

Reply to Review by Anonymous Referee #2 – additional figures

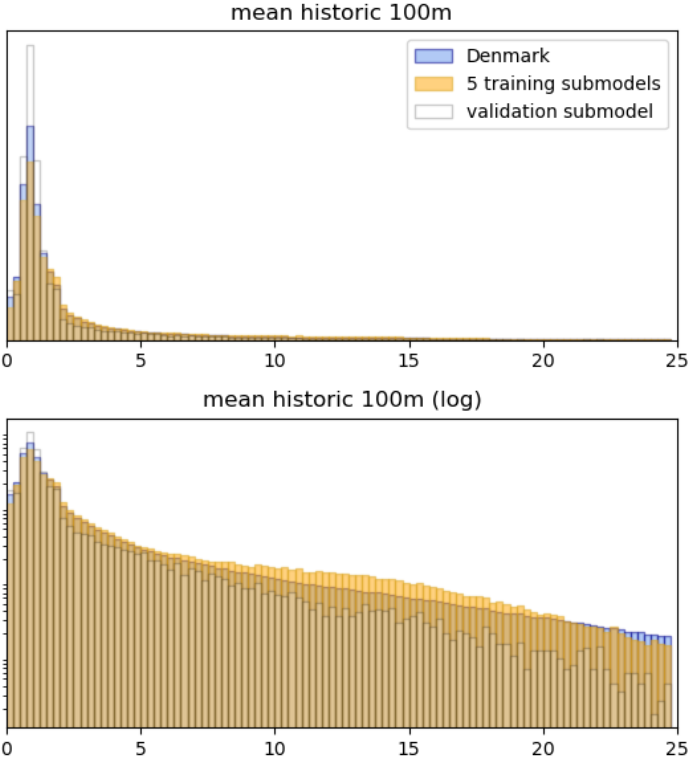


Figure A1: Histograms of mean historic depths to the groundwater table [m] covered by the five training submodels I to V, the validation submodel VI, and Denmark. The top plot shows values along a linear scale y-axis (i.e. as in the top right plot of Figure 2 in the manuscript), whereas the bottom plot shows the same data along a log scale y-axis.

