

Standard for Samspill mellom fagsystemer

Standard versjon 2.0
2006-07-01

Revisjonshistorikk

Versjon	Produsert av Dato	Endring
Draft 0.6	Steinar Høseggen, Lasse Tyrihjell, Thomas Ingjerd, Geoamtikk AS 2005.09.15	1ste forslag
Draft 1.0	Steinar Høseggen, Geomatikk AS 2005.12.15	Endringer etter workshop 28- 29.nov 2005. Rammeverk
Draft 1.1	Tor Kjetil Nilsen, Geoservice AS, Steinar Høseggen, Geomatikk AS 2006.04.30	Endringer etter workshop 23. mars 2006. Beskrivelse av konkrete tjenester
Standard 2.0	Tor Kjetil Nilsen, Geoservice AS, Ivar Mestad, Norkart AS, Øyvind Eid, Norconsult Informasjonssystemer AS, Steinar Høseggen, Geomatikk AS	Endringer i forhold til høringskommentarer og innspill på Geolok-seminar 13. juni 2006

Innholdsfortegnelse

Revisjonshistorikk.....	2
Innholdsfortegnelse	3
1 Om standarden	4
1.1 Spesifikasjonen omfatter	4
1.2 Formål.....	4
1.3 Rammebetingelser.....	4
1.4 Innhold i GEOLOK versjon 2.0	4
1.5 Refererte dokumenter	5
1.6 Definisjoner og forkortelser.....	5
2 Innledning.....	6
2.1 Bakgrunn	6
2.2 Problemstilling	7
3 Rammeverk for samspill mellom systemer	8
3.1 Grunnleggende mekanismer	8
3.2 GEOLOKs Web Services med SOAP	11
3.3 Standardisering av resultatdokumenter	12
4 GEOLOK 2.0 funksjoner.....	13
4.1 Naboliste.....	13
4.2 Kartutsnitt.....	16
4.3 Registrere sak i kart (Utsatt til senere versjon).....	16
4.4 Vis eiendom på kart.....	17
4.5 Vis adresse på kart.....	18
4.6 Vis bygningsopplysninger	18
4.7 Vis planinformasjon	19
4.8 Vis saksinformasjon.....	19
4.9 Lagre dokument (Utsatt til senere versjon)	20
4.10 Dokumentoversikt (Utsatt til senere versjon).....	21
4.11 Hent dokument (Utsatt til senere versjon)	21
Vedlegg A: GEOLOK 2.0 WDSL	22

1 Om standarden

1.1 Spesifikasjonen omfatter

Spesifikasjonen i denne standarden omfatter et rammeverk og regler for hvordan web services skal lages for å komme fram til en pool av standardiserte tjenester som kan brukes i samspillet mellom ulike kommunale fagsystemer uavhengig av leverandør.

Etter hvert som konkrete web services defineres i henhold til denne standarden, vil de bli en del av standarden.

1.2 Formål

Spesifikasjonene tar mål å innføre en 'de facto' norm for hvordan samspill mellom ulike fagsystemer og sakssystemer i kommunene kan gjøres uten at systemleverandører må avtale bilateral kommunikasjon.

1.3 Rammebetingelser

GEOLOK standarden er definert ut fra hensyntagen til eksisterende standardiseringsarbeid.

- XML utvekslingsformat
- SOAP webservices
- NOARK4 – norsk standard for saks- og dokumentinformasjon
 - KS integrasjonsprosjekt
- SOSI – norsk standard for geografisk informasjon
- Nye UML-modeller iht ISO 191xx-serien
- GML (ISO 19136) ISO-standard for representasjon av geografiske data
- GEOLOK Integrasjonsstandard versjon 1.1

1.4 Innhold i GEOLOK versjon 2.0

Denne GEOLOK standard inneholder spesifikasjoner for

- Rammeverk for oppbygging av web services rundt fagsystemer og nødvendige kontrollfunksjoner for samspill mellom fagsystemer.
- Navn og funksjonalitet for konkrete webservices, kallparametre og resultat
 - Versjon 2.0 inkluderer tjenestene fra GEOLOK Integrasjonsstandard versjon 1.1
- Regler for standardisering av resultater i XML-format.
 - Når konkrete XML-formater er avtal, inkluderes også disse i standarden

1.5 Refererte dokumenter

- [1]. Noark-4 – Norsk arkivsystem, versjon 4. Riksarkivaren. 1999.
<http://www.riksarkivet.no/arkivverket/lover/elarkiv/noark-4.html>
- [2]. ISO 19139:2005, Geographic Information – Geography Markup Language (GML 3.1)
- [3]. Noark-4 Web Services. Kommunikasjon mellom fagsystem og sak/arkivsystem basert på Noark4. Versjon 1.0. Riksarkivet. 2006-05-30
- [4]. Web Services Description Language (WSDL) 1.1,
<http://www.w3.org/TR/wsdl>
- [5]. Retningslinjer for modellering i UML. Versjon 5. Statens kartverk. SOSI sekretariatet. 2005
- [6]. Simple Object Access Protocol, SOAP Version 1.2. W3C Recommendation 24 June 2003. <http://www.w3.org/TR/soap12>
- [7]. GEOLOK Integrasjonsstandard versjon 1.1. 1997

1.6 Definisjoner og forkortelser

DEK	Digitalt eiendomskartverk
GAB	Eiendomsregister
GIS	Geografisk informasjonssystem
GML	Geographic Markup Language (XML definisjoner i ISO19136)
ISO19xxx	ISO-standard for geografisk informasjon
LINK	Web-link som starter og overlater kontroll til et annet program
NOARK4	Norsk standard for saks-/dokumentinformasjon
OGC	Open GIS Consortium
SOAP	Simple Object Access Protocol
SOSI	Norsk standard for geografiske data
UML	Unified modelling language
VA	Vann og avløp
WMS	Web Map Server
WFS	Web Feature Server
WS	Web Service
XML	Extensible Markup Language

2 Innledning

2.1 Bakgrunn

Mange datasystemer forvalter kommunenes totale behov for informasjonstjenester. For å nevne noen:

- Saks- og arkivsystem
- Geografiske informasjonssystemer (GIS)
- Vann- og Avløpssystemer (VA)
- Arealplanregister
- GAB / DEK Eiendomsinformasjonssystemer
- Elektroniske dokumentarkiver (f.eks. Byggesaksarkiv, Stikkledningsarkiv, Målebrevarkiv)
- Skanningsproduksjon
- Kunderegistre

Det er et åpenbart og økende behov for samspill mellom systemene etterhvert som kommunene øker tilbudet på elektroniske tjenester, f.eks. servicetorg på Internett.

