	241	49	132	327	169	1148

Kommentar til berekning:

PROSJEKT: Manger sentrum aust
 BEREKNINGSARK: 1

**OVERVASSBEREKNINGAR MED
 DEN RASJONELLE FORMEL**

Utført av: MH Kontrollert av: ID Godkjent: Side: 2/2
 Dato: 27.01.2021 Dato: 29.01.2021 Dato:

Premisser for berekning

- o Regnvarigheit: Xmin , valgt i samsvar med tabell 7.5.1 side 60 i Norsk Vann Rapport 193:2012.
- o Returperiode: 20 år etter konsekvensvurdering. Ref. tabell 0.1 side 8 i Norsk Vann rapport 162:2008
- o Nedbørsintensitet (I): Angjeva i liter per sekund per hektar (l/s x ha).
- o Avrenningskoeffesient(Φ): I samsvar med tabell 7.5.4 side 67 i Norsk Vann Rapport 193:2012.
- o Areal (A): Arealet reknas i det horisontale planet. Angjeva i hektar (ha = 10 000m²)
- o Nedbørsstatistikk henta frå klima.no. Data henta frå Sandsli verstasjon, som er den nærmaste.

Berekning av overvassmengder før utbygging, den rasjonelle metode $Q(l/s) = \Phi \times A \times I \times C$

	Heile planområdet		Brannstasjon tomt					ΣQ(l/s)
Konsentrasjonstid (tk)	103 min			20 min				
Areal (A)	156			0,94				
Avrenningsk. (Φ)	0,5			0,5				
Nedbørsintensitet (I)	49,6			113				
Klimafaktor (Kf)	1			1				
Overvassmengd (Q)	3675			53				

Berekning av overvassmengder etter utbygging, den rasjonelle metode $Q(l/s) = \Phi \times A \times I \times C$

	Heile planområdet		Brannstasjon tomt					ΣQ(l/s)
Konsentrasjonstid (tk)	103 min			10 min				
Areal (A)	156			0,94				
Avrenningsk. (Φ)	0,52			0,78				
Nedbørsintensitet (I)	49,6			169,2				
Klimafaktor (Kf)	1,4			1,4				
Overvassmengd (Q)	5599			173				

Kommentar til berekning:

NB! Berekningane utført for heile planområdet er grovt rekna ut ettersom størrelsen på feltet er utanfor formelens gyldige bruksområde.

Berekningane spesifikt for tomten til den framtidige brannstasjonen er basert på bruk av nomogram, og er ansett som mest truverdig når det kjem til aukninga i overvassmengda.