

Analyser af fremtidens marine data

- **Udviklingsprojekt Højvandstatistikker**
 - Datarensning og kvalitetskontrol
 - Nye metoder til statistiske beregninger
 - Regionaliserede statistikker langs alle kyster
- **Udvikling i højvande over tid og havniveauændringer**
- **Datatilgængelighed og brugerflade**

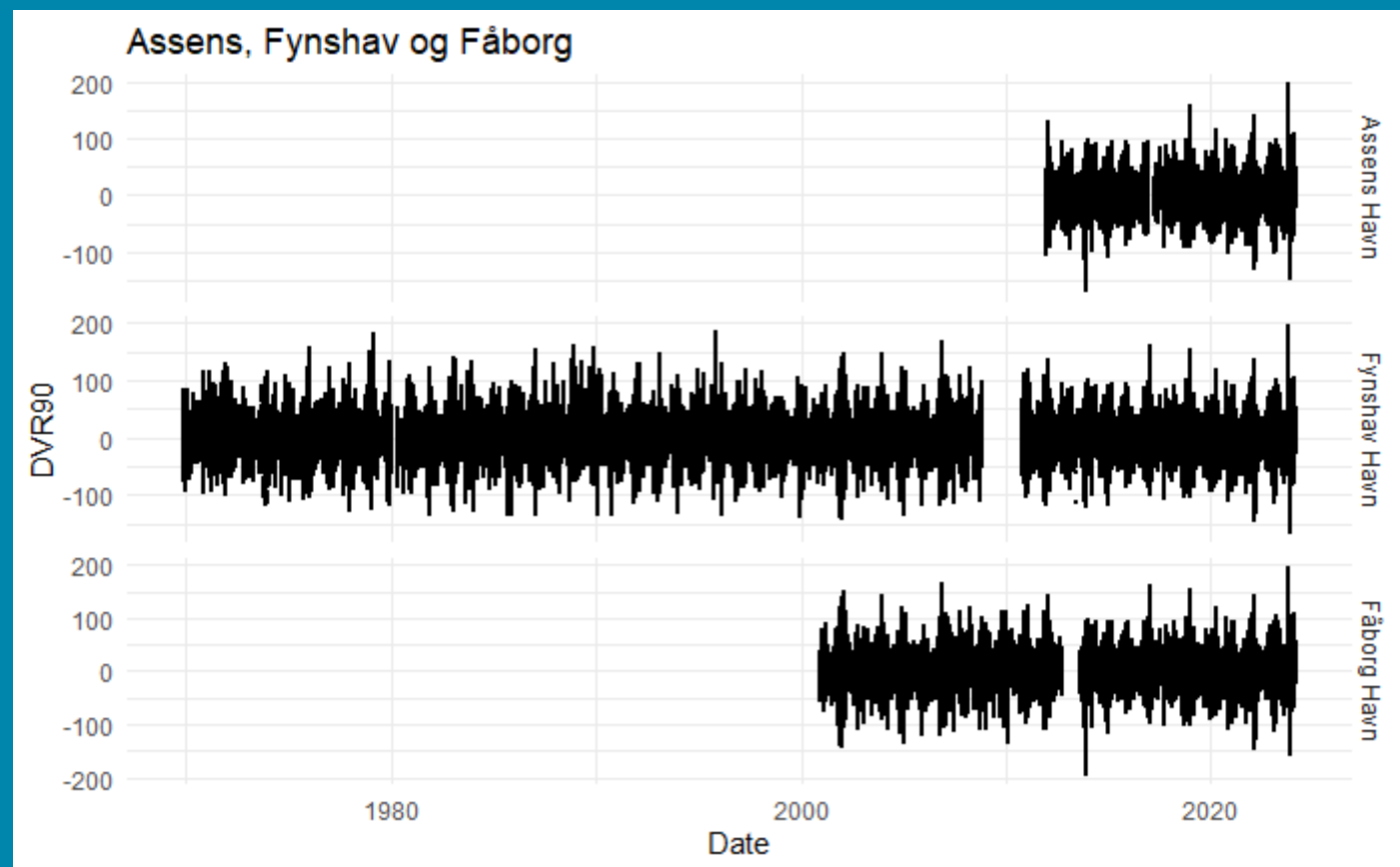


Højvands- statistikker 2024

Juli 2024

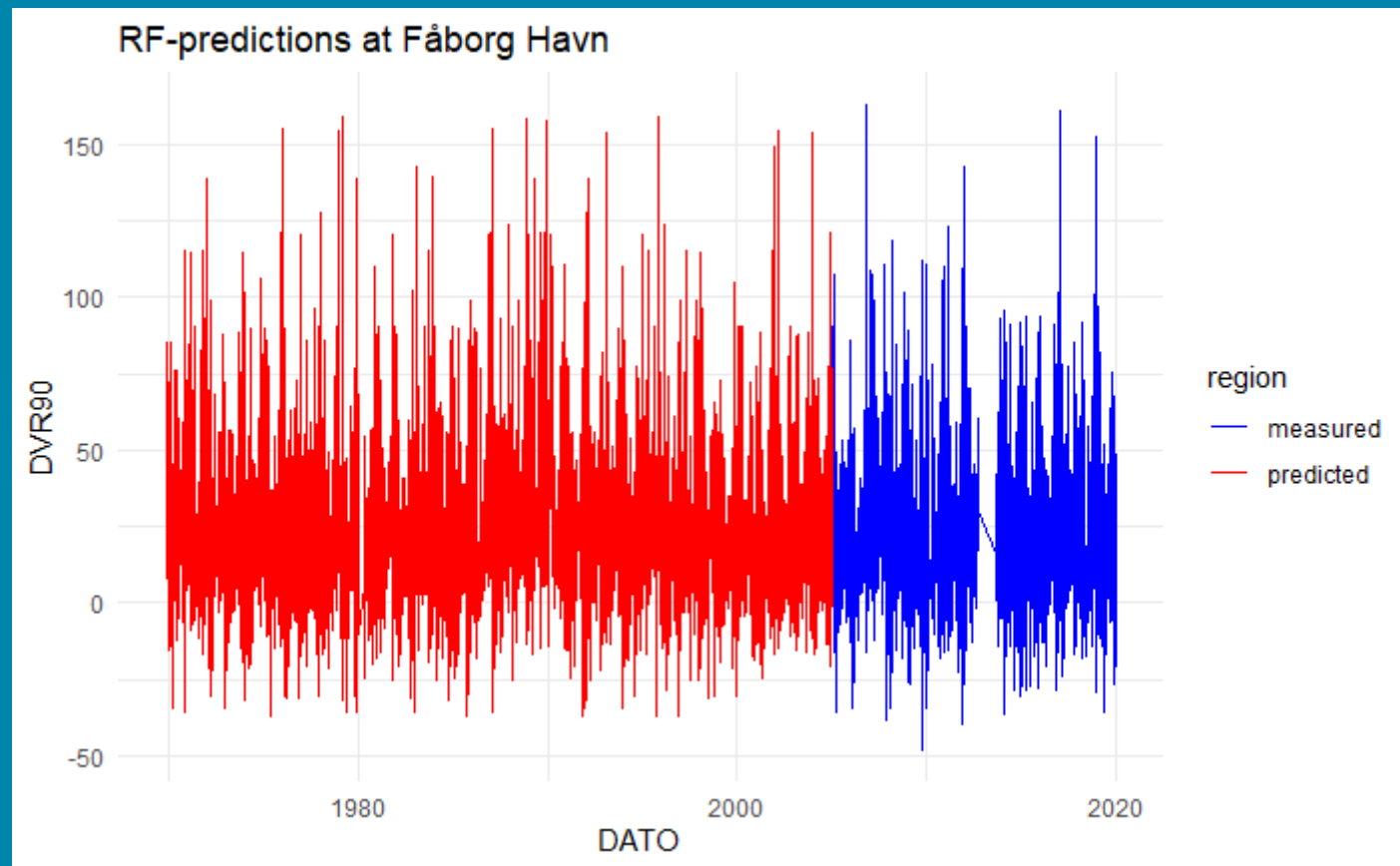
Udviklingsprojekt højvandstatistikker

- Datakvalitet skal sikres, så data får flere anvendelser