- Det er viktig at systemer som forvalter overlappende informasjon kan replikere eller synkronisere informasjon slik at den totalt sett er konsistent
- I enkelte tjenester er det ofte behov for å supplere med informasjon fra andre datasystemer

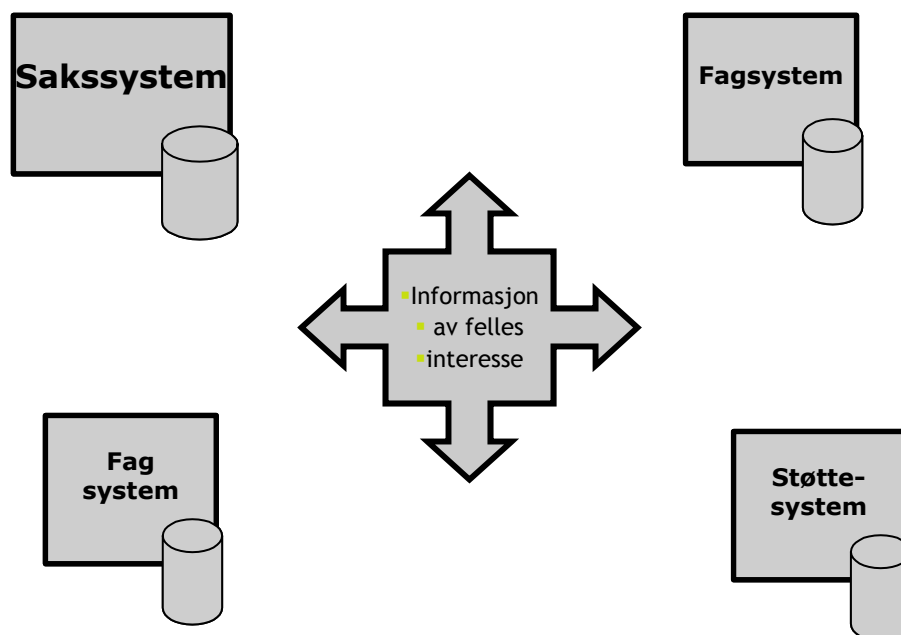
I de forskjellige kommunene er det i tillegg ulike leverandører bak de forskjellige datasystemene. Dette gjør at

- Like tjenester har forskjellig funksjonalitet avhengig av leverandør

Dette gjør integrasjonsarbeidet unødvendig ressurskrevende, og det finnes eksempler på at dette hindrer rask utvikling av kommunenes informasjonstjenester.

2.2 Problemstilling

Utfordringen er å få til et samspill (interoperabilitet) mellom datasystemer på tjenestenivå som er uavhengig av leverandør av fagsystemet.



Figur 2.1 Interoperabilitet mellom fagsystemer

Dette kan oppnås ved standardisering på to nivåer

- Standard format for datautveksling

Dvs. at systemene som kommuniserer har felles forståelse av informasjonen som utveksles

- Standard tjenestesnitt

Dvs. at en gitt tjeneste kalles på en standardisert måte via et definert rammeverk og med standardiserte parametre

3 Rammeverk for samspill mellom systemer

3.1 Grunnleggende mekanismer

Denne GEOLOK standarden for samspill mellom systemer bygger på at kommunikasjonen mellom systemene skjer ved bruk av internett-teknologi og http-protokollen.

Standarden definerer to grunnleggende mekanismer for å oppnå samspillet

- **Datautveksling**

Datautveksling mellom systemer skal skje ved Web Services (WS)

- **Kontrolloverføring**

Overføring av kontroll fra ett system til et annet skal skje ved en http-link (LINK) som starter et annet system med gitte parametre.

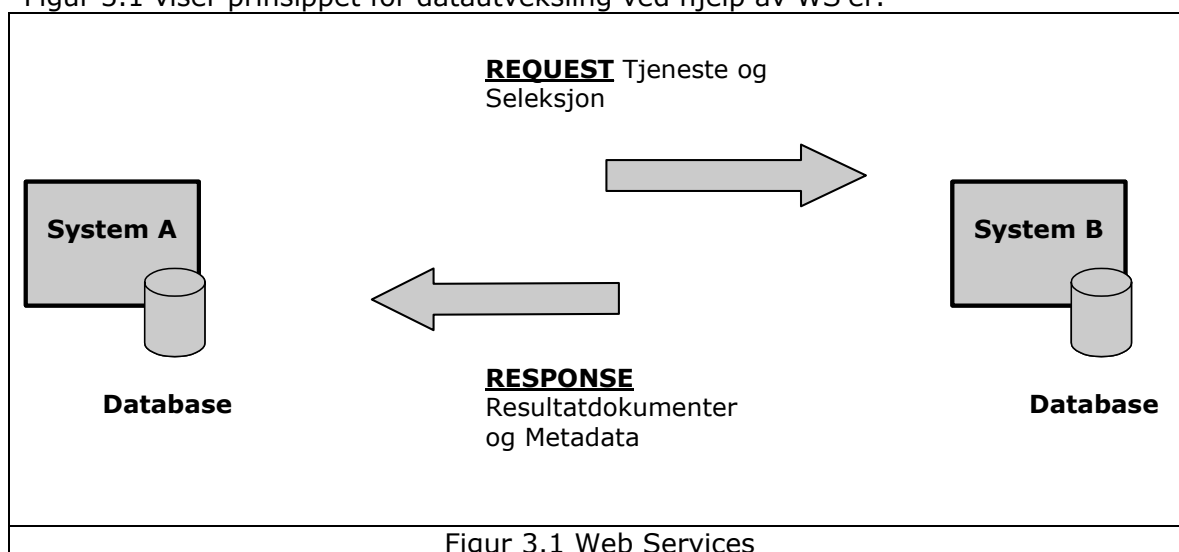
Dataoverføring ved hjelp av WS skjer ved at et system (A) etterspør data fra et annet system (B) og mottar resultatene uten at system A har gitt fra seg kontrollen eller at brukeren har hatt interaksjon med system B. Tilsvarende kan et system bruke en WS til å avlevere data til et annet system.

