

GeoDanmarks systemunderstøttelse

Bilag 3 til GeoDanmarks forretningsmodel

Indhold

Indledning.....	2
Roller og ansvarsfordeling for systemer i GeoDanmark	3
GeoDanmarks bestyrelse.....	3
GeoDK governance	3
Systemforum.....	3
Operatøren	3
Drift- og vedligeholdsgruppe	4
Systemansvar for andre data.....	4
Leverandører til drift og support	4
Udstilling af data	5
Principper og strategi for udstilling af data	5
Grunddata	5
Afledte produkter	6
Andre datasamlinger.....	6
Udstilling af sammenstillede data.....	7
Videreudvikling af systemer i GeoDanmark.....	7
Parternes behov	7
Videreudvikling af GeoDK.....	7
Videreudvikling af systemer med andre data.....	8
Editering og vedligehold af data	8
Tidsmæssigt datavalidering	9
Brugerstyring	9
Dataafhængighed	9
Systemintegration	9
Økonomi.....	10
Udbud	10
Andre systemer.....	10
Drift og udviklingsøkonomi for GeoDK	10

Indledning

Systemunderstøttelse i GeoDanmarks regi har indtil nu handlet om at udvikle og stå for drift af et system, der kan understøtte vedligeholdelse og udstilling af GeoDanmark grunddata.

Når GeoDanmark påtager sig nye opgaver og ansvar for andre data end grunddata, så vokser opgaven omkring GeoDanmark systemunderstøttelse.

Grundlæggende skal data under GeoDanmarks organisering opfylde en række krav, der øges med datas modenhed, kvalitet og anvendelse i forvaltningen.

GeoDanmark skal sikre sikker drift, opbevaring, adgang, samt let vedligehold af data. Det kan opnås ved at følge principperne omkring dannelse af stabil og velunderbygget organisering, anvendelse af kendte veldokumenterede standarder samt anvendelse af moderne driftteknologier.

GeoDanmark vil sikre, at systemer under GeoDanmark også fremadrettet har økonomi og juridisk grundlag for drift og udvikling, gennem aktiv udbudsstrategi og søgning af ekstern finansiering, der sikrer et økonomisk fundament under foreningen.

Dette dokument 'Systemunderstøttelse - Bilag 3 til GeoDanmarks Forretningsmodel' understøtter afsnittene om GeoDanmarks dataportefølje – GeoDK-systemet og Udstilling af data fra GeoDanmark.

Roller og ansvarsfordeling for systemer i GeoDanmark

GeoDanmarks bestyrelse

GeoDanmarks bestyrelse er systemejer for systemer i GeoDanmark og har det forretningsmæssige ansvar for, at systemerne lever op til de anvendelsesmæssige ønsker og behov fra omverdenen. Bestyrelsen er desuden registeransvarlig for udstillingen af grunddata på Datafordeleren.

GeoDK governance

Governance for GeoDanmarks systemunderstøttelse GeoDK beskrives i en model, som til enhver tid ligger på hjemmesiden. Modellen beskriver hvem der er ansvarlig, hvem der skal informeres, hvem der skal høres, hvem der har beslutningsret etc.

Systemforum

Systemforums hovedformål er at sikre, at systemunderstøttelsen til grunddata (herefter GeoDK) hele tiden lever op til bestyrelsens ønsker og brugernes behov. Systemforum har fokus på GeoDK's funktionalitet, performance og videreudvikling.

Systemforum varetager i praksis registeransvaret for udstilling af GeoDanmark grunddata på Datafordeleren, idet bestyrelsen har henlagt alle opgaver vedr. ændringshåndtering, og øvrige opgaver i forbindelse med udstilling af data på Datafordeleren til Systemforum.

Systemforum agerer bindeled mellem GeoDanmark og Datafordeleren. Registeransvaret håndteres i praksis som et samarbejde mellem Formanden for Systemforum og Operatøren (SDFE).

Operatøren

Operatøren håndterer den praktiske udførelse af leverandørstyringen, herunder udarbejdelse af ændringsanmodninger og godkendelse af leverancer.

Operatøren igangsætter videreudvikling på foranledning af Systemforum/bestyrelsen, og foretager den fornødne styring af tidsplaner og leverancer knyttet hertil. Operatøren udarbejder i samarbejde med udviklingsleverandøren og Systemforum materiale, der giver mulighed for overblik og prioritering af udviklingsønsker.

Derudover yder operatøren 2. level support i forbindelse med systemet og ved rettelser af datafejl i registret evt. med inddragelse af den dataansvarlige.

