

Vi skal se på et høyst forenklet datasystem for VM i sykling. Bruk derfor opplysningene nedenfor, ikke hva du eventuelt vet om sykling.

Alle deltagerne er med på et landslag. Profesjonelle og amatører konkurrerer hver for seg, og det gjør mannlige og kvinnelige deltagere også. Noen konkurranser er individuelle, mens andre er lagkonkurranser (hvert landslag stiller da med et lag på 4 deltagere). Noen konkurranser sykles innendørs på en rundbane (i 'velodrom'), noen på en løype i bygatene ('gateløp') og noen på landeveien ('landeveisritt'). Det konkurreres også i ulike lengder – f.eks. både 1000 meter og 4000 meter banesykling. Alle de ulike øvelsene er gitt et entydig nummer. Eksempel på en øvelse vil da være: 'Øvelse 17: 180 km individuelt landeveisløp for menn, amatører.'

Et land må senest 2 måneder før VM begynner, sende en påmelding som sier hvilke øvelser landet vil delta i, og for de individuelle øvelsene dessuten hvor mange deltagere (maksimalt 3) det vil melde på.

Oppgave 1 Lag en datamodell i ORM som viser forholdet mellom de ulike typer av øvelser slik at arrangørene bl.a. kan skrive ut hvilke øvelser som vil bli arrangert, og oversikter over hvor mange deltagere det vil være på hver øvelse fra hvert land.

Et gateløp består av flere runder. Hver runde består av at sykklistene, ut fra et startsted som samtidig er mål, følger, i en gitt rekkefølge, et visst antall navngitte gater som hver følges et angitt antall meter i en gitt retning (sør, vest, nord eller øst) til de kommer tilbake til start/mål. Samme gatenavn forekommer bare én gang i løpet av en slik runde i vår modell.

Oppgave 2 Modeller i ORM det som skal til for å beskrive de øvelsene som gjelder gateløp og slik at arrangørene bl.a. kan skrive ut en liste over hvor gateløpene går og sjekke at lengden av gateløpene (minst) er den planlagte.