Kontrolloverføring er aktuelt når det kreves brukerinteraksjon i system B for å skape et komplett resultatdokument som system A trenger. System A starter opp system B med en LINK som inneholder parametre som gjør at brukeren kommer direkte inn i den aktuelle situasjonen. System B overtar kontrollen. System A får tilbake kontrollen igjen ved at system B kaller system A med en ny LINK.

I de konkrete situasjoner vil en se at samspillet mellom systemer realiseres enten som rene WS'er eller som en kombinasjon mellom WS'er og LINK'er.

3.1.1 Datautveksling med Web Services

Figur 3.1 viser prinsippet for datautveksling ved hjelp av WS'er.



System A kaller er webservice hos system B ved en REQUEST som inneholder spesifisering om hvilken tjeneste som etterspørres og parametre som skal avgrense informasjonen som etterspørres. Resultatet fra tjenesten returneres til system A som en RESPONSE og inneholder resultatdokumenter med etterspurt informasjon og eventuelt metadata beskriver resultatdokumentene.

Når system A bruker en WS til å avlevere data til system B vil REQUEST også inneholde dataene i form av et resultatdokument og sammen med metadata.

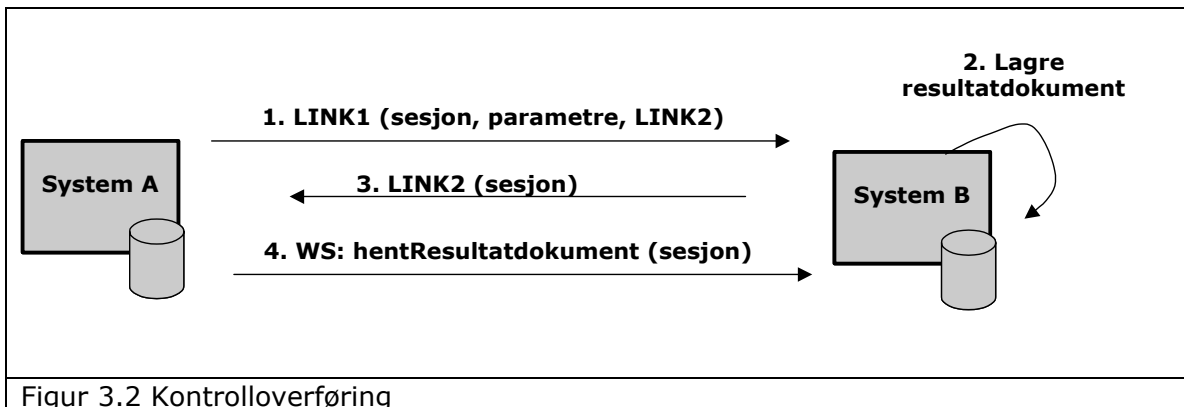
GEOLOK standarden legger opp til å bruke ulike eksisterende standarder som basis for WS'ene. For hver ny konkret WS som defineres, velges en av basisstandardene.

Basis standard	Versjon	Bruksområde
WMS ISO 19128:2005 Geographic information - Web map server interface	1.3	Hovedsakelig for uthenting av kartutsnitt hvor resultatdokumentet er et rasterkart.
WFS OGC Web Feature Service Implementation Specification Geography Markup Language Implementation Specification	3.1	Hovedsakelig for uthenting av geografiske data hvor resultatdokumentet er strukturert iht. GML.
SOAP Simple Object Access Protocol	1.2	Øvrige situasjoner hvor WMS eller WFS ikke er aktuelt. Resultatdokumentene er pakket inn i en XML-struktur som er definert i denne GEOLOK standarden. Resultatdokumentene kan ha ulike formater.

3.1.2 Kontrolloverføring

Denne GEOLOK standarden spesifiserer hvordan et system (A) overlater kontrollen til annet system (B), lar brukeren ha interaksjon med system B for å lage et resultatdokument, for deretter å få tilbake kontrollen.

Figur 3.2 viser prinsippet for kontrolloverføring.



Figur 3.2 Kontrolloverføring

Problemstillingen er at system A ønsker informasjon fra system B, men det er behov for brukerinteraksjon i system B før informasjonen kan overføres til system A. Typisk eksempel er GIS-støtte for et sakssystem.

Prosessflyten skal gå som følger.

1. System A kaller opp system B med en web-link LINK1. Linken inneholder prinsipielt tre typer dataelementer:
 - *Sesjon* – unik nøkkel som system A har laget for å identifisere denne samspillsesjonen
 - *Parametre* - som definerer tjenesten og seleksjonen
 - *LINK2* – som er en web-link som skal brukes av system B for å overføre kontrollen tilbake til system A
2. System B åpnes for brukerinteraksjon, med best mulig utgangspunkt basert på *Parametrene*. Brukeren kan med funksjoner i system B finne fram til den informasjonen som system A etterspør. Informasjonen lagres lokalt på system B som det resultatdokument. Dokumentet er unikt identifisert med *Sesjon*
3. System B gir kontrollen tilbake til system A ved bruk av *LINK2* og *Sesjon*
4. System A henter resultatdokumentene fra system B ved WS'en "hentResultatdokument" med *Sesjon* som seleksjonsparameter. Datastrukturen for resultatdokumentet er definert for hver tjeneste (som WDSL)

Eksempel. En saksbehandler som bruker sakssystemet (system A) ønsker en Naboliste som kan lages i et GIS-system (system B), der det kreves brukerinteraksjon i GIS-systemet for å skape komplett naboliste.

