

Fildokumentation

Beskrivelse af ASCII-filer fra Bølgesystemet

Fra Kystinspektoratets bølgedatabasen er der efter aftale afleveret data fra følgende tabeller:

- waves
- waves_id

Forklaring til tabellerne waves_id og waves

I ovenstående to tabeller er lagret oplysninger om alle de bølger Kystinspektoratet har målt. Bølgerne er dannet af vindens tryk på havoverfladen. Da vinden blæser fra forskellige retninger og med forskellig styrke har Kystinspektoratet målt bølger mange forskellige steder. En anden grund er, at når bølgerne har en vis størrelse i forhold til vanddybden, ændres de, når havbunden ændrer sig. Når en bølge er dannet, indeholder den en mængde energi. Derfor bevæger bølgen sig fremad indtil energien er forsvundet. Det sker mest ved at bølgen møder land.

En bølge beskrives primært ved dens højde, periode og retning. Bølgehøjden er højdeforskellen mellem bølgens laveste punkt (dalen) og det højeste (toppen). Perioden er den tid der går mellem to bølgetoppe passerer et givent sted. Den retning bølgen bevæger sig imod er bølgeretningen.

Hovedparametrene for de enkelte målere er kontrolleret og rettet. Er en parameter fra en måler forkert er alle relaterede parametre rettet på det pågældende tidspunkt.

Der er ikke bindinger til andre tabeller i databasen.

De afleverede data er rensset for redundans. De enkelte stationers registreringer kan findes i boelger.dat filen. Målerens placering, der er lagret i filen boelgeid.dat kan findes ud fra de geografiske koordinater i den tilsendte datafil (boelgeid.dat). Koordinaterne er angivet i easting og northing koordinater og ligger i UTM-Zone32 - Euref89 systemet. Bølgehøjderne er målt i forhold til DNN (Dansk Normal Nul) System GM.

Boelgeid.dat og boelger.dat

Filoversigt:

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| Databasens navn: | waves, waves_id |
| Periode for afleveringen: | 19750922 – 19990801 |
| Afleverende myndighed: | Kystinspektoratet |
| Filnavne: | boelger.dat, boelgeid.dat |
| Volumenummer: | 00100125, 00100126 (kopi) |

Filbeskrivelse:

Kort beskrivelse af filens indhold og funktion i systemet:

Der er forskellige måder at måle bølger på. Det mest almindelige er at bruge en flydende måler, men også en trykmåler på havbunden kan anvendes. Derfor er der forskellige måder at behandle målingerne på for at finde bølge- højden, -perioden og -retningen. Det betyder at en bølgehøjde målt det samme sted med to principielt forskellige bølgemålere kun kan sammenlignes, hvis de er behandlet på samme måde. Derfor er der mange parametre i tabellen waves. Generelt behandles målingerne i tidsdomænet (Zero-crossing) eller i frekvensdomænet (spektral).

Kystinspektoret bruger bølgemålingerne til at bestemme påvirkning af kysten, for dermed at kunne bestemme sammenhængen mellem påvirkning og kystens reaktion. Dermed kan kystbeskyttelsen effektiviseres.

boelger.dat:

