

Bilag 13

Bestemmelse af vandstrømning gennem projektområdet (kapitel 3)

Projektnavn		Vådområde Vorning Å	
Data om projektområdet			
Projektområdets areal	131,2 ha		
Direkte oplandareal til projektområde	563 ha	Bestemmes via GIS procedure jf. afsnit 3.4 - figur 3.1	
Projektområde + direkte oplandsareal	694 ha		
Vandløbsoplands areal	1403 ha	Se figur 3.1	

Vandløbsoplantet:	
Base flow index (BFI) og overfladenær strømning - Til brug ved oversvømmelse	
BFI regnes på baggrund af karakteristika for vandløbsoplantet (jf. afsnit 3.3)	

DMI-gridnr. (maks 24 grids kan indtastes)	
626_54	

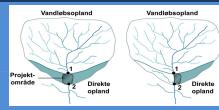
Korrigeret årlig nedbør i mm	855 mm/år
Årlig potentiel fordampning i mm	594 mm/år
Årsafstrømning efter nettonedbør	262 mm/år
Andel af lerjord (jl_VO)	5,98 %
Andel af sandjord (js_VO)	80,07 %
Befastet areal (jb_VO)	7,78
Georegion	4
Beregnet BFI	0,67
$Q_{\text{sum}} \cdot (1 - \text{BFI}) \times \text{årsafstrømning}$	85

DMI-gridnr. (maks 9 grids kan indtastes)	
626_54	

Korrigeret årlig nedbør	855 mm/år
Årlig potentiel fordampning	594 mm/år
Årsafstrømning/retbø	262 mm/år
Andel lerjord (jl_D0)	5,98 % kan indtastes
Befastet areal (jb_D0)	7,78 % kan indtastes
Georegion	4
Beregnet BFI	0,67
$Q_{\text{sum}} \cdot (1 - \text{BFI}) \times \text{årsafstrømning}$	598.700 m³/år

Bestemmelse af vandgennemstrømning (kapitel 3)	
Vandgennemstrømningen gennem forstørrelse pr. præfælt. Beregningerne følger beskrivelsen i kapitel 3.	
Fremtidige forhold Fremtidige forhold (udeltes også grundvandsdybde)	
Nuværende forhold Nuværende forhold Nuværende forhold	
Tekstur og permeabilitet bestemmes via tabell 2.1	
Anvendes kun ved delvist vilt	