Operatørrollen varetages af SDFE.

Drift- og vedligeholdelsesgruppe

Drift- og vedligeholdelsesgruppen er ansvarlig for overvågning, drift og vedligehold af GeoDK. I praksis varetages den daglige kontakt med Leverandøren af Operatøren og Formanden for Systemforum.

Den daglige drift, udvikling og support varetages af eksterne Leverandører.

Systemansvar for andre data

Der gælder ikke de samme forpligtelser for andre data med tilhørende systemunderstøttelse som for GeoDanmark grunddata. Andre datasæt vil især i starten være karakteriseret af at være frivillige, uhomogene og ikke landsdækkende. Systemmæssigt er der fokus på opetid, backup, specifikation, vedligeholdelse, videreudvikling, specifikation/datamodel og snitflader og i mindre omfang på dataansvar. Med andre datas modenhed vil der gradvist blive mere fokus også på dataansvar og sikring af datakvalitet og udstilling.

Organiseringen omkring andre data i GeoDanmark tager udgangspunkt i tre modeller, som er yderligere beskrevet i bilaget om Governance for andre data.

Leverandører til drift og support

For at sikre systemer, hvor ansvaret ligger i GeoDanmark, skal der være aftalte mål for drift og support.

Da GeoDanmark kun sjældent vil have viden og ressourcer til at varetage et systems egentlige drift og support, vil de opgaver ofte varetages af eksterne leverandører. Drift og support kan varetages helt eller delvist af partnerorganisationerne – fx kan baggrundskort udstilles og serviceres af SDFE. Eksterne systemer kan også driftes og supporteres af 3. parter, som indkøbes specifikt til formålet.

Aftaler om drift og support etableres på almindelige forretningsvilkår og skal opfylde parternes individuelle juridiske krav.

I øjeblikket drives, udvikles og supporteres GeoDK og VRD (Vejreferencedatabasen) af eksterne leverandører.

Udstilling af data

GeoDanmark udstiller i dag sine data på forskellige platforme: Datafordeleren, GeoFA, og Dataforsyningen, som hver især har sin egen brugerstyring, distributionsteknologi og dataadgang.

Principper og strategi for udstilling af data

GeoDanmark ønsker så vidt det er muligt at distribuere foreningens data via offentlig infrastruktur.

GeoDanmark grunddata udstilles jf. grunddataaftalen på Datafordeleren, hvor alle anvendere kan hente aktuelle grunddata via forskellige tjenester og eventuelt sammenstillet med andre grunddata. Det er også muligt her at abonnere på hændelser med informationer om, når der er sket en ændring i GeoDanmark grunddata.

GeoDanmarks andre data skal som hovedregel udstilles via offentlige distributionskanaler som fx Dataforsyningen enten i datasættets eksisterende form eller som sammenstillede data via koblingsnøgler – fx de af GeoDanmark udviklede målrettede baggrundskort og Vejreferencen. GeoDanmark indgår her aftale med SDFE om udstillingen af data.

Andre data kan midlertidigt distribueres via andre distributionskanaler og af private leverandører indtil data og systemer har opnået et modenhedsniveau, så distributionen kan gøres til en del af den offentlige infrastruktur.

Udstilling af data fra GeoDanmark er centralt i foreningens strategi. Derfor skal udstillingen af data fra GeoDanmark ske i en struktureret og kontinuerligt driftssikker opsætning, som anvender bredt accepterede standarder og giver dataanvendere tillid til at bygge systemer og services op imod. Nødvendige ændringer og opdateringer af standarder, skal kommunikeres tidligt til anvendere, og der skal tilstræbes parallel-udstillinger, der sikrer tid og stabilitet for anvendere og udviklere, til at tilpasse eventuelle snitflader.

GeoDanmark arbejder for at data distribueres, så de er tilgængelige i de GIS-systemer, der finder bred anvendelse blandt foreningens medlemmer.

Det er en målsætning for GeoDanmark, at være med til at sikre et overskueligt datalandskab med få udstillingscentre, hvor dataanvenderen let kan overskue, hvor og hvordan data tilgås. Hermed er GeoDanmark med til at understøtte effektive og ensartede arbejdsgange i de dataanvendende organisationer.

Grunddata

Med grunddata følger målsætningen om at sikre en effektiv anvendelse af data og etableringen af tværoffentlige datainfrastrukturer. Derfor distribueres grunddata via Datafordeleren (<https://datafordeler.dk/>), der sikrer en samlet, stabil og lettilgængelig adgang til grunddata.

