



Veileder for innføring av geosynkronisering av plandata

Innholdsfortegnelse

Veileder for innføring av geosynkronisering av plandata	1
1. Forutsetninger	1
1.1 Programvare	1
1.2 Servere og sertifikater	1
2. Hva må gjøres av IT-avdeling i kommunen	1
2.1 Bestille sertifikat for Tilbyder	2
2.2 Åpning i brannmur	2
3. Kartverket trenger	3
4. Kontroll og oppretting av plandataene	4
4.1 De mest vanlige feilene	4
5. Dokumentasjon	5

Dette dokumentet beskriver kort de forutsetninger som må være på plass for å sette opp geosynkronisering mellom to parter. Her gjelder dette plankartdata og geosynkronisering fra kommunene sin originaldatabase til Kartverket.

1. Forutsetninger

1.1 Programvare

Kommunen må ha anskaffet programvare som kan sette opp en tilbyder-tjeneste som støtter Geosynkroniseringsstandard versjon 1.0, fra en av systemleverandørene Geodata, Norconsult eller Norkart.

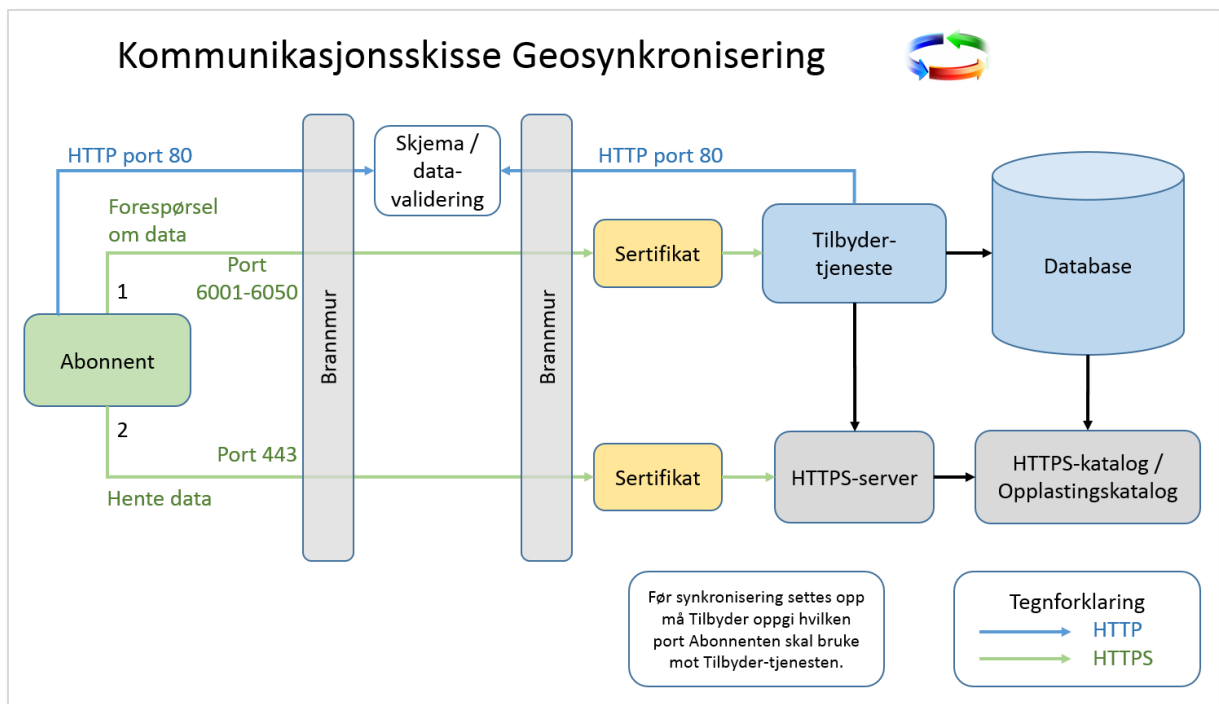
1.2 Servere og sertifikater

Geosynkronisering bruker HTTPS som kommunikasjon og for å utveksle data. Hvis man skal tilby data til andre trenger man en HTTPS-server, og et offisielt sertifikat fra en sertifikat-leverandør/Certificate Authority (CA), for eksempel DigiCert.

Server med de geografiske plankartdataene må vær tilgjengelig med aktuelle GIS-programvare.

2. Hva må gjøres av IT-avdeling i kommunen

- Åpne i brannmur for utgående og inngående trafikk på gitte porter.
- Skaffe til veie gyldig sikkerhetssertifikat, og opplyse om hvilket som skal brukes.



2.1 Bestille sertifikat for Tilbyder

Å bestille et sertifikat er vanligvis en oppgave for IT-avdelingen. Det er mange leverandører av sertifikater. Disse utstederne kalles Certificate Authority (CA). Bestillingsprosessen består i å lage en forespørsel «Certificate Signing Request» (CSR) og bruke denne forespørselen til å kjøpe sertifikatet fra en CA.

Det er mange måter å lage en CSR på. Den kan for eksempel lages i IIS Manager. Man går da inn i Certificates og velger «Create Certificate Request» og fyller ut nødvendig informasjon.

