

Geointegrasjon

Status og planer videre fremover

Aktuelle pilotprosjekter

Uttesting av GeoSynkronisering via FIKS
(meldingsformidler)

Utvikling, testing og implementering av
oppdateringsgrensesnitt mot SFKB

Hva er GeoIntegrasjon?

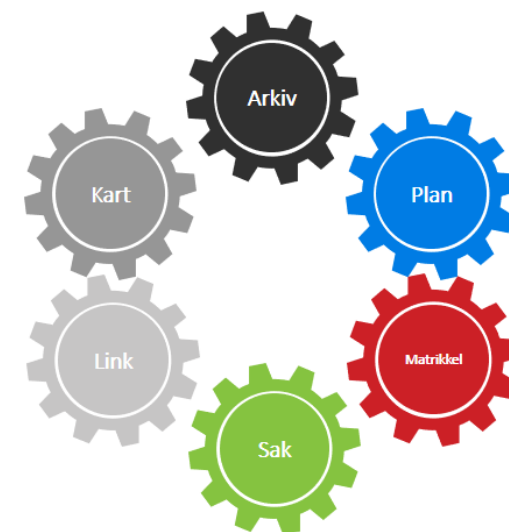
GeoIntegrasjon er et sett med standarder for elektronisk samhandling mellom systemer som inngår i geografisk relatert saksbehandling, samt innsyn i slik saksbehandling og resultatet av denne. Standardene har fokus på behovene i kommunal sektor.

GI-standardene bygger på tidligere standardiseringsarbeid gjennom Geolok (erstatter denne) og [Noark 4 Web Services](#) (for arkiv).

I versjon 1.1 dekker standardene følgende områder:

- Henting av informasjon fra sentral matrikkel
- Henting av informasjon fra planregistre
- Henting av informasjon fra sakssystemer
- Samspill mellom brukergrensesnitt for geografisk saksbehandling
- Henting og oppdatering av informasjon i Noark-godkjente arkivsystemer, inkludert geografiske utvidelser

En klient som benytter GeoIntegrasjonstjenester fra én tjener skal kunne benytte samme tjeneste fra en annen tjener uten annen endring enn adressen til den nye tjeneren. Tilsvarende skal en tjener som tilbyr tjenester til klienter kunne fungere uendret hvis klientene byttes ut med andre klienter som benytter samme tjenester.



Brukerbehov matrikkeloppdatering fra byggesak

2017



Sluttrapport 15. juni 2018

Standardisert grensesnitt for overføring av vedtak fra eByggeSak til nasjonal matrikkel og FKB

