

## Dagens situasjon 20 års, B3 Fase 1

<b>Oppdrag</b>	Regulering B3 - Kantorveien		<b>Oppdragsnr.</b>	10212018	
<b>Dato</b>	07.05.2019	<b>Utført av</b>	NOJOGU	<b>Kontrollert av</b>	NOKANN
<b>Revisjon</b>					



### Forutsetninger for beregningen

Gjentaksintervall (år)	20
Konsentrasjonstid for hele nedbørsfeltet (min)	20
Klimafaktor	1
Maks tillatt videreført vannmengde (l/s)	0

### Nedbørsfelt

Beskrivelse	Areal (m <sup>2</sup> )	Avrenningskoeffisient
Eneboligområde	3 910	0,3
Sum areal (m2)	3 910	
Gjennomsnittlig avrenningskoeffisient		0,30
Sum red.a. (m2)	1 173	

Fortsetter på neste side

### IVF-kurver

Målestasjon	181701 OSLO-BLINDERN	Måleperiode	1968 - 2018	Antall serier	49
-------------	----------------------	-------------	-------------	---------------	----

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	293,0	247,4	224,0	187,8	140,0	114,2	98,4	78,0	60,3	49,1	34,3	28,2	21,6	12,5	8,3	5,0
5	372,7	321,0	292,6	251,0	187,8	156,9	136,8	108,7	85,7	69,6	46,7	37,9	28,5	16,4	10,3	6,0
10	425,4	369,7	338,1	292,8	219,4	185,3	162,2	129,0	102,5	83,2	-	44,3	33,0	18,9	11,7	6,7
20	476,0	416,4	381,7	332,9	249,7	212,4	186,5	148,5	118,6	96,3	-	50,4	37,3	21,3	13,0	7,3
25	492,1	431,3	395,5	345,6	259,4	221,0	194,3	154,7	123,7	100,4	-	52,4	38,7	22,1	13,4	7,5
50	541,5	476,9	438,1	384,8	289,0	247,6	218,1	173,7	139,5	113,2	-	58,4	42,9	24,5	14,6	8,1
100	590,6	522,3	480,4	423,7	318,5	273,9	241,7	192,6	155,1	125,8	-	64,3	47,2	26,9	15,9	8,8
200	639,6	567,5	522,7	462,5	347,9	300,2	265,3	211,5	170,7	138,5	-	70,3	51,4	29,2	17,1	9,4

Dimensjonerende avrenning fra feltet (l/s)	2,8	4,9	6,7	9,8	14,6	18,7	<b>21,9</b>	17,4	13,9	11,3	#####	5,9	4,4	2,5	1,5	0,9
--	-----	-----	-----	-----	------	------	-------------	------	------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-----

### Største vannføring (ved uregulert utløp):

Varighet (min)	20	Q dim (l/s)	21,88
----------------	----	-------------	-------

### Utrekning 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 <sup>3</sup> )	0,2	0,6	1,2	2,9	8,8	16,8	26,3	31,4	37,6	40,7	#####	42,6	47,3	54,0	65,9	74,0
Videreført volum (m <sup>3</sup> )	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nødvendig fordrøyningsvolum (m <sup>3</sup> )	0,2	0,6	1,2	2,9	8,8	16,8	26,3	31,4	37,6	40,7	#####	42,6	47,3	54,0	65,9	<b>74,0</b>

### Største nødvendige fordrøyningsvolum

Nødvendig fordrøyningsvolum (m <sup>3</sup> )	74,0
---	------

## Fremtidig situasjon, fase1, 20års

<b>Oppdrag</b>	Regulering B3 - Kantorveien		<b>Oppdragsnr.</b>	10212018	
<b>Dato</b>	14.05.2019	<b>Utført av</b>	NOJOGU	<b>Kontrollert av</b>	NOKANN
<b>Revisjon</b>					



### Forutsetninger for beregningen

Gjentaksintervall (år)	20
Konsentrasjonstid for hele nedbørsfeltet (min)	10
Klimafaktor	1,5
Maks tillatt videreført vannmengde (l/s)	10

### Nedbørsfelt

Beskrivelse	Areal (m <sup>2</sup> )	Avrenningskoeffisient
Impermeable	359	0,8
Svarte tak	824	0,9
Dekke	51	0,5
Regnbed	21	0,1
Grus/sand	297	0,4
Grøntområder	1 536	0,3
Sedumtak	824	0,6
Sum areal (m2)		3 910
Gjennomsnittlig avrenningskoeffisient		0,54
Sum red.a. (m2)		2 129

Fortsetter på neste side

## IVF-kurver

Målestasjon	181701 OSLO-BLINDERN	Måleperiode	1968 - 2018	Antall serier	49
-------------	----------------------	-------------	-------------	---------------	----

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	293,0	247,4	224,0	187,8	140,0	114,2	98,4	78,0	60,3	49,1	34,3	28,2	21,6	12,5	8,3	5,0
5	372,7	321,0	292,6	251,0	187,8	156,9	136,8	108,7	85,7	69,6	46,7	37,9	28,5	16,4	10,3	6,0
10	425,4	369,7	338,1	292,8	219,4	185,3	162,2	129,0	102,5	83,2	-	44,3	33,0	18,9	11,7	6,7
20	476,0	416,4	381,7	332,9	249,7	212,4	186,5	148,5	118,6	96,3	-	50,4	37,3	21,3	13,0	7,3
25	492,1	431,3	395,5	345,6	259,4	221,0	194,3	154,7	123,7	100,4	-	52,4	38,7	22,1	13,4	7,5
50	541,5	476,9	438,1	384,8	289,0	247,6	218,1	173,7	139,5	113,2	-	58,4	42,9	24,5	14,6	8,1
100	590,6	522,3	480,4	423,7	318,5	273,9	241,7	192,6	155,1	125,8	-	64,3	47,2	26,9	15,9	8,8
200	639,6	567,5	522,7	462,5	347,9	300,2	265,3	211,5	170,7	138,5	-	70,3	51,4	29,2	17,1	9,4