Det er vigtigt for GeoDanmark at signalere GeoDanmark grunddata som grundsten i datainfrastrukturen og at sikre, at udstillingen af data følger de retningslinjer, der er sat for grunddata. Derfor sker distribution af GeoDanmark grunddata via Datafordeleren.

Afledte produkter

Afledte produkter udstilles også som udgangspunkt via Datafordeleren, men kan også distribueres via andre sikre, stabile og hurtige distributionskanaler som fx Dataforsyningen (<https://dataforsyningen.dk/>). Disse udstillingskanaler er en del af SDFEs portefølje.

Andre datasamlinger

Udstillingen af andre data skal som udgangspunkt følge de generelle principper for udstilling af andre data i GeoDanmark dog med anerkendelse af, at der under etableringsfasen, kan være behov for en opsætning, der giver større fleksibilitet til at afprøve nye tiltag og udvikle data til det rette formål.

GeoFA data

GeoFA, som i projektperioden 2020-2022, indeholder ca. 80 temaer opstået ud fra kommunale behov. Nogle temaer er centrale i den kommunale forvaltning (herunder fx skoledistrikter). Andre temaer anvendes sporadisk og vedligeholdes ikke på landsplan.

GeoFA udstilles i dag i en særlig GeoFA infrastruktur og er uafhængig af de distributionssystemer, som GeoDanmark generelt anvender (Dataforsyningen og Datafordeleren). Det valgte distributionssystem gør det muligt at handle agilt, hurtigt og omkostningseffektivt og derved understøtte opdelingen i nedenstående tre klasser:

Klasse 1: Data uden krav til udbredelse og opdateringsfrekvens, som udstilles direkte fra GeoFA platformen, da det sikrer agilitet og hurtige tilpasninger, så det afspejler hurtige tilpasninger til brugernes forretningskrav.

Klasse 2: Data med en vis stabilitet ift opdatering og som næsten er landsdækkende. De udstilles via GeoFA platformen – mens der strategisk arbejdes for, at distributionen flyttes til andre mere stabile platforme, som kan sikre evt. fremtidige store datatræk.

Klasse 3: Data der er landsdækkende og som anvendes bredt af fagsystemer og som er vigtige for partneres forretning. Disse data udstilles tillige med udstilling på GeoFA, også på eksempelvis Dataforsyningen, og hvis data ophøjes til grunddata udstilles de på Datafordeleren.

Nye forretningsområder

Nye forretningsområder, der skal etablere nye datasæt, kan med fordel anvende eksisterende datamodeller fx fra GeoFA. Den robuste datamodel er arrangeret i en fælles del og en temaspesifik del. Den fælles del, kan med stor fordel anvendes som grundlag, når der skal laves aftaler med eksterne opgaveløsere. Så sikrer man sig et datamodelapparat, der opfylder de flestes database og governance behov. Datamodellen understøtter historik.

Udstilling af sammenstillede data

Datafordeleren udstiller data direkte fra registre og har et generelt princip om ikke at udstille redundante data.

For GeoDanmarks mange brugere, er der opstået et forretningsbehov for at sammenstille data mellem registre, så resultatet bliver et sæt berigede datadistributioner. Hvor særlige forhold taler for det, kan GeoDanmark finansiere andre typer af sammenstillede services.

Det bør sikres, at data udstilles "live", så brugeren får aktuelle data i enhver forespørgsel. Et af GeoDanmarks strategiske mål er at skabe sammenhængende grunddata på tværs. En sammenstilling af data kan sikre et forbedret grundlag for andre offentlige forvaltningsområder.

Udover datadistribution, kan der også forekomme kortudstillinger, som kan anvendes som specifikke baggrundskort, der har en speciel karakter i at vise specifikke sammensatte data mellem mange kilder (både grunddata og andre distribuerede data). SDFE har her stor erfaring i udstilling og sammensætning af baggrundskort, som fx de 3 nye baggrundskort der nu indgår i GeoDanmarks portefølje af services via Dataforsyningen.

GeoDanmark kan vælge at optage udstilling af sammensatte data som et nyt forretningsområde, jf. udmøntning af strategien, og herunder træffe beslutning om udstillingssted.

Videreudvikling af systemer i GeoDanmark

Parternes behov

Kommunerne og SDFE har et behov for et tidssvarende system, der er brugervenligt og løbende bliver vedligeholdt og videreudviklet. Systemet skal være let og effektivt at bruge for alle parter og skal kunne håndtere arbejdet med både store eller små datamængder.