 GeoIntegrasjon

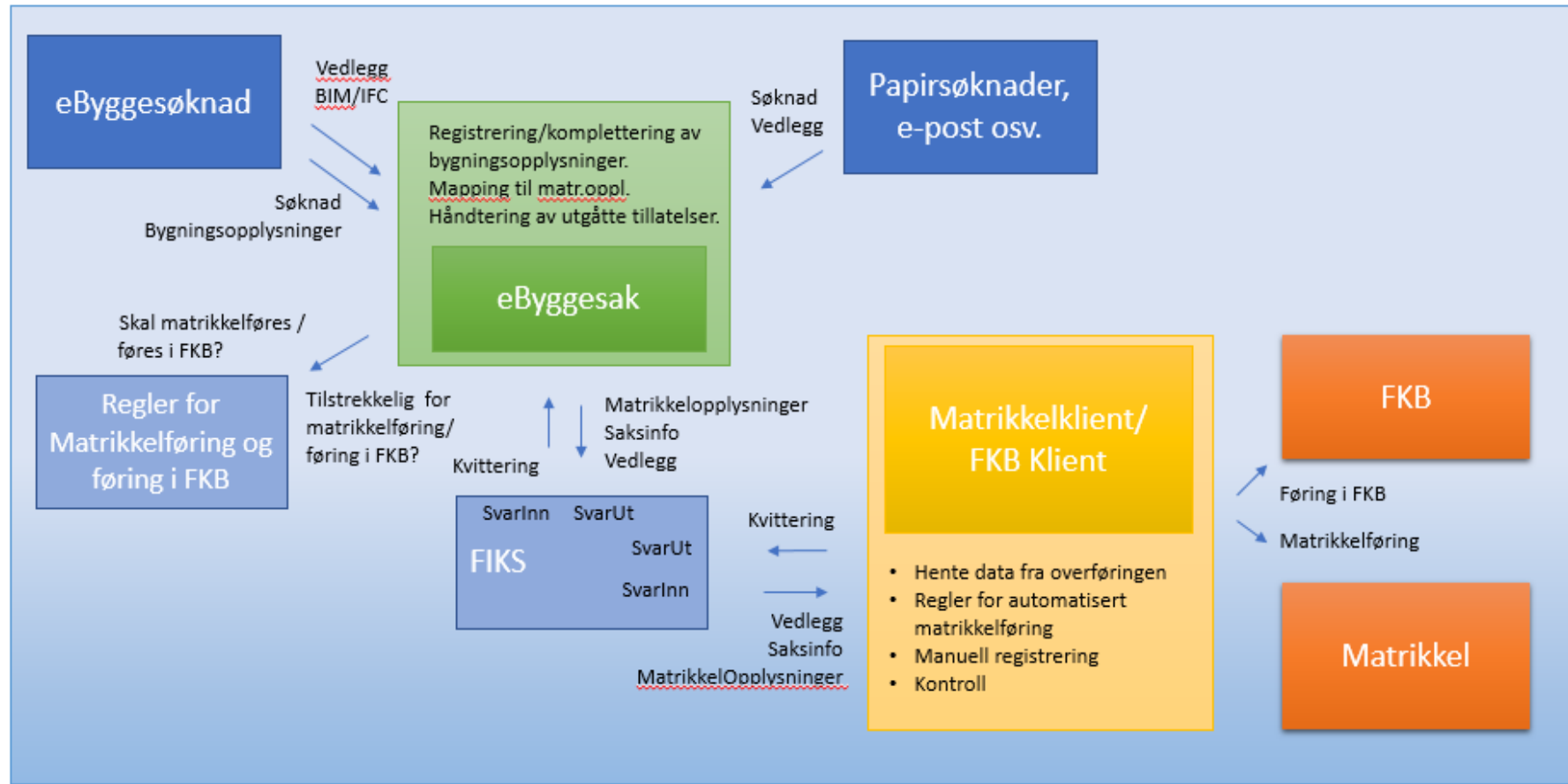
2018

Sluttrapport fra arbeidsgruppe: Utarbeide standardiserte grensesnitt for overføring av vedtak fra byggesakssystem (eByggeSak) til nasjonal matrikkel og FKB


Kartverket

Føring av bygningsendringer i Matrikkelen



Standarden er ferdig og implementert i eByggesak – det lages også støtte i matrikkelklientene

Oppstart av ny arbeidsgruppe – Arkitektur og strategi (høsten 2018)

Bestillinger til arbeidsgruppen

1. Gi forslag til strategi for videre utvikling av GeoIntegrasjon og grensesnitt mot Matrikkelen
2. Evaluering og gevinstrealisering av GeoSynkronisering
3. Modellering og spesifisering av oppdateringsgrensesnitt mot SFKB

SLUTTRAPPORT FRA ARBEIDSGRUPPE: ARKITEKTUR OG STRATEGI

«STRATEGI GEOINTEGRASJON, SFKB OG
GEOSYNKRONISERING»

2018

 **GeoIntegrasjon**



**Sentral lagring
av FKB**



Utkast til Sluttrapport fra
arbeidsgruppe: Arkitektur og strategi

UTGAVE 0.1



DATO: 19.12.2018

Presentasjon av arbeidsgruppaa

- Harald Huse, leder/sekretær av arbeidsgruppen
- Tor Kjetil Nilsen, Arkitektum AS
- Arve Corneliussen, Tieto
- Lars Eggan, Norconsult
- Gunstein Vatnar, Norkart (Mats Taraldsvik på SFKB)
- Erlend Råheim, Geodata AS
- Idar Borlaug, KS
- Beate Aase, Kartverket
- Andreas Røstad, Kartverket