| | |
|---------------------|--|
| Ident : | unik nummer den enkelte måler identificeres ved. |
| Dato : | Tidspunkt for dataregistreringen (ccyymmddhh24mi) |
| H_s : | Signifikant bølgehøjde fundet ud fra spektret, Middel af den største tredjedel af alle bølgehøjder. |
| T_s : | Signifikant bølgeperiode fundet ud fra spektret. |
| H_max : | Maksimal bølgehøjde fundet vha. zero-upcross. |
| T_max : | Den højeste bølges periode, zero-upcross. |
| H_1_10 : | Middelbølgehøjden af den højeste tiendedel af alle bølger, zero-upcross. |
| T_1_10 : | Middelbølgeperioden af den højeste tiendedel af alle bølger, zero-upcross. |
| H_1_3 : | Middelbølgehøjden af den højeste tredjedel af alle bølger, zero-upcross. |
| T_1_3 : | Middelbølgeperioden af den højeste tredjedel af alle bølger, zero-upcross. |
| H_avg : | Middelbølgehøjden af alle bølger, ud fra zero-upcross. |
| T_avg : | Middelbølgeperioden af alle bølger, ud fra zero-upcross. |
| H_m0 : | Signifikant bølgehøjde(Hs), fundet ud fra spektret. |
| T_m0 : | Signifikant bølgeperiode, fundet ud fra spektret |
| T_z : | Middelbølgeperioden fundet ud fra spektret eller zero-upcross. |
| T_p : | Bølgeperiode hvor spektret har peak (top). |
| T_c : | Gennemsnitstiden mellem successive maksima, fundet ud fra spektret. |
| T_24 : | Karakteristisk periode (kan sammenlignes med T_c), fundet ud fra spektret. |
| Max_h : | Den beregnede højest sandsynlige bølgehøjde over 3 timer, ud fra spektret. |
| dir : | Bølgeretning i spektrets peak. |
| f_p : | frekvensen hørende til spektrets peak eller middelbølgeretning (ident=???3). |
| Spekdens_p : | Spektraldensiteten i spektrets peak. |
| Spred_p : | Spredningen på bølgeretningen i spektrets peak eller spredningen på middelbølgeretningen (ident=???3). |
| Skewnes_p : | Skewnes i spektrets peak. |
| Curtosis_p : | Curtosis i spektrets peak. |
| Sample : | Tidslig afstand mellem registreringer, spektralanalyse. |
| Length : | Antal målinger i spektralanalysen. |
| Udjævn : | Antal målinger spektret midles over, spektralanalyse. |
| Varians : | Varians. |
| Eps : | Spektralbredden, zero-upcross eller spektralanalyse. |
| Pct_fejl : | Sum af fejlene 2,3,5 og 7 i datafil. Bruges til kvalitetskontrol. |
| Pct_ok : | Procent data som er i orden ud fra bestemte kriterier. |

| | |
|---------------------|---|
| Hlf : | Middelbølgehøjden for perioder mellem 35 og 60s, zero-upcross. |
| Std : | Standardafvigelsen på bølgehøjden. |
| Temp : | Vandtemperaturen i overfladen. |
| H_mid_Shaf : | Middelbølgehøjden, zero-upcrossing |
| H_max_Shaf : | Maksimalbølgehøjden, zero-upcrossing |
| H_s_lob : | Signifikant bølgehøjde som beregnes kontinuerligt, zero-upcrossing. |
| T_s1 : | Bølgeperiode, udfra spektret. |
| T_s2 : | Bølgeperiode, udfra spektret. |
| T_c_m : | Bølgeperiode, udfra spektret. |
| T_avg_m : | Bølgeperiode, udfra spektret. |
| T_int : | Bølgeperiode, udfra spektret. |
| T_p_m : | Bølgeperiode, udfra spektret. |
| Epsi2 : | Spektralbreddeparameter, udfra spektret. |
| Epsi4 : | Spektralbreddeparameter, udfra spektret. |
| Qp : | Spektralbreddeparameter, udfra spektret. |
| S2 : | Stjålhedparameter, udfra spektret. |
| Temp_ref : | Reference temperatur. |
| Bat : | Batteriindikation. |
| Mwhas : | Vandstanden (Mean Water Height Above Seabed) |

Filens størrelse:

Filen boelger.dat har en størrelse på 142.355 KB

Posttyper i boelger.dat:

I filen forekommer:

IDENT, SAMPLE, LENGTH, UDJAVN, VARIANS, PCT_FEJL, PCT_OK, HLF, BAT i heltal
DATO i datoformatet (ccyymmddhh24mi)

H_S, T_S, H_MAX, T_MAX, H_1_10, T_1_10, H_1_3, T_1_3, H_AVG, T_AVG, H_M0, T_M0, T_Z,
T_P, T_C, T_24, MAX_H, DIR, F_P, SPEKDENS, SPEED, SKEWNES_P, CURTOSIS_P, EPS, STD,
TEMP, H_MID_SHAF, H_MAX_SHAF, H_S_LOB, T_S1, T_S2, T_C_M, T_AVG_M, T_INT, T_P_M,
EPSI2, EPSI4, QP, S2, TEMP_REF, MWHAS er alle decimaltal.