I GeoDK arbejdes der på forskellig måder. Når data ajourføres fotogrammetrisk, arbejdes der med store datamængder og mange objekter, mens den administrative ajourføring skal være smart og let tilgængelig helt ned på enkelt objektniveau.

Ved udvikling af systemer og distribution vil GeoDanmark bestrebe sig på at anvende internationale standarder.

Videreudvikling af GeoDK

For at bibeholde GeoDK som et moderne system, er det nødvendigt, at vedligehold bliver planlagt med et længere perspektiv for øje. Vedligehold skal inkludere ændringer og opgraderinger, herunder evt. teknologiske skift, til systemet, hvor gevinsten ikke nødvendigvis opleves her og nu, men hvor gevinsten ligger i, at systemet forbliver relevant og up-to-date i årene fremover.

Et fuldt udbud af et nyt system er en dyr og langstrakt proces, og en tvungen udfasning af GeoDK er af den grund noget, der bevidst ønskes undgået.

Strategien for GeoDK er derfor at vedligeholde systemet, når det er relevant og nødvendigt, og også inkludere udskiftning/eller opgradering af lidt større dele af systemet.

Systemet blev udbudt i en forventet meget modulær arkitektur, så arkitektur-trends og forandringer relativt let kan inkorporeres i det udviklede system. Der er en adskilt database- og regel-struktur og en ekstern klientstruktur, der kan kommunikere med regel- og databasestruktur, via standardiserede API'er. En sådan arkitektur sikrer, at andre anvendere, på lige fod med GeoDK editor, kan kommunikere og editere i GeoDanmark grunddata.

Der arbejdes efter et årshjul, så alle eventualiteter får tidsnok fokus i den almindelige vedligeholdelses- og udviklingsproces. Kunde og Leverandør gennemgår en gang om året de forskellige komponenter, hvor en betragtning om modenhed og vedligeholdstilstand indgår. Det hjælper til at sikre, at GeoDK ikke bliver et legacy-system, der ikke lever op til nutidens krav.

Videreudvikling af systemer med andre data

Den teknologiske, organisatoriske og faglige udvikling gør, at GeoDanmark i sine systemer skal kunne teste og drive nye datatyper. GeoDanmarks systemer skal kunne understøtte nye data, der understøttes af andre formater, end dem systemerne understøtter i dag. GeoDanmark skal hele tiden tilpasse sig og understøtte de gængse dataformater i branchen.

GeoDanmark skal altid have fuldt systemoverblik. Det stiller krav til dokumentation og opbygning af viden omkring de systemer, som anvendes. GeoDanmark skal aktivt arbejde for, at systemlandskabet forbliver så enkelt som muligt.

Editering og vedligehold af data

Data i GeoDanmark skal grundlæggende gøres så tilgængelig som muligt for editering og vedligehold. Det skal tilstræbes, at adgangen til data sker gennem generelle standardiserede API'er. Ved tilrettelæggelse af vedligehold skal der indtænkes, om temaet har relevans for fx regioner, foreninger, virksomheder eller evt. for borgere. Datamodellerne skal sikre, at den, der ajourfører data, er sporbar på objektniveau.

Hvis et tema kun vedligeholdes af én interessent, er det måske ikke formålstjeneligt, at editering og vedligehold sker via GeoDanmarks systemer. Det kan virke fordyrende og begrænse effektivitet og faglighed ved vedligeholdelsen.

Tidsmæssigt datavalidering

Der er i GeoDanmarks forretningsmodel aftalt, at data bliver tidsmæssigt valideret dels ved krav om årlig ajourføring af udvalgte temaer, dels ved den administrative ajourføring fx geokodning af bygninger og fotogrammetrisk ajourføring.

For andre data skal det sikres, at data bliver tidsmæssigt valideret, så der ikke forekommer uaktuelle og ikke længere gældende data. Der skal etableres en struktur, som sikrer, at brugerne opfordres til validering og kan give tilbagemelding om de enkelte datas validitet.

Data i GeoDanmarks portefølje skal have indbyggede governance og datastrukturer, der sikrer tidsmæssige datavalideringer.

Brugerstyring

GeoDanmark stiller krav til, at alle systemer, som kan editere i data, har et af GeoDanmark godkendt brugersystem, som sikrer styring af rettigheder til adgang og editering af data. Det gøres ved fx at begrænse kommunale sagsbehandlere til kun at kunne ændre inden for kommunegrænsen, begrænse til særlige temagrupper eller begrænse til særlige trin i sagsflow.