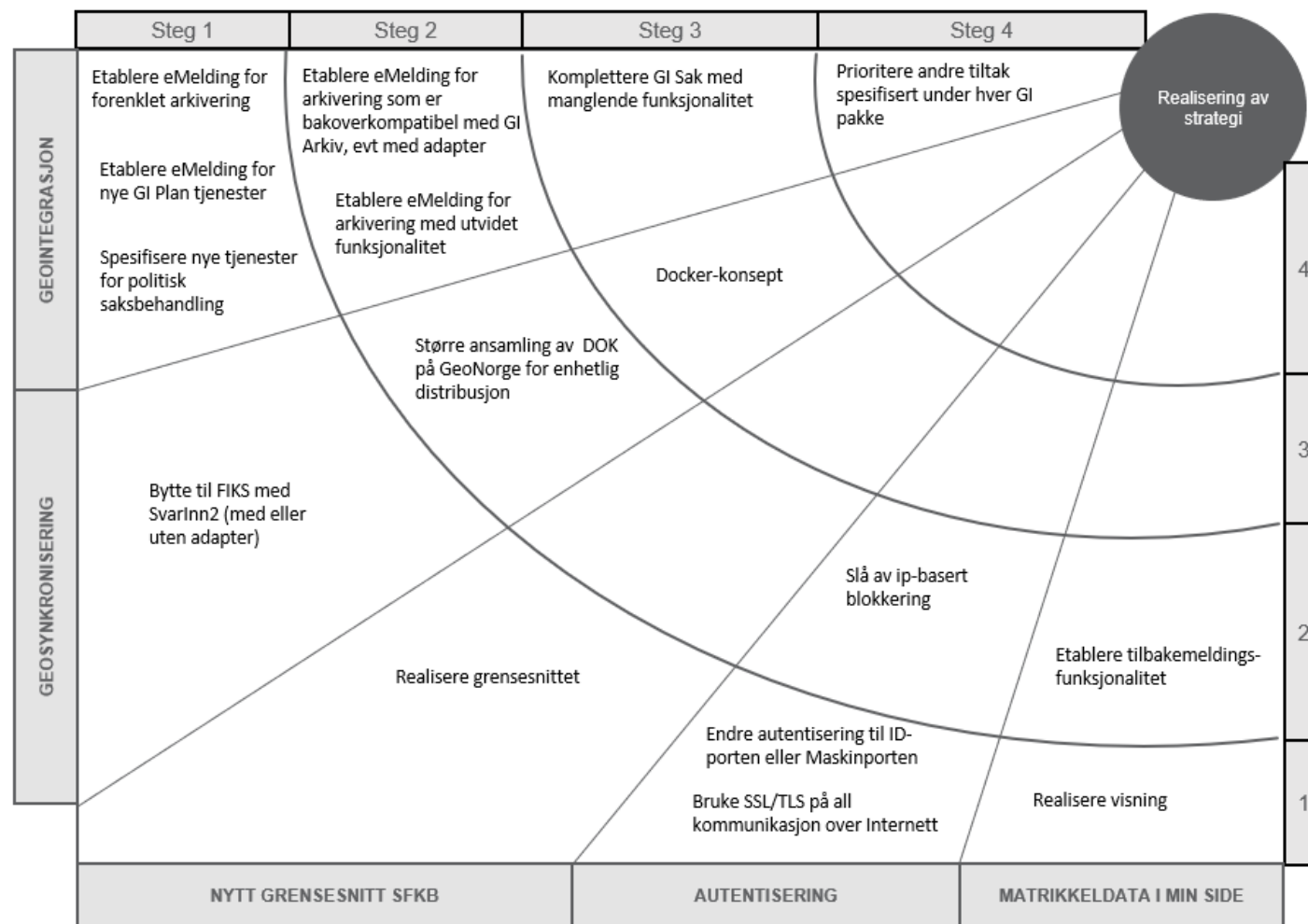
Referansegruppe

- astrid.oksenvag@ks.no
- Frode.Eek@holte.no
- Tor.Olav.Almas@norconsult.com
- ragnar.sturtzel@evry.com
- sverre.wisloff@norkart.no
- ivar@acos.no
- Anne.Guro.Nokleby@kartverket.no
- Jon.Anders.Bordal@kartverket.no
- Mona Danielsen
<mondan@arkivverket.no>;
- Nils.Ivar.Nes@kartverket.no
- Olaug Hana Nesheim (ohn@dibk.no)
- Unn.Disch.Kihle@kartverket.no
- Hilde-Johansen.Bakken@kmd.dep.no
- knud.hillers@bergen.kommune.no
- astrid-sofie.oie@trondheim.kommune.no
- havard.tobiassen@geodata.no
- Lars.Fredrik.Gyland@kartverket.no
- ola.ivar.vikland@trondheim.kommune.no
- Michael.Pande-Rolfsen@ks.no
- tgo@avinet.no (Tor Gunnar Øverli)
- rune.alsaker@pbe.oslo.kommune.no
- tormod.utsogn@pbe.oslo.kommune.no