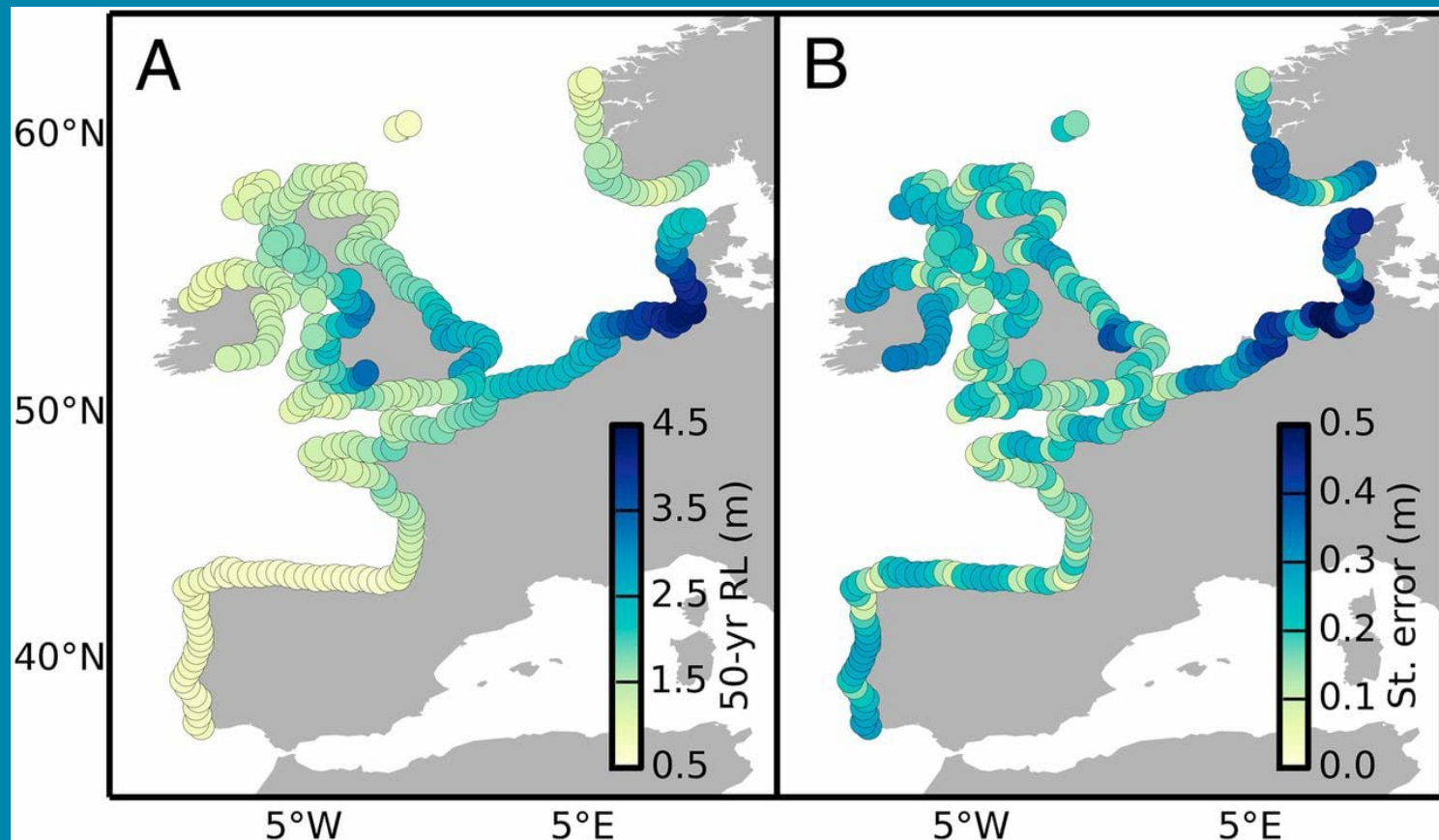
Udviklingsprojekt højvandstatistikker

- Datakvalitet skal sikres, så data får flere anvendelser
- Hvor data er sparsom, kan der benyttes AI- og Machine Learning- metoder til forbedre databrugbarhed



