

Att dela med sig av vädret:

Kort om standarden "OGC API - Environmental Data Retrieval"

I takt med att fler intresserar sig för väder- och prognosdata för egna ändamål, ökar behovet av effektiv datadelning mellan applikationer. Standarden OGC API - Environmental Data Retrieval (EDR) är tänkt att underlätta delning, men är fortfarande för oetablerad för att vara tillämpbar.

Vad blir det för väder idag, imorgon, nästa vecka? Vi ser ständigt till väderprognoserna för att avgöra vilka kläder vi ska ha på oss, om vi ska ta cykeln till jobbet eller om det kanske är bäst att ställa in picknicken i parken. Idag finns otaliga appar och hemsidor som berättar för oss hur vädret kommer att bli. Oftast beskriver dessa appar vädret för den plats du önskat se, både för stunden och framöver. Ingen egen nedladdning görs av data utan apparna visualiserar endast deras underliggande data. Fler och fler önskar att inte bara läsa av väderprognoserna utan även att själva använda data för vidare analyser i olika program. Det finns idag ett ökat intresse för nedladdning av data från väderapplikationer. Ett allt bredare utbud av tekniska lösningar minskar dock möjligheterna att dela data mellan dessa på ett effektivt sätt. Både Sveriges Hydrologiska och Meteorologiska Institut (SMHI) och norska motsvarigheten Meteorologisk Institutt (MET) erbjuder delning av deras data i egna programmeringsgränssnitt. Ett standardiserat, gemensamt gränssnitt som har samma regler för åtkomst till data hade dock underlättat datadelning mellan applikationer.

2021 kom en ny gränssnittsstandard för delning av geospaciala data, kallad EDR. EDR-standarderna är utformade för att reglera åtkomst till data på ett mer effektivt sätt än tidigare standarder. Framförallt är tanken att EDR-standarderna ska underlätta för delning av väder- och prognosdata, då sådana data annars kan vara extra svårhanterade i och med att de är multidimensionella med dimensioner såsom longitud och latitud, tid och höjd. Standarderna anses dock fortfarande vara ganska ny och oprövad. Examensarbetet *Gränssnittsstandarderna OGC API - Environmental Data Retrieval och dess användning för nedladdning av väderdata* utvärderar därför EDR-standarderna både i teoretisk jämförelse med andra, liknande standarder och i praktisk implementering av en nedladdningstjänst för väder- och prognosdata.

Jämförelse av EDR-standarderna med andra internationella standarder tyder på att EDR-standarderna är bättre lämpade för användning vid en tjänst för nedladdning av väder- och prognosdata än andra standarder. Den standard som bäst matchar EDR-standarderna är OGC Web Coverage Service (WCS): en äldre standard för delning av rasterdata. Valet mellan EDR och WCS blir då en avvägning mellan om det är viktigare att vara i linje med rådande webbarkitektur för framtida utveckling (EDR) eller att ha en redan etablerad standard med många certifierade verktyg (WCS). Den praktiska implementeringen av EDR-standarderna belyser det faktum att EDR för närvarande endast har en certifierad implementering och att den implementeringen, *pygeoapi*, endast implementerar delar av standarderna. Det finns just nu inte så mycket verktyg att tillgå i tillämpning av EDR-standarderna. Dock noteras att framtagningen av standarderna är gjord med hjälp av bland annat ESRI, NASA, UK Met Office och US National Weather Service, vilket tyder på att det finns ett stort intresse för standardernas fortsatta etablering inom domänen för väder- och prognosdata.

Nyckelord: EDR, OGC API - Environmental Data Retrieval, Väderdata, Prognosdata, Datadelning

Handledare: Lars Harrie, Lunds Universitet och Patrik Sylve, T-Kartor Geospatial Group AB

Examensarbete i Geografisk Informationsteknik nr 39

Institutionen för Naturgeografi och Ekosystemvetenskap, Lunds Universitet

Titel: *Gränssnittsstandarderna "OGC API - Environmental Data Retrieval" och dess användning för nedladdning av väderdata*