HOVEDFUNN

1	Rapporten peker på en rekke svakheter og mangler, samt flere nye brukerbehov knyttet til dagens løsning/standard for geointegrasjon, <u>SFKB</u> og geosynkronisering.
2	Nasjonale løsninger som <u>IdPorten</u> og <u>Maskinporten</u> bør benyttes for autentisering dersom løsningene skal moderniseres.
3	Gruppen anbefaler innføring av <u>eMelding</u> arkitektur med FIKS som plattform for flere områder av geointegrasjon. Det er identifisert størst gevinst med forenklet arkivmelding, nye registreringstjenester mot digital planregister(GI Plan) og politisk saksbehandling. Dette vil medføre bedre sikkerhet, enklere oppsett og drift.
4	Gruppen anbefaler innføring av <u>eMelding</u> arkitektur med FIKS som plattform for geosynkronisering. Dette vil medføre bedre sikkerhet, enklere oppsett og drift.
5	Nytt grensesnitt for <u>SFKB</u> er spesifisert av arbeidsgruppen. Dette muliggjør en langt enklere realisering av løsninger for oppdatering av spesifiserte kartdata.

Mulig realisering av strategi



Autentisering – tilgangskontroll FIKS

Autentisering

- Mange forskjellige autentiserings metoder, med forskjellig sikring
- Gruppa anbefaler å benytte nasjonale løsninger for autentisering
 - Maskinporten
 - IdPorten

KS-FIKS

- FIKS plattformen er en felles platform for tjenester KS leverer til kommunene og andre.
- Alle tjenester på FIKS bruker kryptert kommunikasjon
- Autentisering er basert på IdPorten – OpenId connect og Maskinporten.

FIKS-SvarInn2

- eMeldings system for å sende meldinger mellom applikasjoner
- Meldinger kan være krypterte og signerte
- Leveranse på ca 100ms.
- Adresse katalog – kan slå opp hvilket system som skal ha melding hos mottaker.

FIKS-dokumentlager

- Fillagring i FIKS
- Laste opp filer som gjøres tilgjengelig for fnr,orgnr,integrasjon.
- Max 5gb opplasting i dag (api begrensning), kan utvides til 500gb hvis behovet oppstår.
- SvarInn2 mellomlagerer store meldinger i dokumentlager. Usynlig for bruker.

FIKS-Minside eiendom

- Minside for innbyggere i kommunene
- Målet er å ha all informasjon om innbyggere/organisasjoner fra alle kommuner
- Vise liste over eiendommer du eier
- Eiendomen har relevante data tilknyttet seg. Boliginformasjon, kart, tjenester (skatt, feiing..)
- Tjeneste for retting/supplere boliginformasjon som kommunen kan bruke til å kvalitetesheve matrikkelen

Oppdateringsgrensesnitt mot SFKB

Modellering og spesifisering av et oppdateringsgrensesnitt mot SFKB

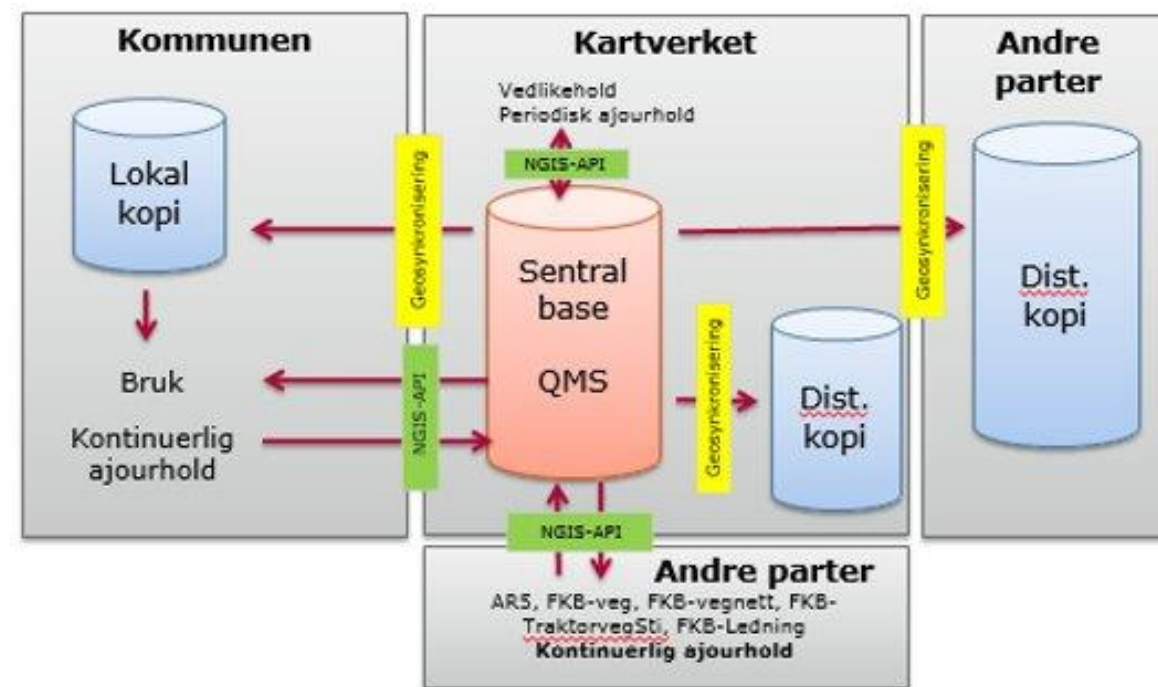
Mandat for arbeidet:

- Arbeidsgruppen skal modellere og spesifisere et standardisert oppdateringsgrensesnitt mot SFKB.
- Arbeidsgruppen skal også estimere antatt ressursforbruk for implementasjon av dette grensesnittet mot SFKB (grovt estimat). Det bør avklares om grensesnittet skal baseres på SOAP eller REST.
- Oppdateringsgrensesnittet bør baseres på allerede utprøvde og implementerte teknologier fra GeoSynkronisering (WFS-T og GML) slik at spesifisering, testing og implementasjon kan gjennomføres innenfor en forholdsvis beskjeden ressursbruk. Det er ønskelig å teste ut grensesnittet i forhold til oppdatering av PBL Tiltak fra eByggeSak til FKB-Tiltak i SFKB.

SFKB Status

- SFKB benyttes i dag i et økende antall kommuner for oppdatering av FKB-data.
- Ved årsskiftet 2018/2019 benyttet i underkant av 80 % av kommunene denne løsningen.
- I kombinasjon med GeoSynkronisering utgjør SFKB en betydelig effektivisering av tilgangen til FKB-data for brukere og forhandlere.

SFKB-dataflyt



SFKB: Utfordringer med dagens løsning

- Det finnes i dag ingen enkel måte å oppdatere SFKB på fra en klient. Det skyldes at SFKB kun er tilgjengelig gjennom NGIS-API, som er et C++ bibliotek.
 - Dette er implementert i Norkart - og NOIS sine matrikkel-klienter, samt i FYSAK.
- SFKB støtter i dag NGIS-APIet samt GeoSynkronisering som tilbyder. SFKB støtter også Geosynkronisering som abonnent, men dette benyttes foreløpig ikke til oppdatering av forvaltningsbasen for SFKB.

Tiltak for forbedret grensesnitt mot SFKB

- Det har blitt laget en spesifikasjon på et tjenestebasert grensesnitt mot SFKB som er basert på REST vha. OpenAPI.
- Grensesnittet skal være utvidbart, og uavhengig av hvordan det er implementert på serversiden.
- I første versjon av grensesnittet begrenses funksjonaliteten til det som er nødvendig for å gjennomføre ønskede operasjoner i eByggeSak, kartklient og matrikkel.
- Arbeidsgruppen anbefaler at man benytter samme overføring av objekt som i Åpent Geosynkroniserings-API (WFS-T og GML med de nasjonale applikasjonsskjemaene for FKB).

Grov oversikt over funksjonalitet

- Hente liste over tilgjengelige datasett
- Hente metadata for et bestemt datasett
- Hente data fra et bestemt datasett
 - Med lesetilgang eller skrivetilgang (medfører låsing)
 - områdebegrensning
 - egenskapsspørring (begrenset i første versjon til *bygningsnummer* eller *lokalid*)
- Lagre data til et bestemt datasett
 - Operasjoner som håndteres: nytt objekt, endre objekt og slett objekt

Forslag til grensesnitt

- Grensesnittet er basert på OpenAPI Specification (tidligere Swagger)
 - utbredt og åpen protokoll for å definere REST API'er
- Det er opprettet et prosjekt på github:
<https://github.com/kartverket/SFKB-API>
- Link til API-spesifikasjonen: [Swagger OpenAPI](#)

Forslag til grensesnitt

Ressurs (resource)	Operasjon (HTTP verb)	Kommentar
/datasets	GET	Henter ut en liste (med noe metadata) over alle datasett klienten har tilgang til
/datasets/{datasetid}	GET	Henter ut metadata om et bestemt datasett (utstrekning, objektkatalog-url, <u>parametre</u> , om det er lese-/ <u>skrive-tilgang</u> osv.)