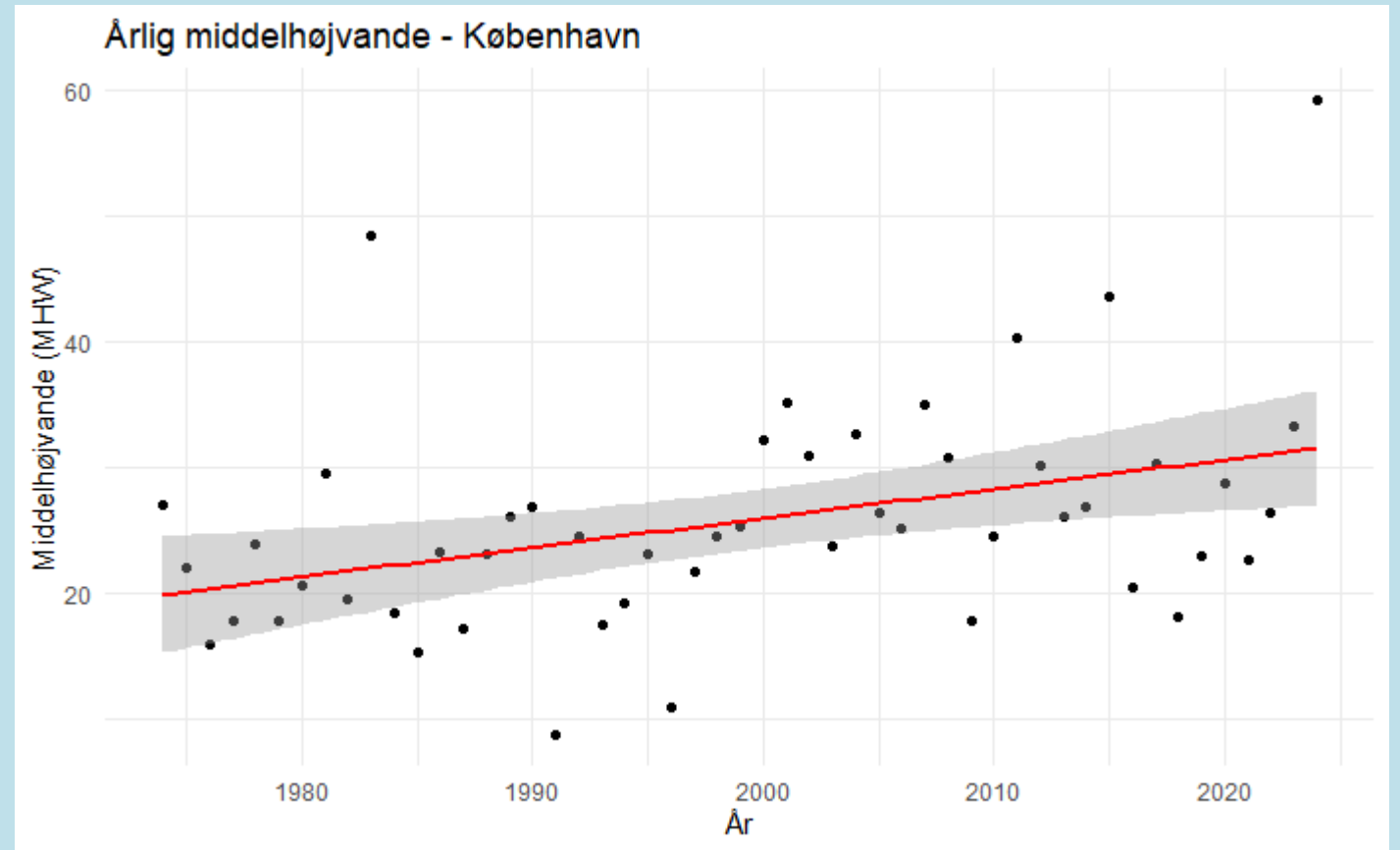
Udviklingsprojekt højvandstatistikker

- Datakvalitet skal sikres, så data får flere anvendelser
- Hvor data er sparsom, kan der benyttes AI- og Machine Learning- metoder til forbedre databrugbarhed
- Regionaliserede og rumlige statistikker giver mulighed for statistikker langs hele kyster