3.2 GEOLOKs Web Services med SOAP

(Ikke ferdigdiskutert)

GEOLOK standarden definerer en egen xml-struktur som skal anvendes for alle instanser av WS som bruker SOAP som basis. Dette er gjort for å harmonisere resultatdokumentene med NOARK4 standard

EN SOAP web service utføres prinsipielt ved at fagsystem A kaller en web service (WS) hos fagsystem B, og ber om et utvalg av data fra fagsystem B.

Hele operasjonen skjer ved utveksling av to XML-strukturer:

- Request (fra A til B) som inneholder informasjon om
 - Hvilken **tjeneste** som ønskes
 - Hvilke utvalgsriterier (**seleksjon**) som skal gjelde for resultatene fra tjenesten
- Response (fra B til A) som inneholder resultatet fra tjenesten med den gitte seleksjonen. Responsen inneholder følgende informasjon
 - **Dokumenter** som inneholder selve informasjonen som er etterspurt, eller resultatet/utvalget av data
 - **Metadata** som beskriver dokumentene/ resultatene

Tjeneste

Alle konkrete tjenester i denne standarden må følge denne todelte kommunikasjonen av XML-strukturer, og i tillegg benytte et felles rammeverk og regler, definerte parametre, datastrukturer og datatyper. Ettersom de ulike tjenestene er ulike mht. funksjonalitet, antall og type parametre samt resultat, vil hver request og response ha forskjellig definisjon, men uttrykt innenfor standarden.

- Spesifikasjon av hvilken tjeneste det gjelder spesifiseres ved navnet på WS'en. F.eks *hentPlankartRequest*

Seleksjon

Innenfor GEOLOKs fagområde foreligger flere utvalgsriterier som forekommer ofte. Disse er det valgt å standardisere både format og verdier for

- Geografisk avgrensning (punkt, linjer og flater)
- Fagnøkler (eksempel GNR, BID, PlanID, KumID, LednID)

I tillegg kan en seleksjon inneholde

- Tjenestespesifikke parametere

Resultatdokumenter

Det er valgt å kalle resultatene fra en WS for (resultat-)dokumenter. Bakgrunnen for dette er at i det øyeblikket de utvalgte dataene/ resultatene blir hentet fram fra databasen, skifter de karakter fra å være data til informasjon som kun er gyldig i det tidspunkt uttaket blir gjort. Resultatene vil overføres som et elektronisk dokument i ett eller annet format. Noen av WS'ene kan være definert som en strukturert XML-fil definert etter GEOLOKs regler (Se kap 3.3).

- En tjeneste kan lage 1 eller flere dokumenter
- Et dokument kan forekomme i 1 eller flere varianter

Metadata

Ettersom resultatene er laget fra en database på et gitt tidspunkt med spesifikke seleksjonsparametre, er det nødvendig å knytte metadata til resultatene. Metadataene omfatter

- Dokumentinformasjon (iht Noark-4)
- Geografisk avgrensning (iht ISO19136 GML)
- Fagnøkler

3.3 Standardisering av resultatdokumenter

Denne GEOLOK standarden beskriver et rammeverk for hvordan GEOLOS WS'er skal bygges opp, hvordan en gitt WS skal kalles, og at resultatene returneres som dokumenter. I utgangspunktet kan dokumentene foreligge i et vilkårlig format og strukturert på ulik måte.

Det er selvsagt av interesse å etablere resultatdokumenter i XML i et standard format, slik at innholdet kan brukes av mottaker. Dette må modelleres i sammenheng ved at en ny WS blir definert i GEOLOK. Den endelige XML-strukturen er dokumentert som WDSL'er vedlagt denne standarden

Følgende modelleringsprosedyre for etablering av XML-struktur skal benyttes:

3.3.1 Trinn 1: Etablere UML datamodell

En konseptuell datamodell (UML) etableres for den informasjon som gjelder den "verden" (Universe of Discourse) som WS'en skal håndtere. Modellen etableres etter de regler som er beskrevet av Statens kartverk/ SOSI-sekretariatet ref [5]. *Retningslinjer for modellering i UML*, som følger ISO19100 ulike standarder for geografiske data.

Datamodellen vil være et godt verktøy for å komme fram til en omforent modell for tjenesten.

3.3.2 Trinn 2: Transformere UML modell til XSD

Når det gjelder geografiske data, skal en XSD datamodell etableres fra UMLs datamodell ved å følge reglene angitt i ref. [2] ISO 19139:2005, Geographic Information – Geography Markup Language (GML 3.1). Resultatdokumentet vil således være definert i henhold til GML.

For ikke-geografiske data, avledes XML-definisjonene direkte fra den logiske datamodellen.