Resultatet av bestillingsprosessen må være et sertifikat og en privatekey, begge på tekstformat. I tillegg trenger man sertifikatleverandørens sertifikater, på tekstformat.

Såkalt stjernesertifikat kan også brukes, dersom IT-avdelingen er komfortable med at privatekey blir lagt på tilbyder-server.

Private key må ligge på serveren i alle tilfelle, da det er den som brukes til selve krypteringen på server. Hos klienten brukes så serverens public key (som ligger i sertifikatet) for dekrypteringen.

Kommentar til kommunikasjonsskisse: I QMS 11 er det ikke noen IIS server, der gjøres alt i applikasjonen. Derfor må også sertifikatet installeres på angitt sted fra Norkart.

2.2 Åpning i brannmur

Kommunen (tilbyder) må åpne for generell utgående trafikk i brannmur på følgende porter:

- 80

(Tilbyderen må nå diverse servere, bl.a. skjema.geonorge.no.)

Kommunen (tilbyder) må åpne for inngående trafikk i brannmur på følgende porter (kan låses mot kjente IP-adresser):

- 443
- Porter i bruk av Tilbyder-tjenestene, starter på 6010.

(Det må åpnes opp for inngående trafikk fra IP 159.162.48.21, IP 159.162.49.66 og IP 159.162.28.34 (Kartverket). Kommunikasjon skjer på port 6010 og 443.)

Kartverket (abonnet) må åpne for utgående trafikk i brannmur på følgende porter:

- 80
- 443
- Porter spesifisert av ekstern Tilbyder (kommunen) mellom 6001-6050.

3. Kartverket trenger

- URL til tilbyder-tjeneste:

- <https://...>

- Datasett ID / datasettnavn fra tilbyder:

- Løpenummer til datasettet som tilbys
- Navn som beskriver hvilke datasett det er
- Navnstandard: *kommunennummer, plantype, planstatus, vertikalnivå*
- Eksempel: *0101_Rp3_vn2 (Halden kommune, vedtatte reguleringsplaner i vertikalnivå 2)*
0101_Rp2_vn2 (Halden kommune, reguleringsplanforslag i vertikalnivå 2)
0101_Rp1_vn2 (Halden kommune, planlegging igangsatt i vertikalnivå 2)

- Brukernavn/passord

Kommunikasjon mellom kommunen, eventuell systemleverandør og Kartverket (på IT nivå) er nødvendig når testing starter opp.

4. Kontroll og oppretting av plandataene

Geosynkronisering krever feilfrie data. Synkroniseringen vil stoppe opp hvis dataene i tilbyder inneholder feil. Det er derfor viktig at forvalter av plandataene (kommunen) validerer dataene og retter opp **alle** feil før dataene legges inn i databasen for tilbyder-tjenesten.

Systemleverandørene utvikler kontrollrutiner i sine verktøy for å finne kritiske feil for synkronisering, og automatiske eller manuelle rutiner for å rette det opp.

4.1 De mest vanlige feilene

Gjennom de prosjektene som har vært kjørt på geosynkronisering av plandata er det blitt gjort en del erfaringer i hvilke type feil som kan forekomme i plandatabasene.

Typer av feil:

- Ulovlig bue, radius er for liten (tilnærmet rett linje)
- Dobbelpunkt i linje (ikke kritisk for geosynkronisering)
- Linjestykker på samme linje overlapper seg selv / linje følger seg selv i 2 eller flere etterfølgende punkt
- Avgrensningen til flaten krysser seg selv
- Gap i flate
- Representasjonspunkt utenfor flate
- Multipolygon/multiline ikke lovlig
- Ulovlig geometritype for ulike objekttyper – lovlig geometrityper er definert i UML-modellen
- Kun egenskaper definert i UML-modellen er lovlig (produktspesifikasjonen)
- Egenskapsverdier må være i henhold til kodeliste, kun verdier i kodelista kan benyttes
Eksempel:
 - Egenskap MÅLEMETODE har ugyldig kodeverdi
 - Egenskap PLANSTAT på objekt av typen RpOmråde har ugyldig kodeverdi: 7
 - Egenskap EIERFORM på objekt av typen RpArealformålOmråde har ugyldig kodeverdi
- Påkrevde egenskaper **må** ha verdi i henhold til kodelista
- Datoegenskaper må inneholde en gyldig dato
- Multiple egenskaper er ikke tillatt hvis det ikke er definert i UML-modellen
Eksempel:
 - HØYDEFRAPLANBEST finnes flere ganger, men er ikke definert som gjentatt egenskap i UML-modellen
- Duplikate UUID-er ikke lovlig
-

Systemleverandørene utarbeider dokumentasjon til sine systemer hvor disse feilene også beskrives og hvordan data valideres og feil rettes.

5. Dokumentasjon

[Geosynkroniseringsstandarden 1.0](#)

UML-modeller i SOSI modellregister ([programmer og verktøy](#))

- Kommunal- og moderniseringsdepartementet/Arealplan/Kommuneplan/
ApplicationSchema Kommuneplan 20190401
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet/Arealplan/Reguleringsplan/
ApplicationSchema Regplan 20190401
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet/Arealplan/Reguleringsplanforslag/
ApplicationSchema Regplanforslag 20190401