

Lærervejledning

Kan I redde Thomas?

I denne case er det tanken, at hver gruppe i klassen skal have en lokation og et tidspunkt, som de skal arbejde ud fra.

De skal så finde ud af, hvor Thomas skulle reddes fra 4 minutter efter, at han faldt i vandet.

Eleverne skal bruge deres viden fra de foregående moduler, øvelser og forsøg, som I har lavet.

Udover satellitdata, kan eleverne med fordel opfordres til at gå ned og undersøge deres lokation. Hvordan ser åen/havnefronten ud på deres lokation? Er der sving? Grødvækst? Er der dybt eller lavt? Desuden kan de bruge satellitdata til at se, hvordan betingelserne for det givne tidspunkt var, samt hvordan vejr og vind så ud. De kan også bruge lokationens opland mm. til at give forklaringer på evt. hastigheder og vandføring.

De skal løse følgende opgaver i deres case:

1. Hvor skal beredskabet tage hen, hvis de når frem 4 minutter efter Thomas' fald?

Her skal eleverne altså finde Thomas' placering efter, at der er gået 4 minutter.

2. Hvilke faktorer har påvirket vandets strømningsretning og -hastighed på det givne tidspunkt? Jo flere detaljer, des bedre.

Her skal eleverne undersøge, hvilke parametre der påvirker vandets hastighed på deres specifikke lokation. Er der f.eks. grødvækst, er der stort opland, havde det regnet lidt eller meget op til tidspunktet osv. Jo flere detaljer og forklaringer, som eleverne får med, des bedre.

3. Redegør for, hvilke data man skulle træne og fodre en AI med, for at kunne lave den samme analyse, som I har lavet. Er det muligt at træne en AI til at hjælpe beredskabet med at beregne, hvor de skal tage hen et givent tidsrum efter, at en person er faldet i vandet?

Her skal eleverne overveje, hvilke af deres data og oplysninger de har brugt for at finde frem til Thomas' lokation. Er det muligt at træne en AI til at kunne udføre den opgave, de har løst? Kan man f.eks. gøre det udelukkende med satellitdata og anden data, der er tilgængeligt online? Eller skal man bruge in situ observationer og målinger?

I det sidste modul skal eleverne præsentere deres case for de andre elever.

Det mest spændende her er selvfølgelig, hvis det er muligt at give eleverne nogle forskelligartede åer/havnefronter, så det er forskellige udfordringer og betingelser, de møder.

Opgave

I skal nu bruge al den viden, som I har fået omkring, hvordan vand bevæger sig, og hvilke faktorer der påvirker vandets strømretning og -hastighed. Med jeres viden skal I forudsige, hvor Thomas var 4 minutter efter, at han faldt i vandet. Således kunne I have fortalt beredskabet, hvor de skulle være taget hen – og derved kunne de have reddet Thomas.

I får af jeres lærer en lokation og et tidspunkt, hvor Thomas faldt i vandet.

Jeres case består af tre spørgsmål

1. Hvor skal beredskabet tage hen, hvis de når frem 4 minutter efter Thomas' fald?
2. Hvilke faktorer har påvirket vandets strømningsretning og -hastighed på det givne tidspunkt? Jo flere detaljer, des bedre.
3. Redegør for, hvilke data man skulle træne og fodre en AI med for at kunne lave den samme analyse, som I har lavet.

Er det muligt at træne en AI til at hjælpe beredskabet med at beregne, hvor de skal tage hen et givent tidsrum efter, at en person er faldet i vandet?

I skal forberede en præsentation af jeres case, hvor I gennemgår jeres resultater, samt hvordan I er nået frem til disse.