4 GEOLOK 2.0 funksjoner

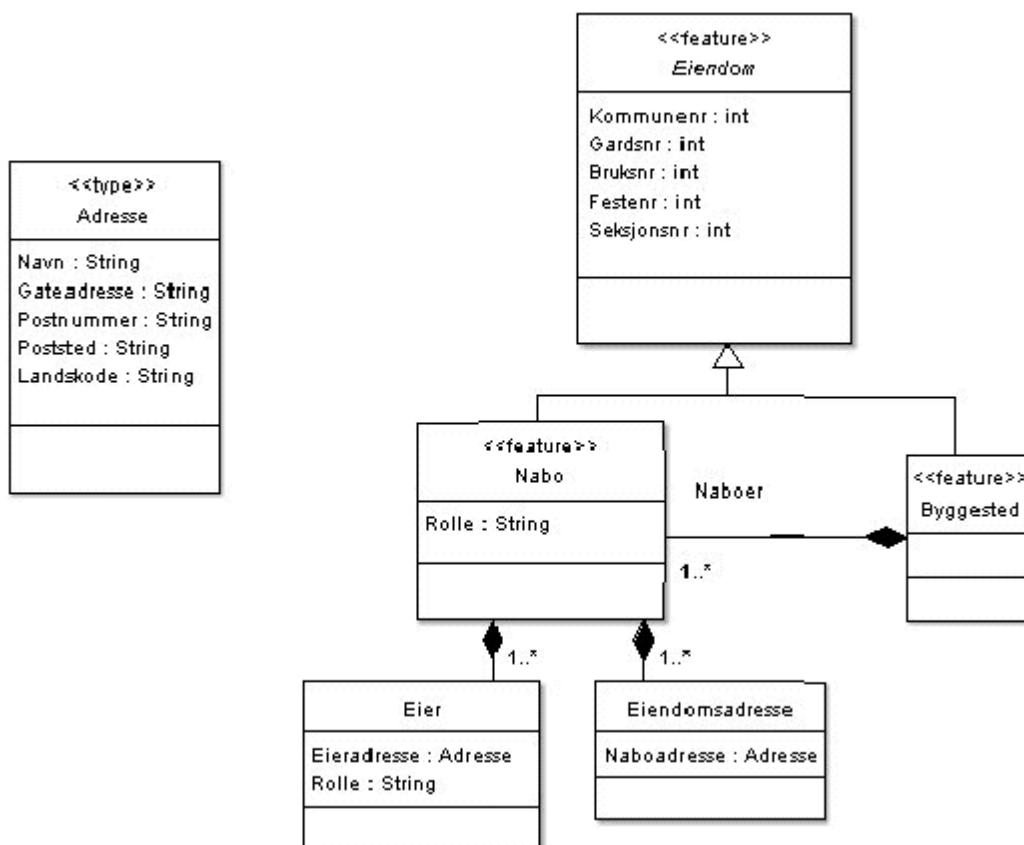
Dette kapitlet beskriver funksjonalitet for web servicer og linker i GEOLOK 2.0.

4.1 Naboliste

<p>Navn: <i>lagNaboliste</i></p>
<p>Beskrivelse: Funksjon som aktiverer et annet system slik at brukeren kan etablere en liste over naboer for en gitt eiendom og returnere listen til sitt opprinnelige system.</p>
<p>Scenarie: System A (f.eks. sakssystemet) benytter funksjonen ved å kalle system B (vanligvis GIS) ved å benytte LINK. GIS-systemet åpnes med aktuelle eiendom i kartbildet og med forslag til naboer. Brukeren får kontroll i GIS-systemets funksjonalitet og bestemmer interaktivt hvilke eiendommer som skal inngå i listen. GIS-systemet lager listen og lagrer den lokalt i GIS-systemet. Etter at Sakssystemet får tilbake kontrollen (ved en LINK), kan nabolisten hentes ved WS'en <i>hentNaboliste</i></p>
<p>Basis standard: LINK for kontroll overføring SOAP WS for å hente resultatdokumentet</p>
<p>Parametre: Kommunenr/Gardsnr/Bruksnr/Festenr/Seksjonsnr</p>
<p>Eksempel på LINK: http:\\www.gis.no\geolok.aspx?funksjon=lagreNaboliste&Sesjon={C9F91827-5027}&Kommunenr=1801&Gardsnr=61&Bruksnr=12&Festenr=0&Seksjonsnr=0&LINK2= http:\\www.sak.no\geolok.aspx?funksjon=hentNaboliste</p>

UML datamodell for resultatdokumentet:

Den konseptuelle datamodellen for en Naboliste viser at den består opplysninger for en gitt eiendom som er **Byggested**, og et antall eiendommer som er



dens **Nabo**. En nabo kan ha flere **Eiere** og **Adresser**

XML realisering:

XML strukturen for Nabolisten er valgt å legge seg nært opp til eBYGGSØK sine strukturer og tags. Se WDSL i Vedlegg A. Følgelig er UML-modellen ovenfor hovedsakelig konseptuell.

Eksempel på Naboliste i XML:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Naboliste xmlns="http://www.geolok.no/">
  <Byggested>
    <Eiendom>
      <Kommunenr>int</Kommunenr>
      <Gardsnr>int</Gardsnr>
      <Bruksnr>int</Bruksnr>
      <Festenr>int</Festenr>
      <Seksjonsnr>int</Seksjonsnr>
    </Eiendom>
  </Byggested>

```

