

Tilbud vedr. QGIS plugin til behandling af DMP baserede råstof data.

Dette tilbud omfatter udvikling, dokumentation, brugervejledning samt installation af et QGIS plugin til redigering af spatielle data indlæst fra Danmarks Miljøportal (DMP).

QGIS plugin'et benytter DMP's nyeste rest baserede api til download/upload af data fra DMP (ver. 2.0, november 2020).

Systemet er tiltænkt behandling af råstofdata, men kan omstilles til andre datatyper i DMP som benytter samme rest-api, dvs. en stor delmængde af andre datatyper hos DMP.

Metode:

Data fra DMP hentes via rest api til et lokalt system og opbevares som almindelige spatielle data-lag, f.eks. som GeoPackage baserede datafiler eller i database baserede formater såsom MS-SQLServer eller PostgreSQL.

Valg af DMP datakilde til download foretages via en brugerdiallog med valg af hoved datatype, geografisk område og/eller andre administrative opdelinger. Listen over datatyper o.a. kan modificeres af brugeren efter behov.

Under download af DMP data bliver der – skjult for brugeren – oprettet et sæt "reference" data, som er en nøjagtig kopi af de downloadede data. Det primære lokale datalag – kaldet datalaget – er laget som redigeres lokalt og som senere bruges som kilde til upload af data til DMP. Den skjulte kopi – kaldet referencelaget – bruges som sammenligningsgrundlag umiddelbart før og under upload til DMP.

Efter download kan bruger kan oprette nye poster, rette og slette eksisterende poster i datalaget. Alle QGIS tematiserings og redigerings faciliteter kan benyttes, inkl. tilpassede attribut skærbilleder til behandling af alfanumeriske data. Man kan arbejde med QGIS projekter, som udover DMP data også kan indeholde andre lag. Kort sagt kan DMP datalag behandles som hvilket som helst andre lag i QGIS. Selve rettelser processen kan gennemføres over vilkårligt mange sessioner i QGIS fordelt over flere dage.

Når data i datalaget er færdigbehandlet, kan bruger aktivere en "upload" funktion. Denne upload funktion sammenligner de redigerede data i datalaget med de oprindelige data i reference laget og viser forskellene (oprettelser, rettelser, sletninger) i QGIS kortbilledet, således bruger kan danne sig et overblik over rettelsernes omfang. Herefter kan bruger beslutte sig for at:

- Accept af rettelserne og uploade data til DMP. Rettelserne tilbageføres til DMP og data – og reference lag nulstilles, således systemet er klar til næste gang.

- Aflyse upload og fortsætte med at tilrette data (og eventuelt senere gentage upload processen). Data – og reference lag bliver ikke berørt.
- Aflyse hele rettelses-processen og nulstille alle DMP data inkl. reference data.

Hvis de downloadede fra DMP data gemmes i et database miljø som f.eks. PostgreSQL eller MS-SQLServer, kan DMP data også rettes af andre brugere end den oprindelige bruger: En person kan have DMP systemet installeret og have adgang til up- og download af data fra DMP; andre brugere har ikke DMP plugin installeret, men har adgang til datalagene (*ikke* referencelag) i database serveren. Afhængig af de alm. bruger rettigheder til database systemet kan de andre brugere begrænses til læse adgang, men de kan evt. have skrive/slette adgang og derved deltage i redigeringsprocessen.

Arbejdets omfang:

- *Udvikling af QGIS-plugin til behandling af råstof områder (70 timer) :*
 - Modul med brugerdialog til: Opsætning af indstillinger mht. http-adresser, login, datatyper fra DMP; opsætning af indstillinger vedr. hvilke datalag og -områder, som skal downloades fra DMP; opsætning af indstillinger vedr. placering af data i det lokale system. QGIS's indbyggede indstillings og konto system benyttes til opbevaring af opsætnings- samt konto-oplysninger.
 - Modul til import af data fra DMP via brugerdialog til valg af datatype, område eller andre administrative inddelinger.
Dette modul vil også varetage genereringen af reference data under download.
 - Modul til tematisering af downloadede data, således data automatisk tematiseres efter download.
 - Modul til sammenligning af data med reference data.
Modulet tematiserer forskelle mellem reference og datalag, således oprettelser, rettelser og sletninger vises i kortbilledet. (Tematisering af disse ”difference” lag kan også styres af brugeren.
 - Modul til upload af rettede data til DMP og nulstilling af lokale data.
 - Modul til nulstilling af data og reference lag
 - Attribut-dialoger til data-lag: Hvert type data-lag tilknyttes attribut-dialoger til rettelse af attribut-data. Disse kan tilrettes af bruger
 - Brugerflade: QGIS bruger dialog til styring af den beskrevne funktionalitet.
- *Installationsvejledning. (8 timer)*
Installationsvejledningen vil forklare i detaljer, hvorledes systemet opsættes i MS-Windows miljøet samt hvorledes alle opsætnings parametre til systemet skal sættes op for at få et fungerende system.
Endvidere vil systemet være suppleret med en eksempel opsætning til DMP råstof områder (uden username/password)