Post- og databeskrivelse:

| Feltets navn | Feltets startposition | Antal byte | Feltets datatype | [SI-enhed] |
|--------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|
| Ident | 1 | 4 | Number (heltal) | |
| Dato | 5 | 12 | Date (ccyymmddhh24mi) | |
| H_S | 17 | 5 | Number (decimal) | [m] |
| T_S | 22 | 5 | Number (decimal) | [s] |
| H_MAX | 27 | 5 | Number (decimal) | [m] |
| T_MAX | 32 | 5 | Number (decimal) | [s] |
| H_1_10 | 37 | 5 | Number (decimal) | [m] |
| T_1_10 | 42 | 5 | Number (decimal) | [s] |
| H_1_3 | 47 | 5 | Number (decimal) | [m] |
| T_1_3 | 52 | 5 | Number (decimal) | [s] |
| H_AVG | 57 | 5 | Number (decimal) | [m] |
| T_AVG | 62 | 5 | Number (decimal) | [s] |
| H_M0 | 67 | 5 | Number (decimal) | [m] |
| T_M0 | 72 | 5 | Number (decimal) | [s] |

| | | | | |
|------------|-----|----|------------------|--------------------|
| T_Z | 77 | 5 | Number (decimal) | [s] |
| T_P | 82 | 5 | Number (decimal) | [s] |
| T_C | 87 | 5 | Number (decimal) | [s] |
| T_24 | 92 | 5 | Number (decimal) | [s] |
| MAX_H | 97 | 5 | Number (decimal) | [m] |
| DIR | 102 | 5 | Number (decimal) | [deg] |
| F_P | 107 | 5 | Number (decimal) | [s ⁻¹] |
| SPEKDENS_P | 112 | 11 | Number (decimal) | |
| SPRED_P | 123 | 9 | Number (decimal) | |
| SKEWNES | 132 | 10 | Number (decimal) | |
| CURTOSIS | 142 | 9 | Number (decimal) | |
| SAMPLE | 151 | 3 | Number (heltal) | |
| LENGTH | 154 | 4 | Number (heltal) | |
| UDJAVN | 158 | 2 | Number (heltal) | |
| VARIANS | 160 | 7 | Number (heltal) | |
| EPS | 167 | 6 | Number (decimal) | |
| PCT_FEJL | 173 | 3 | Number (heltal) | |
| PCT_OK | 176 | 3 | Number (heltal) | |
| HLF | 179 | 4 | Number (heltal) | [m] |
| STD | 183 | 4 | Number (decimal) | |
| TEMP | 187 | 6 | Number (decimal) | [°C] |
| H_MID_SHAF | 193 | 7 | Number (decimal) | [m] |
| H_MAX_SHAF | 200 | 7 | Number (decimal) | [m] |
| H_S_LOB | 207 | 5 | Number (decimal) | [m] |
| T_S1 | 212 | 5 | Number (decimal) | [s] |
| T_S2 | 217 | 5 | Number (decimal) | [s] |
| T_C_M | 222 | 5 | Number (decimal) | [s] |
| T_AVG_M | 227 | 5 | Number (decimal) | [s] |
| T_INT | 232 | 5 | Number (decimal) | [s] |
| T_P_M | 237 | 5 | Number (decimal) | [s] |
| EPSI2 | 242 | 5 | Number (decimal) | |
| EPSI4 | 247 | 5 | Number (decimal) | |
| QP | 252 | 6 | Number (decimal) | |
| S2 | 258 | 5 | Number (decimal) | |
| TEMP_REF | 263 | 5 | Number (decimal) | [°C] |
| BAT | 268 | 1 | Number (heltal) | |
| MWHAS | 269 | 5 | Number (decimal) | [m] |

Tabel 1: Post- og databeskrivelse af ASCII-formatet for boelger.dat

Dataene er sorteret efter bølgemålerens identnummer og derefter datoen.

boelgeid.dat:

- Ident :** Nummer den enkelte måler identificeres ved. Nummeret er unikt i KI. Det sidste ciffer angiver måler type, 1 er en retningsvisende bølgemåler, 2 er en ikke retningsvisende bølgemåler
- Navn :** Er en betegnelse for, hvor måleren er placeret
- Easting :** Målerens "x"-koordinat (UTM Zone32-Euref89 System)
- Northing :** Målerens "y"-koordinat (UTM Zone32-Euref89 System)

Filens størrelse:

Filen boelgeid.dat har en størrelse på 2 KB

Posttyper i boelgeid.dat:

I filen forekommer:

ident i heltal

navn i varchar(30)

easting i heltal

northing i heltal

Post- og databeskrivelse:

| Feltets navn | Feltets startposition | Antal byte | Feltets datatype | [SI-enhed] |
|----------------|-----------------------|------------|------------------|------------|
| Nøgle1 (ident) | 1 | 4 | Number (heltal) | |
| Navn | 5 | 30 | Varchar(30) | |
| Easting | 35 | 6 | Number (heltal) | [m] |
| Northing | 41 | 7 | Number (heltal) | [m] |

Tabel 2: Post- og databeskrivelse af ASCII-formatet for boelgeid.dat