

Overvannsberegning i framtidig situasjon - 200 år

Oppdrag	Brobakken regulering		Oppdragsnr.	202309
Dato	07.11.2024	Utført av	NOSIHM	Kontrollert av NO1B4R
Revisjon	1			



Forutsetninger for beregningen

Gjentaksintervall (år)	200
Konsentrasjonstid for hele nedbørsfeltet (min)	15
Klimafaktor	1,4
Maks tillatt videreført vannmengde (l/s)	192

Nedbørsfelt

Beskrivelse	Areal (m ²)	Avrenningskoeffisient
Boligbebyggelse - utomhus	47 280	0,2
Boligbebyggelse - hus	1 020	1
Anlegg (renovasjon / energi)	300	1
Lekeplass	2 800	0,3
Kjøreveg og kollektivholdeplass	6 400	1
Fortau	1 400	1
Gang og sykkelvei	1 900	1
naturområde (uberørt)	22 700	0,3
Naturdrag og naturvei	8 200	0,3
Frrområde og vegetasjonsskjerm	6 800	0,3
Sum areal (m2)		105 000
Gjennomsnittlig avrenningskoeffisient		0,37
Sum red.a. (m2)		38 826

Fortsetter på neste side

IVF-kurver

Målestasjon	SN12290 Hamar II	Måleperiode	1968 – 2022	Antall serier	42
-------------	------------------	-------------	-------------	---------------	----

År	1 min.	2 min.	3 min.	5 min.	10 min.	15 min.	20 min.	30 min.	45 min.	60 min.	90 min.	120 min.	180 min.	360 min.	720 min.	1440 min.
2	217,2	190,6	166,4	137,9	96,7	74,5	61,2	45,8	34,9	28,5	21,4	18,3	14,1	9,0	5,7	3,5
5	316,4	281,1	246,6	202,8	141,3	107,1	86,8	64,6	48,9	39,9	29,2	24,4	18,5	11,5	7,2	4,5
10	383,6	346,0	304,1	249,0	174,4	132,0	105,8	78,0	58,6	48,3	34,9	28,9	21,8	13,3	8,2	5,2
20	450,2	411,3	364,6	295,2	208,1	157,8	125,3	91,4	68,3	56,6	40,9	33,5	25,1	15,3	9,1	5,9
25	472,8	432,6	385,1	310,7	219,0	165,9	131,9	95,9	71,5	59,2	42,9	35,0	26,2	15,9	9,4	6,1
50	543,3	503,1	446,1	359,6	256,7	194,0	153,4	110,5	81,6	68,0	49,8	39,8	29,8	18,0	10,3	6,7
100	618,7	575,4	512,9	414,4	296,4	224,4	176,6	125,9	92,0	77,8	57,0	45,2	33,5	20,2	11,3	7,4
200	699,2	654,6	583,6	473,4	340,1	257,6	200,9	141,8	102,4	88,0	64,9	50,7	37,5	22,6	12,2	8,0

Dimensjonerende avrenning fra feltet (l/s)	253,4	474,4	634,4	857,7	1232,4	1400,2	1092,0	770,8	556,6	478,3	352,8	275,6	203,8	122,8	66,3	43,5
--	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------

Største vannføring (ved uregulert utløp):

Varighet (min)	15	Q dim (l/s)	1400,22
----------------	----	-------------	---------

Utgang av nødvendig fordrøyningsvolum

Modell: Aron og Kiblers metode (VA-miljøblad nr. 69)

Varighet regn (min)	1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440
Tilført volum (m ³)	15,2	56,9	114,2	257,3	739,5	1260,2	1310,4	1387,4	1502,8	1722,0	1905,0	1984,2	2201,4	2653,5	2864,8	3757,1
Videreført volum (m ³)	92,2	97,9	103,7	115,2	144,0	172,8	201,6	259,2	345,6	432,0	604,8	777,6	1123,2	2160,0	4233,6	8380,8
Nødvendig fordrøyningsvolum (m ³)	--	--	10,5	142,1	595,5	1087,4	1108,8	1128,2	1157,2	1290,0	1300,2	1206,6	1078,2	493,5	--	--

Største nødvendige fordrøyningsvolum

Nødvendig fordrøyningsvolum (m ³)	1300,2
---	--------