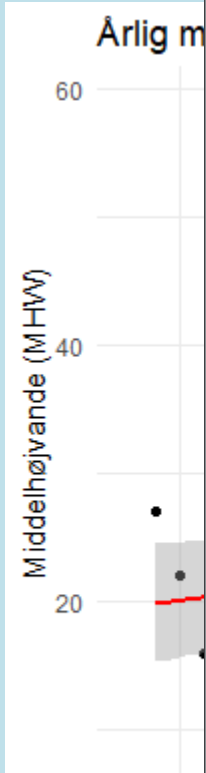
Udvikling i højvande over tid og havniveauændringer

- Analyser af
middelhøjvande over tid
- Acceleration og hastighed
for havniveauændringer



Udvikling i højvande over tid og havniveauændringer

- Analyser af middelhøjvande over tid
- Acceleration og hastighed for havniveauændringer
- Års- og månedstabeller for hovedværdier
- Middelhøjvande, middellavvande mm.



Wasserstände Elbegebiet, Teil III 2014

AEa : 104 km² Pegel : Jevenstedt Nr. 114207
 NN: -1,10 m Cowdagar : Jevenuu
 Lage: 2,2 km oberhalb der Mündung, Links Gebiet : Nord-Ostsee-Kanal

W
cm

Tag	2013		2014											
	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1.	168	165	173	157	160	150	145	151	145	133	137	132	134	135
2.	172	161	171	158	158	145	144	145	145	140	131	128	133	134
3.	176	159	170	157	161	149	144	140	144	131	135	132	135	134
4.	174	159	176	157	159	146	144	140	142	131	134	131	132	134
5.	161	162	174	158	157	145	144	151	142	131	133	131	131	134
6.	176	176	174	158	156	154	144	153	142	131	133	131	136	134
7.	176	183	165	164	165	149	144	149	142	130	131	131	136	136
8.	174	180	183	161	154	162	147	146	144	131	133	133	136	139
9.	174	212	190	160	154	161	149	147	144	131	133	133	135	145
10.	162	208	200	166	153	158	153	146	147	130	134	132	135	145
11.	163	188	194	178	153	156	156	145	143	130	134	131	135	150
12.	175	181	196	173	162	154	165	149	140	131	133	131	135	170
13.	172	177	188	172	162	154	163	145	145	131	132	132	134	175
14.	170	176	186	173	162	154	158	144	142	131	132	132	134	169
15.	167	174	180	174	154	153	153	143	141	131	136	133	134	164
16.	165	172	182	172	160	151	151	140	140	130	135	133	134	166
17.	163	171	202	169	167	150	150	143	140	131	134	132	134	166
18.	163	170	189	167	153	151	149	143	142	131	133	132	134	166
19.	161	170	189	166	152	150	148	143	139	134	132	132	134	200
20.	160	174	182	167	152	149	147	142	136	137	132	133	133	216
21.	159	171	177	171	154	148	146	143	136	138	133	136	133	205
22.	158	176	174	174	161	148	149	143	135	136	134	144	144	222
23.	157	177	171	169	160	157	206	142	134	141	133	142	134	268
24.	157	175	169	166	157	153	201	142	134	141	131	138	136	275
25.	155	189	165	164	155	152	181	142	134	141	131	137	137	270
26.	154	186	163	162	155	150	171	142	137	139	132	136	136	247
27.	154	179	162	161	154	149	163	142	142	137	132	138	137	214
28.	155	182	160	160	153	148	159	148	138	135	132	135	136	196
29.	157	180	159	159	152	146	156	149	139	135	131	134	135	180
30.	167	181	151	151	148	145	154	146	134	134	132	134	134	160
31.	178	178	159	151	151	152	133	136	133	136	134	134	134	186