	topo	topod1-5	twi	drain_d	drain_tc	slope	reltop5	reltop2	trh_lay0	trh_lay1	trh_lay2	trh_lay3	trh_lay4	trh_lay5	trh_lay6	kh_mean_2-5m	kh_mean_5-10m	kh_mean_10-15m	kh_mean_15-20m	kh_mean_20-25m	tbdv	tbdv_hist	tbdv_hist_wd
topo	1.00	0.17	0.03	0.19	-0.08	0.05	0.26	0.19	-0.14	-0.02	0.08	0.02	0.06	0.03	-0.02	-0.07	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	0.11	-0.19	0.07
topod1-5	0.17	1.00	0.02	0.20	-0.05	0.03	0.69	0.69	-0.06	0.06	0.04	0.08	0.01	0.01	0.00	-0.04	-0.01	0.03	0.04	0.04	0.04	-0.19	0.02
twi	0.03	0.02	1.00	0.06	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.01	0.00	0.01	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01	0.00
drain_d	0.19	0.20	0.06	1.00	0.10	0.35	0.28	0.25	-0.13	0.04	0.07	0.10	0.06	-0.07	0.02	-0.02	0.00	0.01	0.00	-0.02	0.12	-0.19	-0.01
drain_tc	-0.08	-0.05	0.01	0.10	1.00	-0.11	-0.08	-0.06	0.33	0.13	0.08	0.08	-0.10	0.13	0.02	0.21	0.20	0.17	0.14	0.12	0.03	-0.06	-0.02
slope	0.05	0.03	0.01	0.35	-0.11	1.00	0.04	0.06	-0.09	0.03	0.11	0.07	0.08	-0.13	0.05	-0.01	-0.01	-0.03	-0.06	-0.08	0.10	-0.17	-0.01
reltop5	0.26	0.69	0.01	0.28	-0.08	0.04	1.00	0.89	-0.11	0.09	0.05	0.13	0.01	0.01	0.00	-0.06	-0.01	0.04	0.06	0.06	0.08	-0.28	0.02
reltop2	0.19	0.69	0.00	0.25	-0.06	0.06	0.89	1.00	-0.07	0.07	0.04	0.10	0.00	0.01	0.00	-0.05	-0.01	0.03	0.05	0.05	0.04	-0.22	0.02
trh_lay0	-0.14	-0.06	0.00	-0.13	0.33	-0.09	-0.11	-0.07	1.00	0.04	0.07	-0.05	-0.03	0.15	0.00	0.06	0.05	0.04	0.04	0.06	-0.06	0.02	-0.02
trh_lay1	-0.02	0.06	-0.01	0.04	0.13	0.03	0.09	0.07	0.04	1.00	0.16	0.31	-0.18	0.05	0.23	0.39	0.28	0.18	0.14	0.13	0.48	-0.47	-0.17
trh_lay2	0.08	0.04	-0.01	0.07	0.08	0.11	0.05	0.04	0.07	0.16	1.00	0.13	0.09	0.00	0.09	0.45	0.37	0.22	0.11	0.04	0.28	-0.31	-0.01
trh_lay3	0.02	0.08	0.01	0.10	0.08	0.07	0.13	0.10	-0.05	0.31	0.13	1.00	-0.23	0.01	0.24	0.43	0.53	0.58	0.54	0.43	0.46	-0.53	-0.15
trh_lay4	0.06	0.01	0.00	0.06	-0.10	0.08	0.01	0.00	-0.03	-0.18	0.09	-0.23	1.00	-0.15	-0.11	-0.22	-0.21	-0.18	-0.13	-0.07	-0.04	0.07	0.13
trh_lay5	0.03	0.01	0.01	-0.07	0.13	-0.13	0.01	0.01	0.15	0.05	0.00	0.01	-0.15	1.00	-0.04	0.17	0.16	0.16	0.14	0.13	0.01	-0.06	0.06
trh_lay6	-0.02	0.00	-0.02	0.02	0.02	0.05	0.00	0.00	0.00	0.23	0.09	0.24	-0.11	-0.04	1.00	0.12	0.12	0.12	0.08	0.03	0.12	-0.11	-0.15
kh_mean_2-5m	-0.07	-0.04	-0.01	-0.02	0.21	-0.01	-0.06	-0.05	0.06	0.39	0.45	0.43	-0.22	0.17	0.12	1.00	0.81	0.55	0.36	0.24	0.47	-0.52	-0.15
kh_mean_5-10m	-0.03	-0.01	0.01	0.00	0.20	-0.01	-0.01	-0.01	0.05	0.28	0.37	0.53	-0.21	0.16	0.12	0.81	1.00	0.71	0.44	0.26	0.47	-0.53	-0.17
kh_mean_10-15m	-0.02	0.03	0.01	0.01	0.17	-0.03	0.04	0.03	0.04	0.18	0.22	0.58	-0.18	0.16	0.12	0.55	0.71	1.00	0.70	0.44	0.41	-0.45	-0.14
kh_mean_15-20m	-0.02	0.04	0.01	0.00	0.14	-0.06	0.06	0.05	0.04	0.14	0.11	0.54	-0.13	0.14	0.08	0.36	0.44	0.70	1.00	0.70	0.32	-0.37	-0.10
kh_mean_20-25m	-0.01	0.04	0.01	-0.02	0.12	-0.08	0.06	0.05	0.06	0.13	0.04	0.43	-0.07	0.13	0.03	0.24	0.26	0.44	0.70	1.00	0.21	-0.26	-0.05
tbdv	0.11	0.04	0.00	0.12	0.03	0.10	0.08	0.04	-0.06	0.48	0.28	0.46	-0.04	0.01	0.12	0.47	0.47	0.41	0.32	0.21	1.00	-0.74	-0.26
tbdv_hist	-0.19	-0.19	-0.01	-0.19	-0.06	-0.17	-0.28	-0.22	0.02	-0.47	-0.31	-0.53	0.07	-0.06	-0.11	-0.52	-0.53	-0.45	-0.37	-0.26	-0.74	1.00	0.20
tbdv_hist_wd	0.07	0.02	0.00	-0.01	-0.02	-0.01	0.02	0.02	-0.02	-0.17	-0.01	-0.15	0.13	0.06	-0.15	-0.15	-0.17	-0.14	-0.10	-0.05	-0.26	0.20	1.00

Figure A2: Covariate correlation (Pearson's R) across the training submodels, shown for the tbdv example of mean_ff (only affecting the last three covariates, i.e. tbdv, tbdv_hist, tbdv_hist_wd).