```
<Naboer>
  <Nabo>
    <Eiendom>
      <Kommunenr>int</Kommunenr>
      <Gardsnr>int</Gardsnr>
      <Bruksnr>int</Bruksnr>
      <Festenr>int</Festenr>
      <Seksjonsnr>int</Seksjonsnr>
    </Eiendom>
    <Eier>
      <Navn>string</Navn>
      <Adresse>string</Adresse>
      <Postnummer>string</Postnummer>
      <Poststed>string</Poststed>
      <Land>string</Land>
      <Rolle>string</Rolle>
    </Eier>
    <Eiendommensadresse>string</Eiendommensadresse>
  <Eiendommensadresse>
  <Adresse>string</Adresse>
    <Postnummer>string</Postnummer>
    <Poststed>string</Poststed>
    <Land>string</Land>
  </Eiendommensadresse>
```

Metadata:
Sakssystemet lager metadata

4.2 Kartutsnitt

Navn: lagKartutsnitt
Beskrivelse: Funksjon som aktiverer et annet system slik at brukeren kan få et kartsnitt rundt en gitt eiendom og returnere kartet som et bilde til sitt opprinnelige system.
Scenarie: System A (f.eks. SAK-systemet) benytter funksjonen ved å kommunisere med system B (vanligvis GIS). GIS-systemet startes som LINK med parametrene som identifiserer aktuelle eiendom. Brukeren får kontroll i GIS-systemets funksjonalitet og bestemmer interaktivt kartutsnittets størrelse. GIS-systemet lager kartet og lagrer det lokalt i GIS-systemet. Etter at Sakssystemet får tilbake kontrollen (ved LINK2), kan kartet hentes ved en WS (<i>hentKartutsnitt</i>)
Basis standard: LINK for kontroll overføring SOAP WS for å hente resultatdokumentet
Parametre: Kommunenr/Gardsnr/Bruksnr/Festenr/Seksjonsnr
Eksempel på LINK: http://www.gis.no/geolok.aspx?funksjon=lagreKartutsnitt&Sesjon={C9F91827-5027}&Kommunenr=1801&Gardsnr=61&Bruksnr=12&Festenr=0&Seksjonsnr=0&LINK2=http://www.sak.no/geolok.aspx?funksjon=hentKartutsnitt
Resultatdokument: XML med kartbilde som base64-string. WDSL definert i Vedlegg A
Datamodell: Ingen
Metadata: Sakssystemet lager metadata
Eksempel:

4.3 Registrere sak i kart (Utsatt til senere versjon)

Navn: registrerSakikart
Beskrivelse: Web service som et system kan benytte for å ajourføre (synkronisere) datasettet med saker i et annet system (Alternativer bør diskuteres)
Scenarie: Når sakssystemet registrerer nye byggesaker er det behov for at GIS også etablerer tilsvarende kartobjekter som senere kan benyttes til å gi en kartoversikt over saker i et område. Stedfesting gjøres i GIS basert på GID
Basis standard:

SOAP WS
Parametre: KOMM/GNR/BNR/SNR/FNR – fagnøkler som spesifiserer eiendommen SAKSNR – fagnøkkel for byggesaken
Resultatdokument: Ingen
Datamodell: Ingen
Metadata: Ingen

4.4 Vis eiendom på kart

Navn: visEiendom
Beskrivelse: Funksjon som aktiverer et annet system for visning av en gitt eiendom på kart
Scenario: System A (f.eks. SAK-systemet) benytter funksjonen ved å kommunisere med system B (vanligvis GIS). GIS-systemet startes som LINK og åpnes iht parametrene med aktuelle eiendom i kartbildet. Brukeren får kontroll i GIS-systemets funksjonalitet. GIS avslutter sesjonen.
Basis standard: LINK for kontroll overføring
Parametre: Kommunenr/Gardsnr/Bruksnr/Festenr/Seksjonsnr
Eksempel på LINK: http://www.gis.no/geolok.aspx?funksjon=visEiendom &Kommunenr=1801&Gardsnr=61&Bruksnr=12&Festenr=0&Seksjonsnr=0
Resultatdokument: Ingen
Datamodell: Ingen
Metadata: Ingen

4.5 Vis adresse på kart

Navn: visAdresse
Beskrivelse: Funksjon som aktiverer et annet system som automatisk viser den geografiske posisjonen for en gitt adresse på kart
Scenarie: System A (f.eks. et fagsystem) benytter funksjonen ved å kommunisere med system B (vanligvis GIS). GIS-systemet startes som LINK og åpnes iht parametrene med aktuelle adresse i kartbildet. Brukeren får kontroll i GIS-systemets funksjonalitet. GIS avslutter sesjonen
Basis standard: LINK for kontroll overføring
Parametre: Kommunenr/Gatenr/Husnr/Bokstav/Undernr
Eksempel på LINK: http://www.gis.no/geolok.aspx?funksjon=visAdresse&Kommunenr=1801&Gatenr=161&Husnr=12
Resultatdokument: Ingen
Datamodell: Ingen
Metadata: Ingen

4.6 Vis bygningsopplysninger

Navn: visBygning
Beskrivelse: Funksjon som aktiverer et annet system for visning detaljopplysninger for en gitt bygning
Scenarie: System A (f.eks. GIS) benytter funksjonen ved å kommunisere med system B (et fagsystem). System B startes med LINK ned bygningsidete som parameter, som viser bygningsinformasjonen i eget vindu. System B avslutter sesjonen
Basis standard: LINK for kontroll overføring
Parametre: Bygningsnr/Tilbyggsnr
Eksempel på LINK: http://www.fag.no/geolok.aspx?funksjon=visBygning&Bygningsnr=1801234

Resultatdokument: Ingen
Datamodell: Ingen
Metadata: Ingen

4.7 Vis planinformasjon

Navn: visPlan
Beskrivelse: Funksjon som aktiverer et annet system for visning detaljopplysninger for en gitt plan
Scenarie: System A (f.eks. GIS) benytter funksjonen ved å kommunisere med system B (f.eks planregister, eller SAK). System B startes med LINK med planident som parameter, og viser planinformasjonen i eget vindu. System B avslutter sesjonen.
Basis standard: LINK for kontroll overføring
Parametre: Kommunenr/Planident
Eksempel på LINK: http://www.fag.no/geolok.aspx?funksjon=visPlan&Kommunenr=1801&Planident=163
Resultatdokument: Ingen
Datamodell: Ingen
Metadata: Ingen

4.8 Vis saksinformasjon

Navn: visSAK
Beskrivelse: Funksjon som aktiverer et annet system for visning detaljopplysninger for en gitt sak
Scenarie: System A (f.eks. GIS) benytter funksjonen ved å kommunisere med system B (f.eks SAK). Parametrene (sakssnummer) overføres først som WS <i>lagreVisSak</i> .. System B startes med LINK hvor Saksnummer er parameter, og viser saksinformasjonen i eget vindu. System B avslutter sesjonen
Basis standard:

LINK for kontroll overføring (oppstart, men ingen retur)
Parametre:
Kommunenr/ Saar/ Seknr/
Eksempel på LINK: http:\\www.sak.no\geolok.aspx?funksjon=visSak&Kommunenr=1801&Saar=2003&Seknr=12
Resultatdokument: Ingen
Datamodell: Ingen
Metadata: Ingen

4.9 Lagre dokument (Utsatt til senere versjon)

Navn: lagreNyttDokumenttilsak
Beskrivelse: Web service som lagrer informasjon i brukerens system som nytt dokument i saks- og arkivsystemet.
Scenarie: GIS lagrer aktuelt kart som dokument i saks- og arkivsystemet. Dokument fra historisk byggesaksarkiv ønskes overført til en sak
Basis standard: Forslag om å benytte NOARK4 WS direkte. Ref [3]
Parametre:
Resultatdokument: Ingen
Datamodell: Ingen
Metadata:

4.10 Dokumentoversikt (Utsatt til senere versjon)

Navn: <i>hentDokumentoversikt</i>
Beskrivelse: Web service som saks- og arkivssystemet utfører ved å lage en liste over dokumenter for gitte fagnøkler.
Scenarie: GIS ønsker oversikt over alle dokumenter som er lagret i arkivsystemet som matcher en sak eller en eiendom. Planbestemmelser for en gitt plan.
Basis standard: Forslag om å benytte NOARK4 WS direkte. Ref [3]
Parametre: Enkeltvis eller i kombinasjon: SAKSNR – fagnøkkel som spesifiserer en sak KOMM/GNR/BNR/SNR/FNR – fagnøkkel som identifiserer en eiendom PLANID – fagnøkkel som identifiserer en arealplan DOKKAT – dokumentkategori i henhold til standard liste
Resultatdokument:
Datamodell:

4.11 Hent dokument (Utsatt til senere versjon)

Navn: <i>hentDokument</i>
Beskrivelse: Web service som henter et spesifikt dokument fra saks- og arkivssystemet.
Scenarie:
Basis standard: Forslag om å benytte NOARK4 WS direkte. Ref [3]
Parametre:
Resultatdokument:
Datamodell:

Vedlegg A: GEOLOK 2.0 WDSL

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<wsdl:definitions xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:tm="http://microsoft.com/wsdl/mime/textMatching/"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xmlns:mime="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/"
xmlns:tns="http://www.geolok.no/" xmlns:s="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/"
xmlns:http="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/http/"
targetNamespace="http://www.geolok.no/"
xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">
  <wsdl:types>
    <s:schema elementFormDefault="qualified"
targetNamespace="http://www.geolok.no/">
      <s:element name="hentNaboliste">
        <s:complexType>
          <s:sequence>
            <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="p1" type="tns:Sesjon"
/>
          </s:sequence>
        </s:complexType>
      </s:element>
      <s:complexType name="Sesjon">
        <s:sequence>
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="UnikId" type="s:string"
/>
        </s:sequence>
      </s:complexType>
      <s:element name="hentNabolisteResponse">
        <s:complexType>
          <s:sequence>
            <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="hentNabolisteResult"
type="tns:Naboliste" />
          </s:sequence>
        </s:complexType>
      </s:element>
      <s:complexType name="Naboliste">
        <s:sequence>
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Eiendom"
type="tns:Eiendom" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Naboer"
type="tns:ArrayOfNabo" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Sesjon"
type="tns:Sesjon" />
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="RestartUrl"
type="s:string" />
        </s:sequence>
      </s:complexType>
      <s:complexType name="Eiendom">
        <s:sequence>
          <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Kommunenr" type="s:int"
/>
          <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Gardsnr" type="s:int" />
          <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Bruksnr" type="s:int" />
          <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Festenr" type="s:int" />
          <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Seksjonsnr" type="s:int"
/>
        </s:sequence>
      </s:complexType>
    </s:schema>
  </wsdl:types>