- *Brugervejledning. (12 timer)*
Brugervejledning til samtlige funktioner i systemet.
- *Installation hos kunde. (3 timer)*
Installationen omfatter opsætning af QGIS profiler med plugin præinstalleret samt opsætningsdata og temadata tilpasset den enkelte kunde. Installationsmodulet leveres også som en zip-fil, således kunden selv kan installere plugin i QGIS om dette ønskes.
- *Kursusforløb (2 timer)*
Introduktion til plugin-systemet. Det forventes, at kursUSDeltagerne har et rimeligt kendskab til QGIS i forvejen. Er dette ikke tilfældet, kan vi arrangere grundlæggende QGIS kurser. Men det falder uden for rammerne af denne aftale.
- *Administration (5 timer)*
Aflklarende møder, udarbejdelse af aftale osv.

Hvert delprojekt er nødvendigt for det samlede projekt, så tidsangivelser er en orientering om den omtrentlige fordeling af timeforbruget på de enkelte delprojekter og kan ikke benyttes som en fra/tilvalgsliste.

Support, garanti:

Applikations- og andre fejl i det afleverede projekt, som skyldes leverandøren, rettes uden betaling i en periode på 1 år efter afleveringen.

Efter garantiperioden: Leverandøren forpligter sig til at foretage support på QGIS plugin systemet i minimum 4 år efter færdiggørelsen af systemet til en timeløn, som ikke overstiger 1200,- kr./time indenfor perioden. Timelønnen er pt. 975,- kr. pr. time (Primo September 2019).

Tidsplan og økonomi:

Løsningen implementeres i perioden fra aftalens underskrivelse og 6 uger frem.

I alt 100 arbejdstimer á 975,- kr. : 97.500,- kr. eks. moms.

Beløbet udbetales i 2 rater: 1. rate (50% ultimo december 2020) efter færdiggørelse af selve plugin og 2. rate (50% primo januar 2021) efter aflevering af installations- og brugervejledning, installation hos kunde samt afholdelse af kursus samt kundens godkendelse af det færdige arbejde.

Rettigheder, licens o.a.:

Dette system er et QGIS plugin dvs. en integreret udvidelse af QGIS. Dette betyder, at koden til det udførte arbejde er underlagt samme licens som selve QGIS: GPL- licensen.

Kort fortalt medfører denne licens, at kunden som modtager systemet:

- Skal have den fulde programtekst (kildekoden) udleveret sammen med plugin-systemet.
- Kan selv *tilrette* eller *videreudvikle* kildekoden uden tilladelse fra eller kompensation til leverandøren.

- Eventuelle ændringer og tilføjelser til kildekoden bliver automatisk tvangsunderlagt GPL-licensen.
- Kan *videreformidle* plugin-systemet og kildekode til tredjepart uden tilladelse fra eller kompensation til leverandøren.
- Ved videreformidling af programsystem og kildekode til tredjepart forbliver disse under GPL-licensen. Dvs. der gælder samme licensforhold mellem den primære kunde og tredjepart, som der gælder mellem leverandør og den primære kunde.

Man kan kort sige, at kunden har fuld råderet til plugin-programmet og kildekode. Men det er ikke muligt at ændre på licensen og konsekvenserne af samme; ej heller på de programdele, som kunden evt. selv har videreudviklet.

Se i øvrigt: <https://www.gnu.org/licenses/gpl.html> for en uddybende forklaring.

Med venlig hilsen

Bo Victor Thomsen
GIS & databasespecialist, Civ.Ing.
aestasGIS

St. Ryvej 11
3300 Frederiksværk

21 72 03 84
bvt@aestas.dk