ID for præfælt	Areal af præfælt (ha)	Type af område	Præfæltens placering over vandløbets sommer-middelvandsstand (jf. afsnit 3.2)	$Q_{\text{sum}} \cdot (1 - \text{BFI})$ (afsnit 3.2) (mm/år)	Grundvandsdybde (m)	Tekstur	Permeabilitet (jf. afsnit 3.6)	Drænings-intensitet (jf. afsnit 3.6)	Drænings-faktor	Gennemstrømning (afsnit 3.2) ($Q_{\text{sum}} \cdot \text{mm/år}^{-1}$)
P1	1,56	Tært	<50	0			0,5	Moderat (<25%)	0,5	0
P4	2,59	Delvist vildt	<50	456			0,5	Moderat (<25%)	0,5	456
P5	2,22	Delvist vildt	<50	456			0	Moderat (<25%)	0,5	262
P6	1,91	Delvist vildt	<50	456			0	Moderat (<25%)	0,5	262
P7	2,23	Delvist vildt	>50	152			0	Moderat (<25%)	0,5	262
P8	1,68	Tært	<50	0			0,5	Ingen	0,0	0
P9	1,33	Delvist vildt	<50	152			0	Moderat (<25%)	0,5	262
P10	2,39	Delvist vildt	<50	456			0	Intensiv (>25%)	1,0	456
P11	2,73	Delvist vildt	<50	456			0	Intensiv (>25%)	1,0	456
P12	1,78	Delvist vildt	>50	456			0	Moderat (<25%)	0,5	262
P13	1,69	Delvist vildt	<50	456			0,5	Moderat (<25%)	0,5	456
P14	1,50	Delvist vildt	<50	152			0,5	Intensiv (>25%)	1,0	262
P15	1,66	Delvist vildt	<50	456			0	Intensiv (>25%)	1,0	456
P16	2,11	Delvist vildt	<50	152			0	Intensiv (>25%)	1,0	262
P17	2,16	Delvist vildt	>50	152			0	Intensiv (>25%)	1,0	262
P18	0,55	Tært	0				0	Ingen	0,0	0
P19	2,46	Delvist vildt	<50	456			0,5	Intensiv (>25%)	1,0	456
P20	1,75	Delvist vildt	<50	152			0,5	Intensiv (>25%)	1,0	262
P21	2,00	Delvist vildt	<50	152			0	Intensiv (>25%)	1,0	262
P22	1,62	Delvist vildt	<50	456			0,5	Intensiv (>25%)	1,0	456
P26	1,86	Delvist vildt	>50	152			0,5	Moderat (<25%)	0,5	262
P27	1,67	Tært	0				0,5	Moderat (<25%)	0,5	0
P28	0,88	Tært	0				0,5	Intensiv (>25%)	1,0	0
P29	0,59	Tært	0				0	Moderat (<25%)	0,5	0
P30	2,55	Tært	0				0,5	Moderat (<25%)	0,5	0
P31	2,01	Tært	>50	0			0	Moderat (<25%)	0,5	0
P32	1,93	Delvist vildt	>50	152			0	Moderat (<25%)	0,5	262
P33	2,74	Delvist vildt	>50	152			0	Intensiv (>25%)	1,0	262
P34	2,82	Delvist vildt	<50	456			0,5	Moderat (<25%)	0,5	456
P35	1,27	Delvist vildt	<50	152			0	Intensiv (>25%)	1,0	262
P36	2,32	Tært	<50	0			0,5	Moderat (<25%)	0,5	0
P37	1,75	Tært	>50	0			0	Ingen	0,0	0
P38	2,73	Delvist vildt	>50	152			0	Ingen	0,0	262
P39	2,20	Permanent vildt		456			0,5	Moderat (<25%)	0,5	456
P40	2,87	Delvist vildt	<50	456			0	Moderat (<25%)	0,5	262
P41	1,95	Delvist vildt	>50	152			0	Moderat (<25%)	0,5	262
P42	2,37	Delvist vildt	<50	456			0	Moderat (<25%)	0,5	262
P43	0,84	Delvist vildt	>50	152			0,5	Ingen	0,0	262
P52	0,50	Delvist vildt	<50	152			0	Intensiv (>25%)	1,0	262
P53	1,83	Delvist vildt	<50	456			0	Moderat (<25%)	0,5	262
P54	1,75	Delvist vildt	>50	456			0	Moderat (<25%)	0,5	262
P55	1,99	Delvist vildt	<50	152			0,5	Moderat (<25%)	0,5	262
P56	1,56	Tært	<50	0			0,5	Moderat (<25%)	0,5	0
P57	1,26	Delvist vildt	<50	152			0,5	Moderat (<25%)	0,5	262
P58	1,92	Delvist vildt	<50	456			0,5	Moderat (<25%)	0,5	456
P59	2,03	Tært	<50	0			0,5	Moderat (<25%)	0,5	0
P60	1,99	Tært	>50	0			0	Ingen	0,0	0
P61	1,99	Tært	<50	0			0	Intensiv (>25%)	1,0	0
P62	2,53	Tært	<50	0			0	Intensiv (>25%)	1,0	0
P63	2,54	Delvist vildt	<50	456			0,5	Intensiv (>25%)	1,0	456
P64	1,37	Delvist vildt	<50	456			0,5	Moderat (<25%)	0,5	456
P65	1,93	Tært	<50	0			0,5	Intensiv (>25%)	1,0	0
P66	2,24	Delvist vildt	<50	152			0	Moderat (<25%)	0,5	262
P67	1,93	Delvist vildt	<50	456			0	Moderat (<25%)	0,5	262
P68	1,37	Delvist vildt	>50	456			0	Moderat (<25%)	0,5	262
P69	1,35	Delvist vildt	<50	152			0,5	Moderat (<25%)	0,5	262
P70	2,74	Delvist vildt	>50	152			0,5	Intensiv (>25%)	1,0	262
P71	2,57	Tært	<50	0			0,5	Moderat (<25%)	0,5	0
P72	1,59	Tært	<50	0			0,5	Intensiv (>25%)	1,0	0
P73	1,76	Tært	>50	0			0	Intensiv (>25%)	1,0	0
P74	1,68	Tært	>50	0			0,5	Moderat (<25%)	0,5	0
P75	1,28	Tært	>50	0			0,5	Ingen	0,0	0



Simplificeret figur 3.4
(georegion 9, Bornholm, ikke vist)

116,77

Fosforbalance for projektområdet

A: Fosforfrigivelse fra projektområder

Frigivelsen beregnes ud fra proceduren beskrevet i kapitel 6 i vejledning.