Dimensjonerende avrenning fra feltet (l/s)	15,2	26,6	36,6	53,2	<b>79,7</b>	67,8	59,6	47,4	37,9	30,8	#####	16,1	11,9	6,8	4,2	2,3
--	------	------	------	------	-------------	------	------	------	------	------	-------	------	------	-----	-----	-----

### Største vannføring (ved uregulert utløp):

Varighet (min)	10	Q dim (l/s)	79,75
----------------	----	-------------	-------

### Utrekning 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 <sup>3</sup> )	0,9	3,2	6,6	15,9	47,8	61,0	71,5	85,4	102,3	110,7	#####	115,9	128,7	146,9	179,4	201,4
Videreført volum (m <sup>3</sup> )	3,3	3,6	3,9	4,5	6,0	7,5	9,0	12,0	16,5	21,0	30,0	39,0	57,0	111,0	219,0	435,0
Nødvendig fordrøyningsvolum (m <sup>3</sup> )	--	--	2,7	11,4	41,8	53,5	62,5	73,4	85,8	<b>89,7</b>	#####	76,9	71,7	35,9	--	--

### Største nødvendige fordrøyningsvolum

Nødvendig fordrøyningsvolum (m <sup>3</sup> )	89,7
---	------

## Fremtidig situasjon, fase1, 200års

<b>Oppdrag</b>	Regulering B3 - Kantorveien		<b>Oppdragsnr.</b>	10212018	
<b>Dato</b>	14.05.2019	<b>Utført av</b>	NOJOGU	<b>Kontrollert av</b>	NOKANN
<b>Revisjon</b>					



### Forutsetninger for beregningen

Gjentaksintervall (år)	200
Konsentrasjonstid for hele nedbørsfeltet (min)	10
Klimafaktor	1,5
Maks tillatt videreført vannmengde (l/s)	10

### Nedbørsfelt

Beskrivelse	Areal (m <sup>2</sup> )	Avrenningskoeffisient
Impermeable	359	0,8
Svarte tak	824	0,9
Dekke	51	0,5
Regnbed	21	0,1
Grus/sand	297	0,4
Grøntområder	1 536	0,3
Sedumtak	824	0,6
Sum areal (m2)		3 910
Gjennomsnittlig avrenningskoeffisient		0,54
Sum red.a. (m2)		2 129

Fortsetter på neste side

## IVF-kurver

Målestasjon	181701 OSLO-BLINDERN	Måleperiode	1968 - 2018	Antall serier	49
-------------	----------------------	-------------	-------------	---------------	----

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	293,0	247,4	224,0	187,8	140,0	114,2	98,4	78,0	60,3	49,1	34,3	28,2	21,6	12,5	8,3	5,0
5	372,7	321,0	292,6	251,0	187,8	156,9	136,8	108,7	85,7	69,6	46,7	37,9	28,5	16,4	10,3	6,0
10	425,4	369,7	338,1	292,8	219,4	185,3	162,2	129,0	102,5	83,2	-	44,3	33,0	18,9	11,7	6,7
20	476,0	416,4	381,7	332,9	249,7	212,4	186,5	148,5	118,6	96,3	-	50,4	37,3	21,3	13,0	7,3
25	492,1	431,3	395,5	345,6	259,4	221,0	194,3	154,7	123,7	100,4	-	52,4	38,7	22,1	13,4	7,5
50	541,5	476,9	438,1	384,8	289,0	247,6	218,1	173,7	139,5	113,2	-	58,4	42,9	24,5	14,6	8,1
100	590,6	522,3	480,4	423,7	318,5	273,9	241,7	192,6	155,1	125,8	-	64,3	47,2	26,9	15,9	8,8
200	639,6	567,5	522,7	462,5	347,9	300,2	265,3	211,5	170,7	138,5	-	70,3	51,4	29,2	17,1	9,4

Dimensjonerende avrenning fra feltet (l/s)	20,4	36,2	50,1	73,9	<b>111,1</b>	95,9	84,7	67,5	54,5	44,2	#####	22,5	16,4	9,3	5,5	3,0
--	------	------	------	------	--------------	------	------	------	------	------	-------	------	------	-----	-----	-----

### Største vannføring (ved uregulert utløp):

Varighet (min)	10	Q dim (l/s)	111,11
----------------	----	-------------	--------

### Utrekning 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 <sup>3</sup> )	1,2	4,3	9,0	22,2	66,7	86,3	101,7	121,6	147,2	159,2	#####	161,6	177,3	201,4	235,9	259,4
Videreført volum (m <sup>3</sup> )	3,3	3,6	3,9	4,5	6,0	7,5	9,0	12,0	16,5	21,0	30,0	39,0	57,0	111,0	219,0	435,0
Nødvendig fordrøyningsvolum (m <sup>3</sup> )	--	0,7	5,1	17,7	60,7	78,8	92,7	109,6	130,7	<b>138,2</b>	#####	122,6	120,3	90,4	16,9	--

### Største nødvendige fordrøyningsvolum

Nødvendig fordrøyningsvolum (m <sup>3</sup> )	138,2
---	-------