```

```

    </s:complexType>
    <s:complexType name="ArrayOfNabo">
      <s:sequence>
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" name="Nabo"
nillable="true" type="tns:Nabo" />
      </s:sequence>
    </s:complexType>
    <s:complexType name="Nabo">
      <s:sequence>
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Eiendom"
type="tns:Eiendom" />
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Eier" type="tns:Eier" />
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Eiendommensadresse"
type="s:string" />
      </s:sequence>
    </s:complexType>
    <s:complexType name="Eier">
      <s:sequence>
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Navn" type="s:string" />
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Adresse" type="s:string"
/>
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Postnummer"
type="s:string" />
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Poststed"
type="s:string" />
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Land" type="s:string" />
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Rolle" type="s:string"
/>
      </s:sequence>
    </s:complexType>
    <s:element name="hentKartutsnitt">
      <s:complexType>
        <s:sequence>
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="p1" type="tns:Sesjon"
/>
        </s:sequence>
      </s:complexType>
    </s:element>
    <s:element name="hentKartutsnittResponse">
      <s:complexType>
        <s:sequence>
          <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="hentKartutsnittResult"
type="tns:Kartutsnitt" />
        </s:sequence>
      </s:complexType>
    </s:element>
    <s:complexType name="Kartutsnitt">
      <s:sequence>
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Eiendom"
type="tns:Eiendom" />
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Kartdokument"
type="tns:Kartdokument" />
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Sesjon"
type="tns:Sesjon" />
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="RestartUrl"
type="s:string" />
      </s:sequence>
    </s:complexType>
    <s:complexType name="Kartdokument">
      <s:sequence>

```

```

        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Fil"
type="s:base64Binary" />
        <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Filtype"
type="tns:KartdokumentFiltype" />
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Filnavn" type="s:string"
/>
    </s:sequence>
</s:complexType>
<s:simpleType name="KartdokumentFiltype">
    <s:restriction base="s:string">
        <s:enumeration value="tiff" />
        <s:enumeration value="pdf" />
    </s:restriction>
</s:simpleType>
<s:element name="lagreKartutsnitt">
    <s:complexType>
        <s:sequence>
            <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="p1"
type="tns:Kartutsnitt" />
        </s:sequence>
    </s:complexType>
</s:element>
<s:element name="lagreKartutsnittResponse">
    <s:complexType>
        <s:sequence>
            <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1"
name="lagreKartutsnittResult" type="tns:Sesjon" />
        </s:sequence>
    </s:complexType>
</s:element>
<s:element name="lagreNaboliste">
    <s:complexType>
        <s:sequence>
            <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="p1"
type="tns:Naboliste" />
        </s:sequence>
    </s:complexType>
</s:element>
<s:element name="lagreNabolisteResponse">
    <s:complexType>
        <s:sequence>
            <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="lagreNabolisteResult"
type="tns:Sesjon" />
        </s:sequence>
    </s:complexType>
</s:element>
<s:element name="slettSesjon">
    <s:complexType>
        <s:sequence>
            <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="p1" type="tns:Sesjon"
/>
        </s:sequence>
    </s:complexType>
</s:element>
<s:element name="slettSesjonResponse">
    <s:complexType />
</s:element>
<s:element name="slettAlleSesjoner">
    <s:complexType />
</s:element>