Innsjekk og utsjekk av data i et datasett:

/datasets/{datasetid}/features	GET	Henter ut objekter fra et bestemt datasett (utsjekk)
	POST	Endrer objekter i et bestemt datasett (innsjekk/ <u>tilbakelagring</u>)

Behandling av låser (ved "pessimistisk låsing", beskrevet tidligere):

/locks	GET	Henter ut en liste over låser som brukeren har tatt
/locks/{datasetid}	GET	Hent informasjon om alle låsene (dvs. 1) som brukeren har i et bestemt datasett.
	DELETE	Fjern alle låser (dvs. 1) i et bestemt datasett.

Grovt estimat på implementasjon

Oppgave	Estimat i ukeverk	Kommentar
Implementasjon i QMS	8	Implementerer kun pessimistisk låsing
Dokumentasjon	1	
Testing	2	
Prototype	2	Enkel klient-implementasjon
Ytterligere avklaringer	1	
Sum	14	

Ønskelig å få satt i gang pilotprosjekt i forhold til oppdateringsgrensesnitt mot SFKB

Kartlegging av tilgjengelegheit og universell utforming

Havnedata – felles forvaltning av havneinformasjon i nasjonal base.

NIBIO – oppdatering av skog og landbruks informasjon i nasjonale baser (AR5 mf)

GeoSynkronisering

Mandat Geosynkronisering

- Arbeidsgruppen skal evaluere teknologien knyttet til GeoSynkronisering i forhold til eventuelt behov for videreutvikling av standard og felleskomponent (overordnet gjennomgang). I arbeidet skal det legges vekt på at teknologien skal være stabil i drift, den skal fungere sikkert og være enkel å implementere (sette opp). Teknologien skal også vurderes i forhold til FIKS plattformen (KS).
- Arbeidsgruppen skal gi anbefalinger i forhold til videreutvikling og tilrettelegging av nasjonale fellesløsninger i forhold til etablering og drift av nasjonale distribusjonsdatabaser og tilgjengeliggjøring av data/tjenester fra nasjonale datasett (DOK-data).
- Det er ønskelig at arbeidsgruppen dokumenterer erfaringene med teknologien så langt. Det er spesielt viktig å få dokumentert tekniske utfordringer knyttet til oppsett og drift av geosynkronisering i forhold til FKB data og plandata.
- Validering mot GML skjema, bruk av UUID, håndtering av store dataoverføringer er noen tekniske forhold som bør belyses nærmere.

