

## IVF-kurve for Tvedestrand kommune

Tvedestrand kommune har engasjert Rambøll for å vurdere Intensitet-Varighet-Frekvens, IVF-kurver for Tvedestrand kommune. Tvedestrand har ikke selv minuttnebbørsmål, som danner datagrunnlaget for utarbeidelse av IVF. Anbefalingen gis etter gjennomgang av nærliggende IVF-kurver, der det også vurderes om det er hensiktsmessig å slå sammen noen av IVF-kurvene for å komme frem til den mest hensiktsmessige IVF-kurven for Tvedestrand.

Med bistand fra Meteorologisk institutt (MET) er det generert IVF-kurver for Tvedestrand kommune. Kurvene er basert på Arendal sine to målestasjoner, samt målestasjonene 36490 Bøylefoss og 36110 Arendal brannstasjon II. Dette er gjort da det er registrert høyere målte døgnverdier for nedbørstasjonen på Bøylefoss, sammenlignet med nedbørsmålestasjonene i Arendal. IVF-kurvene skal legges til grunn ved dimensjonering av overvannstiltak etter 3-trinnsstrategien.

Ved dimensjonering av overvannsløsninger skal det benyttes klimajustert nedbør ved at et klimapåslag i form av en påslagsprosent legges til beregningene. Klimapåslag skal hentes fra Norsk Klimaservicesenter. Det er tidligere anbefalt et klimapåslag på minst 40 % på dimensjonerende nedbør med kortere varighet enn 3 timer for Agder. Denne anbefalingen kan fortsatt benyttes.

Dersom det ønskes en mer nyansert tilnærming, for ulike varigheter og gjentakintervall, anbefales påslag på dimensjonerende nedbør som vist i tabellen under.

	Dimensjonerende gjentakintervall < 50 år	Dimensjonerende gjentakintervall ≥ 50 år
≤ 1 time	40 %	50 %
>1 – 3 timer	40 %	40 %
>3 – 24 timer	30 %	30 %

Figur 1. Klimapåslag for kraftig nedbør, avhengig av varighet og dimensjonerende gjentakintervall<sup>1</sup>.

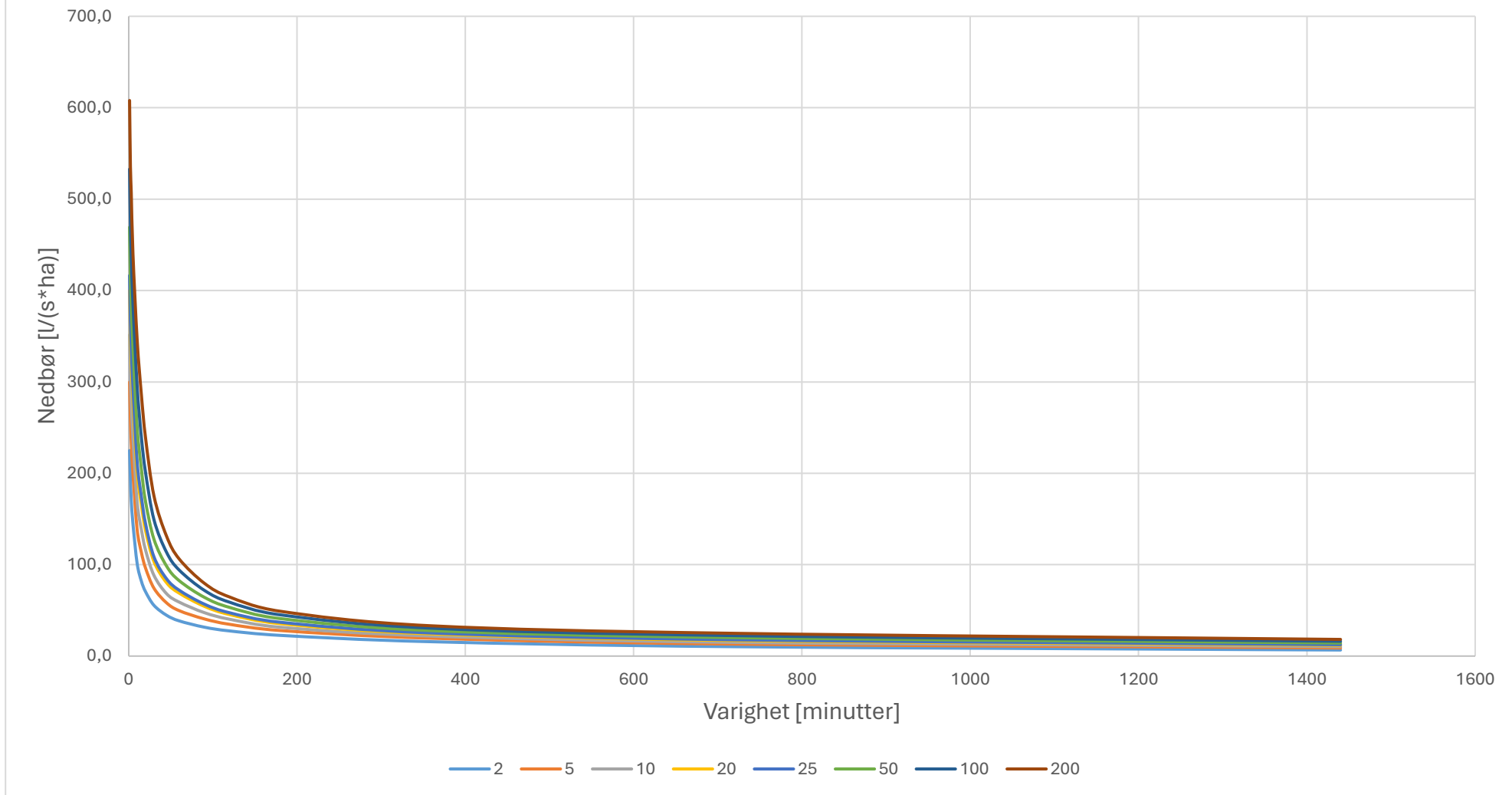
<sup>1</sup> <https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/agder>