```



```

    <s:element name="slettAlleSesjonerResponse">
      <s:complexType />
    </s:element>
  </s:schema>
</wsdl:types>
<wsdl:message name="hentNabolisteSoapIn">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:hentNaboliste" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="hentNabolisteSoapOut">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:hentNabolisteResponse" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="hentKartutsnittSoapIn">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:hentKartutsnitt" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="hentKartutsnittSoapOut">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:hentKartutsnittResponse" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="lagreKartutsnittSoapIn">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:lagreKartutsnitt" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="lagreKartutsnittSoapOut">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:lagreKartutsnittResponse" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="lagreNabolisteSoapIn">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:lagreNaboliste" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="lagreNabolisteSoapOut">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:lagreNabolisteResponse" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="slettSesjonSoapIn">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:slettSesjon" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="slettSesjonSoapOut">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:slettSesjonResponse" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="slettAlleSesjonerSoapIn">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:slettAlleSesjoner" />
</wsdl:message>
<wsdl:message name="slettAlleSesjonerSoapOut">
  <wsdl:part name="parameters" element="tns:slettAlleSesjonerResponse" />
</wsdl:message>
<wsdl:portType name="GeolokServiceSoap">
  <wsdl:operation name="hentNaboliste">
    <wsdl:input message="tns:hentNabolisteSoapIn" />
    <wsdl:output message="tns:hentNabolisteSoapOut" />
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="hentKartutsnitt">
    <wsdl:input message="tns:hentKartutsnittSoapIn" />
    <wsdl:output message="tns:hentKartutsnittSoapOut" />
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="lagreKartutsnitt">
    <wsdl:input message="tns:lagreKartutsnittSoapIn" />
    <wsdl:output message="tns:lagreKartutsnittSoapOut" />
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="lagreNaboliste">
    <wsdl:input message="tns:lagreNabolisteSoapIn" />
    <wsdl:output message="tns:lagreNabolisteSoapOut" />
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="slettSesjon">
    <wsdl:input message="tns:slettSesjonSoapIn" />

```

```

        <wsdl:output message="tns:slettSesjonSoapOut" />
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="slettAlleSesjoner">
        <wsdl:input message="tns:slettAlleSesjonerSoapIn" />
        <wsdl:output message="tns:slettAlleSesjonerSoapOut" />
    </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<wsdl:binding name="GeolokServiceSoap" type="tns:GeolokServiceSoap">
    <soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
    <wsdl:operation name="hentNaboliste">
        <soap:operation soapAction="http://www.geolok.no/hentNaboliste"
style="document" />
        <wsdl:input>
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:input>
        <wsdl:output>
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="hentKartutsnitt">
        <soap:operation soapAction="http://www.geolok.no/hentKartutsnitt"
style="document" />
        <wsdl:input>
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:input>
        <wsdl:output>
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="lagreKartutsnitt">
        <soap:operation soapAction="http://www.geolok.no/lagreKartutsnitt"
style="document" />
        <wsdl:input>
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:input>
        <wsdl:output>
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="lagreNaboliste">
        <soap:operation soapAction="http://www.geolok.no/lagreNaboliste"
style="document" />
        <wsdl:input>
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:input>
        <wsdl:output>
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="slettSesjon">
        <soap:operation soapAction="http://www.geolok.no/slettSesjon"
style="document" />
        <wsdl:input>
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:input>
        <wsdl:output>
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
    <wsdl:operation name="slettAlleSesjoner">

```

```

    <soap:operation soapAction="http://www.geolok.no/slettAlleSesjoner"
style="document" />
    <wsdl:input>
      <soap:body use="literal" />
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap:body use="literal" />
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:binding name="GeolokServiceSoap12" type="tns:GeolokServiceSoap">
  <soap12:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
  <wsdl:operation name="hentNaboliste">
    <soap12:operation soapAction="http://www.geolok.no/hentNaboliste"
style="document" />
    <wsdl:input>
      <soap12:body use="literal" />
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap12:body use="literal" />
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="hentKartutsnitt">
    <soap12:operation soapAction="http://www.geolok.no/hentKartutsnitt"
style="document" />
    <wsdl:input>
      <soap12:body use="literal" />
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap12:body use="literal" />
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="lagreKartutsnitt">
    <soap12:operation soapAction="http://www.geolok.no/lagreKartutsnitt"
style="document" />
    <wsdl:input>
      <soap12:body use="literal" />
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap12:body use="literal" />
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="lagreNaboliste">
    <soap12:operation soapAction="http://www.geolok.no/lagreNaboliste"
style="document" />
    <wsdl:input>
      <soap12:body use="literal" />
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap12:body use="literal" />
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>
  <wsdl:operation name="slettSesjon">
    <soap12:operation soapAction="http://www.geolok.no/slettSesjon"
style="document" />
    <wsdl:input>
      <soap12:body use="literal" />
    </wsdl:input>
    <wsdl:output>
      <soap12:body use="literal" />
    </wsdl:output>
  </wsdl:operation>

```

```
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="slettAlleSesjoner">
  <soap12:operation soapAction="http://www.geolok.no/slettAlleSesjoner"
style="document" />
  <wsdl:input>
    <soap12:body use="literal" />
  </wsdl:input>
  <wsdl:output>
    <soap12:body use="literal" />
  </wsdl:output>
</wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="GeolokService">
  <wsdl:port name="GeolokServiceSoap" binding="tns:GeolokServiceSoap">
    <soap:address
location="http://www.geolok.no/WebService/GeolokService.asmx" />
  </wsdl:port>
  <wsdl:port name="GeolokServiceSoap12" binding="tns:GeolokServiceSoap12">
    <soap12:address
location="http://www.geolok.no/WebService/GeolokService.asmx" />
  </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>
```