ID for præflekt	Vægt af overstøret prøve (kg)	Jordkernes længde (m)	Jordkernes radius (m)	Volumenvegt (ligning 6.3) (kg m ⁻³)	P _{so} (0-20 cm) (mg P kg tar jord ⁻¹)	F _{so} (0-20 cm) (mg % kg tar jord ⁻¹)	F _{so} -P _{so} (ligning 6.2) moforhold	P _{so} pulje (kg P ha ⁻¹)	P _{so} total (kg P)	P _{so} total efter biomassehøst (kg P)	F _{so} -P _{so} moforhold efter evt. biomassehøst	Frigivelses rate (kg P ha ⁻¹ mm ⁻¹)	Fosforfrigivelse fra ny ss (kg P år ⁻¹)	Fosforfrigivelse fra ny ss (kg P år ⁻¹)		
P1				675	20	2900	80,4	40	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0		
P4				668	39	3700	52,6	78	202	52,6	0,0011	1,3	0,0009	0,5	0,0000	
P5				351	61	7167	65,2	64	143	143	65,2	0,0009	0,5	0,0000	0,5	0,0000
P6				180	14	2800	110,9	8	14	14	110,9	0,0006	0,3	0,0006	0,3	0,0000
P7				205	130	15000	64,0	80	178	178	64,0	0,0009	0,5	0,0009	0,5	0,0000
P8				187	140	2800	11,1	79	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P9				792	240	4700	10,9	570	758	758	10,9	0,0051	1,8	0,0051	1,8	0,0000
P10				1360	140	2500	9,9	571	1365	1365	9,9	0,0056	6,1	0,0056	6,1	0,0000
P11				816	116	2100	10,1	283	773	773	10,1	0,0055	6,9	0,0055	6,9	0,0000
P12				544	104	1900	10,2	169	401	401	10,2	0,0055	2,5	0,0055	2,5	0,0000
P13				187	57	2500	24,3	32	54	54	24,3	0,0024	1,8	0,0024	1,8	0,0000
P14				901	150	1300	4,8	405	527	527	4,8	0,0112	3,8	0,0112	3,8	0,0000
P15				186	104	2750	14,7	58	96	96	14,7	0,0038	2,9	0,0038	2,9	0,0000
P16				665	124	2100	9,4	248	523	523	9,4	0,0059	3,3	0,0059	3,3	0,0000
P17				1460	150	1500	5,5	657	1419	1419	5,5	0,0098	5,5	0,0098	5,5	0,0000
P18				929	160	1300	4,5	446	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P19				184	150	3000	11,3	83	204	204	11,1	0,0050	5,6	0,0050	5,6	0,0000
P20				350	73	1800	13,7	77	134	134	13,7	0,0041	1,9	0,0041	1,9	0,0000
P21				612	53	1400	14,7	97	195	195	14,7	0,0039	2,0	0,0039	2,0	0,0000
P22				179	66	1300	10,9	35	57	57	10,9	0,0051	3,8	0,0051	3,8	0,0000
P26				248	170	4000	13,1	126	235	235	13,1	0,0043	2,1	0,0043	2,1	0,0000
P27				920	70	6500	51,5	193	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P28				481	49	2300	26,0	71	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P29				1240	94	2700	15,9	350	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P30				219	49	1700	19,2	32	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P31				198	72	2300	17,7	43	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P32				177	95	2900	16,9	50	97	97	16,9	0,0034	1,7	0,0034	1,7	0,0000
P33				165	17	860	28,1	8	23	23	28,1	0,0021	1,5	0,0021	1,5	0,0000
P34				142	44	850	10,7	19	53	53	10,7	0,0052	6,7	0,0052	6,7	0,0000
P35				301	117	2175	10,3	105	134	134	10,3	0,0054	1,8	0,0054	1,8	0,0000
P36				459	190	3500	10,2	262	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P37				574	150	8400	31,1	258	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P38				162	34	1500	24,5	17	45	45	24,5	0,0024	1,7	0,0024	1,7	0,0000
P39				147	27	1700	34,9	12	26	26	34,9	0,0017	1,7	0,0017	1,7	0,0000
P40				303	109	2600	13,3	99	283	283	13,3	0,0042	3,2	0,0042	3,2	0,0000
P41				248	89	3600	22,4	66	129	129	22,4	0,0026	1,3	0,0026	1,3	0,0000
P42				171	20	520	14,4	10	24	24	14,4	0,0039	2,4	0,0039	2,4	0,0000
P43				148	60	2400	22,2	27	22	22	22,2	0,0026	0,6	0,0026	0,6	0,0000
P52				196	190	2500	7,3	112	56	56	7,3	0,0075	1,0	0,0075	1,0	0,0000
P53				277	83	3900	26,1	69	126	126	26,1	0,0022	1,1	0,0022	1,1	0,0000
P54				231	430	14000	18,1	298	521	521	18,1	0,0032	1,4	0,0032	1,4	0,0000
P55				234	180	5500	16,9	126	251	251	16,9	0,0033	1,7	0,0033	1,7	0,0000
P56				154	610	19000	17,3	282	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P57				172	190	9200	26,9	98	124	124	26,9	0,0022	0,7	0,0022	0,7	0,0000
P58				142	21	520	13,7	9	17	17	13,7	0,0041	3,6	0,0041	3,6	0,0000
P59				110	40	1600	22,2	13	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P60				916	330	4400	7,4	907	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P61				160	99	4300	24,1	48	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P62				127	24	1800	41,6	9	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P63				64,0	71	1400	10,9	14	35	35	10,9	0,0051	5,9	0,0051	5,9	0,0000
P64				123	66	2600	21,9	24	33	33	21,8	0,0026	1,6	0,0026	1,6	0,0000
P65				190	63	4400	38,7	36	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P66				111	240	3400	7,9	80	179	179	7,9	0,0070	4,1	0,0070	4,1	0,0000
P67				117	153	3000	10,9	54	104	104	10,9	0,0051	2,6	0,0051	2,6	0,0000
P68				115	103	3550	18,2	37	51	51	18,2	0,0031	1,1	0,0031	1,1	0,0000
P69				137	205	3100	8,4	84	113	113	8,4	0,0066	2,3	0,0066	2,3	0,0000
P70				162	170	2800	9,1	83	226	226	9,1	0,0061	4,3	0,0061	4,3	0,0000
P71				107	150	4500	16,6	48	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P72				159	10	3600	199,7	5	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P73				156	12	3200	106,3	6	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P74				1080	21	3600	95,1	68	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0
P75				1190	30	2200	40,7	107	0	0	0,0000	0,0	0,0000	0,0	0,0000	0,0