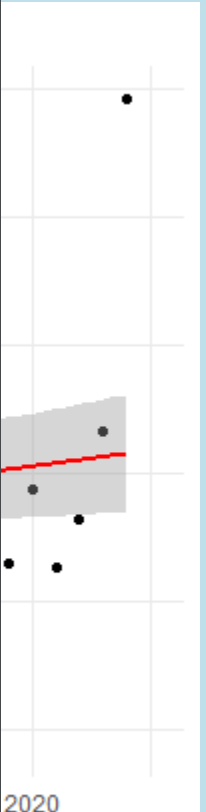
Tag	26.*	3.*	31.	1.*	30.*	30.	2.*	20.*	31.	7.*	24.*	4.*	20.*	2.*
NW	154	159	157	157	151	145	144	142	133	130	131	131	133	134
MW	167	177	178	168	155	152	156	146	140	134	133	134	135	160
HW	197	229	208	190	162	163	215	163	156	145	143	147	136	260
Tag	10.	9.	17.	10.	22.	8.*	23.	25.	9.	24.	14.	22.	24.*	25.

Jahr	2004/2013				2005/2014 10 Jahre										
	2009	2005	2006	2006	2014	2011*	2011	2007	2006*	2014	2014	2014	2014	2014	2014
NW	144	151	151	151	151	145	140	138	133	130	131	131	133	134	134
MNW	157	160	164	162	161	151	145	142	140	139	145	148	154	158	158
MW	171	178	181	174	173	159	152	149	148	150	153	158	168	179	179
MHW	203	224	228	219	205	177	175	166	166	181	176	186	197	230	230
HW	286	291	281	269	213	249	191	210	231	268	242	266	291	291	
Jahr	2010	2007	2012	2011	2010	2008	2013	2007	2007	2011	2011	2008	2010	2007	

Hauptwerte	Abflussjahr (*)				Kalenderjahr		Untere Abfluss- dauer in Tagen (2005)	Unterschrittene Wasserstände cm			
	Jahr	Datum	Winter	Sommer	Jahr	Datum		Abfluss- jahr (*)	Kalender- jahr	2002/2014 Obers- Hüllwerte	2002/2014 Mittlere Werte
NW cm	130	am 07.08.2014	145	130	130	am 07.08.2014	212	275	253	267	210
MW cm	153		166	140	151		364	206	270	274	201
HW cm	229	am 09.12.2013	229	215	280	am 25.12.2014	361	206	269	269	247

Extremwerte	Niedrigwasser		Hochwasser	
	cm	Datum	cm	Datum
1	130	07.08.2014	330	26.01.1995
2	131	16.08.2003	307	07.01.1999
3	131	24.06.2000	297	29.06.1989
4	132	22.09.1999	297	02.11.1998
5	132	25.08.1996	296	06.11.2010
6	133	26.08.2009	294	07.11.1998
7	133	28.07.2006	294	30.10.1998
8	134	16.06.1998	291	06.12.2007
9	136	05.08.2010	291	07.01.1998
10	136	30.07.2008	287	06.01.2012

(*) Abflussjahr: 1.11. des Vorjahres bis 31.10.



Datatilgængelighed og brugerflader

- På nuværende tidspunkt er statistikker kun tilgængelige igennem rapporten udgivet på Kyst.dk
 - For at gøre statistikkerne mere tilgængelige kan man f.eks. bruge en online interface som allerede etablerede [Kystatlas](http://Kystatlas.dk)
 - Alternativt direkte fra hjemmeside



Datatilgængelighed og brugerflader

- På nuværende tidspunkt er statistikker kun tilgængelige igennem rapporten udgivet på Kyst.dk
 - For at gøre statistikkerne mere tilgængelige kan man f.eks. bruge en online interface såsom allerede etablerede Kystatlas

