

Vedlegg nr: _____

Avrenning - Rasjonell formel

Dato:28.11.2025

Utført av:Kristian Grimnes

Prosjektnr:1042

Prosjektnavn:Norderud

Revisjon:

Metode: [681 Lærebok Drenering og håndtering av overvann](#)
Nedbørsfelt navn: _____

Input
Beregning
Resultat

Grunnlagsdata			
Dim. Returperiode	n	25	år
Klimafaktor	Kf	1,4	-
IVF kurve benyttet		Oslo	(Blindern)
Konsentrasjonstid (iht. SVV 681)			
Felt type		Naturlig	
Overflatetype		Plen og kort gress	
K verdi - NVE 2016/28	K	0,3	
Høydeforskjell	Δh	64	m
Lengde	L	1400	m
Areal, sjø	A _{se}	0	-
Konsentrasjonstid, estimert		43,8	min
Valgt konsentrasjonstid	tc	45	min

<- Naturlig felt og Urban felt har ulik formel for kons. tid.
<- Gjelder kun for "Naturlig" felt type

Avrenningsareal			
Type	Areal (m2)	Koeffisient	A _{red} (m2)
Jordbruk	120 000	0,2	24 000
Skog	127 300	0,1	12 730
Vei, asfalt	19 923	1	19 923
Grus	5 237	0,5	2 619
Tak	11 100	1	11 100
Boliger Norderud	5 400	0,1	540
Sum areal / Avr. Koeff	288 960	0,25	70 912
Sum areal (ha)	28,896		7,09

ha

Kommentar

Beregninger			
Øke C iht. returperiode (SVV 681)		NEI	
% økning av C		0 %	
C justert iht. SVV 681	C _{justert}	0,25	
Areal justert	A _{justert}	7,09	ha

Intensitet fra IVF	i _{dim}	125	l/s*ha
Intensitet inkl. klimafak.	i _{dim}	175	l/s*ha
Intensitet inkl. klimafak.	i _{dim}	1,1	mm/min
Regnvolum inkl. klimafakto	V _{regn}	47,4	mm

Regntid = Konsentrasjonstid

Vannføring ut av felt	Q	1244	l/s
Spesifikk avrenning	q	43	l/s*ha

Nedbørsfeltet har lite areal og rasjonell metode kan benyttes

Rasjonell formel

$Q = C \cdot i \cdot A \cdot K_f$

Q = vannføring (l/s)
i = Nedbørs intensitet (l/s*ha)
A = Areal av nedbørsfelt (ha)
K_f = Klimafaktor (-)

Nedbørs intensitet velges utifra IVF kurve etter returperiode og regnvarighet = konsentrasjonstid.

Konsentrasjonstid (iht. til SVV Lærebok 681)
For naturlige felt (f.eks. skogsområder, ikke utbygde felt)

$t_c = K \cdot L \cdot H^{-0,5} + 3000 \cdot A_{se}$

Urbane felt (utbygde felt)

$t_c = 0,02 \cdot L^{1,15} \cdot H^{-0,39}$

t_c = konsentrasjonstid (min)
K = Verdi basert på overflatetype. Se Tabell NVE 2016/28.
L = Lengde (m)
H = Høydeforskjell i feltet (m)
A_{se} = Andel innsjø i feltet (forholdstall)

Lengde og høydeforskjellen i feltet regnes fra hhv. fjerneste punkt i feltet til utløpet og fra høyeste punkt i feltet til utløpet.