Gjentaksintervall (år)	Varigheter (minutter)					Nedbør [ $l/(s \cdot ha)$ ]										
	1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440
2	224.9	194.3	170.6	144.6	101.2	82.1	70.4	55.5	44.6	38.5	31.6	27.5	22.7	15.7	10.3	6.6
5	299.8	260.5	233.5	198.9	138.2	113.5	96.2	74.2	58.2	49.7	40.6	34.7	28.0	19.5	13.1	8.9
10	351.5	306.0	277.5	238.5	167.9	138.6	116.0	88.3	68.2	59.0	47.5	40.3	31.6	21.9	14.9	10.3
20	400.0	352.1	322.9	279.8	200.9	165.4	137.4	103.3	80.2	68.8	54.4	45.4	35.5	24.3	17.0	11.8
25	416.4	366.9	338.3	293.8	212.2	174.8	144.9	108.5	84.5	72.0	56.8	47.4	37.0	25.2	17.8	12.4
50	469.2	414.3	386.4	337.5	250.5	204.9	169.0	127.8	98.4	82.5	64.2	53.2	41.0	27.8	20.1	14.3
100	532.8	472.7	436.5	385.1	295.1	239.8	200.7	149.1	113.4	94.1	71.8	58.9	45.1	30.5	22.4	16.2
200	607.9	536.0	507.3	440.2	346.0	286.3	238.6	175.1	131.1	106.2	79.6	64.6	49.0	33.1	24.9	18.2

Gjentaksintervall (år)	Varigheter (minutter)					Nedbør [mm]										
	1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440
2	1.3	2.3	3.1	4.3	6.1	7.4	8.4	10.0	12.1	13.9	17.1	19.8	24.5	33.9	44.3	57.2
5	1.8	3.1	4.2	6.0	8.3	10.2	11.5	13.4	15.7	17.9	21.9	25.0	30.2	42.1	56.4	76.5
10	2.1	3.7	5.0	7.2	10.1	12.5	13.9	15.9	18.4	21.2	25.6	29.0	34.1	47.3	64.5	89.3
20	2.4	4.2	5.8	8.4	12.1	14.9	16.5	18.6	21.7	24.8	29.4	32.7	38.3	52.4	73.5	101.9
25	2.5	4.4	6.1	8.8	12.7	15.7	17.4	19.5	22.8	25.9	30.6	34.1	40.0	54.5	77.0	107.5
50	2.8	5.0	7.0	10.1	15.0	18.4	20.3	23.0	26.6	29.7	34.7	38.3	44.3	60.1	87.0	123.3
100	3.2	5.7	7.9	11.6	17.7	21.6	24.1	26.8	30.6	33.9	38.8	42.4	48.7	65.9	96.6	139.9
200	3.6	6.4	9.1	13.2	20.8	25.8	28.6	31.5	35.4	38.2	43.0	46.5	53.0	71.5	107.5	157.5

Estimert IVF-kurve for Tvedestrand kommune  
Data fra 36055 Arendal sentrum og 36060 Arendal Brannstasjon 1967-2019  
Varigheter 120-1440 minutter justert opp på bakgrunn av høy døgnettbør ved Bøylefoss



Estimert IVF-kurve for Tvedestrand kommune  
Data fra 36055 Arendal sentrum og 36060 Arendal Brannstasjon 1967-2019  
Varigheter 120-1440 minutter justert opp på bakgrunn av høy døgnetedbør ved Bøylefoss