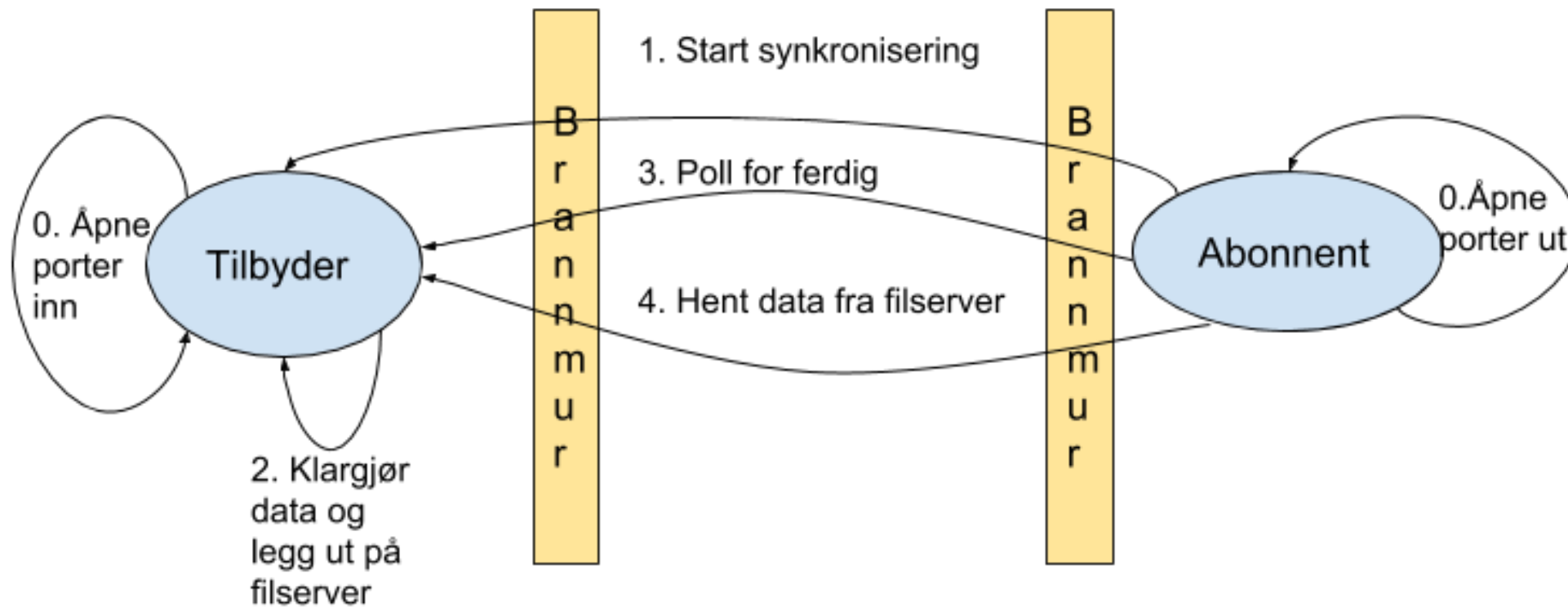
Sammendrag

- Implementert i sentral infrastruktur, som FKB
- Dagens løsning kan være tung å sette opp og drifte
- Ønsker å forenkle oppsett og drift ved hjelp av FIKS

Status

- Geosynkronisering brukes i SFKB, men også andre prosjekter
 - Plan-tilbydere i kommunene
 - Plan-tilbyder i Kartverket
 - Abonnenter på plandata
 - Pilot Maritime data (lykt/merke) i Kystverket - KSD
- Løsningen bruker kjente mekanismer for sikkerhet og dataoverføring
- Det er laget en felleskomponent som er et eksempel på implementasjon av standarden.
 - Denne brukes også som en del av produksjonsløsningen til noen av leverandørene.

Prinsippskisse



Utfordringer

- Brannmur og åpning av porter
- Sertifikater
- Administrasjon av brukere og tilganger
- ++

Fordeler med FIKS

- Problemer med åpning av porter inn forsvinner.
- Samme oppsett av sertifikater som gjelder for annen virksomhet i en kommune.
- Meldingsbasert utveksling, polling blir unødvendig.
- Flere versjoner av standarden: Får en sentral katalog med hvilke versjoner som er støttet hos tilbyder og abonnent.
- Enklere og sikrere autentisering: Autentisering via IdPorten og FIKSplattform. Autorisasjon løses lokalt som før.
- SOAP til OpenAPI (REST) (hvis man velger Alternativ 1): Gjør standarden mer programmeringsvennlig for Web-plattformer inkl Mobil.

Ulemper med FIKS

- Omskrivingskostnader av eksisterende klienter og tilbydere
- Avhengighet av FIKS-plattform
 - Kostnader pr. melding
 - Sårbarhet ved driftsstans
 - Plattformen har begrensning på 5gb per melding i dag. Kan utvides ved behov.
 - Ytelsesutfordringer
 - Kan vi forvente samme ytelse som i dag?
Eksempelvis hente / lagre ett enkelt kartobjekt:
Objekt hentes fra SFKB, redigeres, sjekkes inn i SFKB og synkroniseres tilbake til lokal kopi.
 - Meldinger må sendes til SvarInn2 i sin helhet før nedlasting kan starte.
- Bruk av FIKS vil medføre ekstra nettbelastning/reduert ytelse og ekstra kostnad for synkronisering innen en organisasjon. Gruppen er usikker på hvor stor betydning dette vil ha i praksis.