9854 (areal*O_{so}*frigivelses rate)

C: Sedimentation ved oversvømmelse (kapitel 5)

Vandfløbstypen 2
1: Oplandsareal <10 km², dog min. 2 km²
2: Oplandsareal 10-100 km²
3: Oplandsareal >100 km²

Der må maks. regnes sedimentation for et område til

75 meter fra vandløbet på hver side (oversvømmet areal)

Oversvømmet areal bestemmes efter kapitel 5 i vejledningen - manuelt eller modelberegnet

Manuelt beregnet oversvømmet areal

Vandfløbstypen 2
Bredde for sedimentationsområde

Østbreddes længde af vandløbsstrækning grænsende op til projektområdet

Bredde for modellberegnede oversvømmet areal

Østbreddes længde af vandløbsstrækning grænsende op til projektområdet

Dage med oversvømmelse

antal dage år⁻¹ Gælder både for manuelt beregnet og modellberegnede

Forventet tab af partikelbundet fosfor fra oplandet (beregnes med ligning 2, kapitel 5)

Årsafstrømning

O_{so}

Andel sandjord i vandløbsoplund (S)

Andel landbrugsjord i vandløbsoplund (A)

Hældning på vandløje (SL)

Andel af eng/mose i vandløbsoplund (EM)

Partikelbundet P (PP)

Fosfordeponeering_methode1 LIGNING 1

angivt areal

kg P år⁻¹

Beregning af deponeering med ligning 1, Kap 5.2

Fosfordeponeering_methode2 LIGNING 2

angivt areal

kg P år⁻¹

Beregning af deponeering med ligning 2, Kap 5.3 (MAKSIMAL årlig sedimentation af fosfor; i.e. 10 % af årlig PP transport i vandløb)

Fosfordeponeeringrate

C. Valgt Fosfordeponeering

angivt areal

kg P år⁻¹