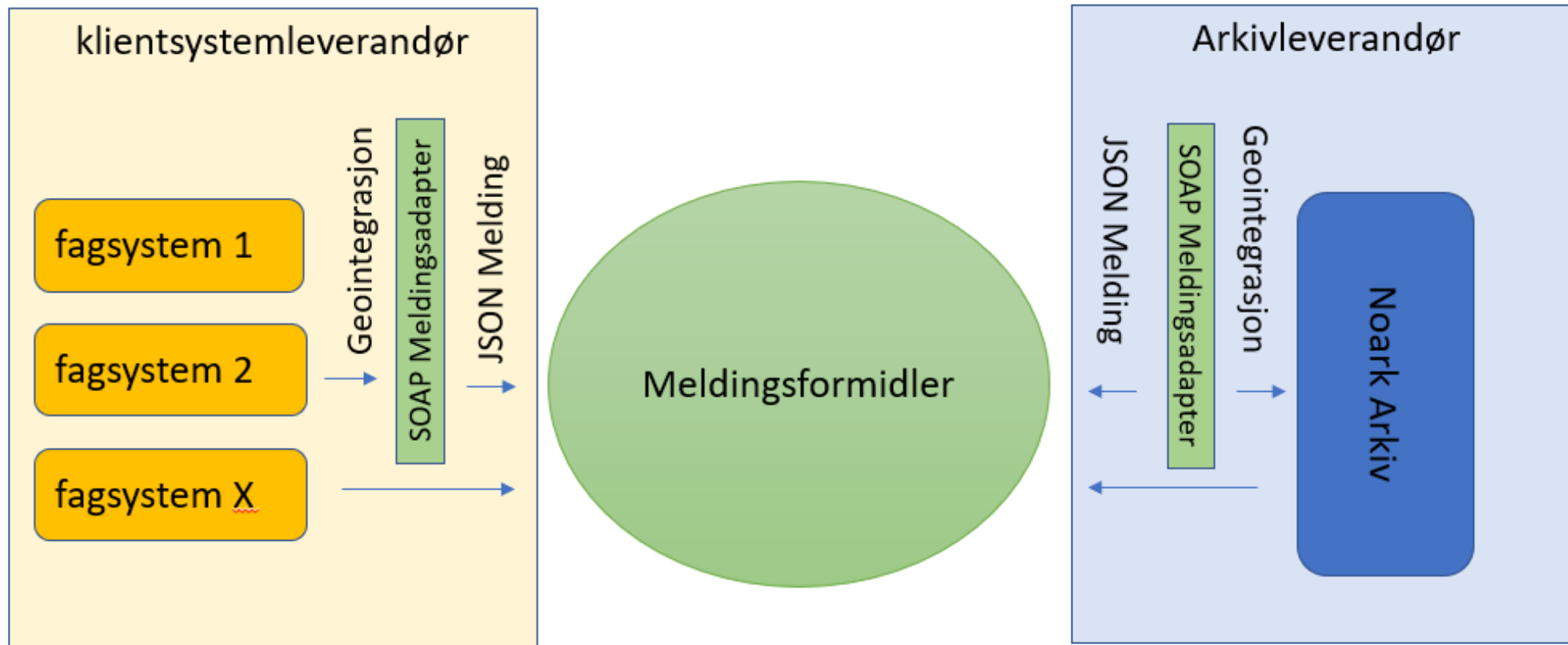
Geosynkronisering og DOK

- Flere datasett burde være aktuelle for Geosynkronisering
- Kriterier
 - Oppdateringshyppighet
 - Store datamengder
 - Type bruk
 - Viktighet
 - Egnethet

Pilotprosjekt – uttesting av GeoSynkronisering via FIKS (meldingsformidler)

Videreutvikling av GeoIntegrasjon

Geointegrasjon – Foreslått arkitektur



Geointegrasjon - Kart

- Delvis URL- og delvis SOAP-basert samspill mellom sak/kart.
- Prosessen med f.eks. å hente punkt og område fra kart er tung og burde vært modernisert til dagens teknologi.
- Teknologien som brukes nå er sårbar, det er krevende å lage stabile løsninger.
- En mulig vei å gå er å basere standarden på en tettere Javascript-basert integrasjon.
- Avdekket behov for operasjoner for VisPunkt og VisOmråde

Geointegrasjon – Politisk behandling

I forbindelse med eByggesak og ePlansak er det avdekket et behov for å standardisere samspillet mellom disse systemene og kommunens system for politisk behandling:

- Sende saksframlegg fra fagsystemet
- Sette saksframlegget opp til behandling i utvalg og utvalgsmøter
- Motta resultatet av den politiske behandlingen i fagsystemet (møteprotokoll/vedtak)

Denne funksjonaliteten er ikke dekket av hverken GI eller Noark 5 tjenestegrensesnittet.

Det anbefales å spesifisere en egen GI pakke for dette.