Brugerstyringen kan enten ske internt i systemet eller via integration til ekstern brugerstyring (fx GeoDK). Med et systems vigtighed og tiltagende datakvalitet, skal sikkerheden omkring adgang og ajourføring af data udvides proportionalt.

Det skal tilstræbes, at der anvendes fællesoffentlige adgangsløsninger til systemerne i GeoDanmark, så der kan høstes gevinster ved forenklet brugerstyring hos parterne.

Styring af eksterne brugere som fx foreninger og virksomheder er en særlig udfordring. De offentlige brugerstyringer (DMP og FK-brugerstyring) understøtter ikke disse brugere, og særlige løsninger skal findes for disse.

Dataafhængighed

Mange af de data, GeoDanmark håndterer, er faglige administrationsgrundlag, hvor der bliver udviklet 3. parts fagsystemer ovenpå, som er direkte afhængig af data. Det gælder bl.a skoledistrikter, bygninger, og vejmidter. Afhængigheder betyder, at ændringer i datamodel og udstillingsstruktur ikke kan foretages uden, at 3. parter inddrages og høres. 3. parters behov kan betyde, at det er nødvendigt at foretage fordyrende parallel dataudstilling og nedkonvertering i en overgangsperiode. 3. part bør derfor bidrage til finansieringen af arbejdet med den pågældende datasamling.

Systemintegration

GeoDanmark understøtter systemintegrationer mellem GeoDanmarks systemer og 3. parts systemer. Integrationerne kan være med til at smidiggøre vedligeholdelsen af data og sikre en højere faglige indsigt i data.

GeoDanmark skal sikre, at der er tilstrækkelig dokumentation, både i tekster og andre mere moderne hjælpeteknologier, så 3. parter hjælpes igennem integrationer til GeoDanmarks systemer. GeoDanmarks dataportefølje skal så vidt muligt kunne ajourføres i evt. 3. part fagsystemer.

Økonomi

Udbud

Den eksisterende kontrakt for GeoDK er uden udløbsdato. Det er GeoDanmarks bestyrelse og de juridiske forhold, der afgør, hvornår systemet skal sættes i udbud. I forhold til opsigelse af den nuværende kontrakt, kan leverandøren opsiges kontrakten med 24 måneders varsel (efter mindst 5 års drift), mens GeoDanmark kan opsiges kontrakten med 12 måneders varsel.

Udbuddet blev gennemført med en estimeret mindstelevetid på 8 år, ift. de anbefalinger der findes i den offentlige digitaliseringsstrategi, hvor anbefalingen for central offentligt infrastruktur er levetider på mindst 8 år.

GeoDanmarks parter ejer kildekode til systemet, hvorfor systemet fortsat kan anvendes, driftes og videreudvikles under andre leverandører end den leverandør, der oprindeligt udviklede GeoDK systemet.

Når udbud atter kommer på tale, vil bestyrelsen tage stilling til udbudsprocessen. Det forventes, at der indenfor en 4-årig periode skal afsættes ressourcer til at forberede en sådan proces.

Andre systemer

Systemer under GeoDanmark, skal til enhver tid opfylde parternes ønsker til udviklings- og driftkontrakter samt krav til evt. udbud og udbudsmetode.

Ift. GeoFA forventes udgifterne til drift, vedligeholdelses- og supportaftalerne med leverandør/leverandørerne efter projektperioden 2020-2022 og over en 4-årig periode at være under annonceringspligt og udbudsgrænser.

Drift og udviklingsøkonomi for GeoDK

Driftsvederlaget er aftalt i kontrakten og evt. ændringer bundet i ændret funktionalitet i GeoDK. Afregningen indeholder drift af produktions- og test system samt drift af et uddannelsesmiljø.

Udviklingen i driftsomkostninger afhænger dels af den aftalte pristalsudvikling iflg. Kontrakten og dels de accepterede øgede driftsudgifter ift. øget funktionalitet i GeoDK.

Operatøren og Formanden for Systemforum følger de ekstra driftsomkostninger, som leverandøren påskriver en given udviklingsopgave. Operatøren og Formanden for Systemforum skal altid vurdere, hvori den ekstra driftsomkostning ligger. Når der bestilles en nyudvikling til GeoDK, skal GeoDanmark tilse, at der er en initialomkostning på selve udviklingen og derefter et eventuelt månedligt bidrag, som i princippet er for hele systemets levetid. Dermed er det forventeligt, at udgiften til driften af GeoDK vil stige ad åre, og først når der sker væsentlige skift i teknologipriser, vil der komme et faldende driftsvederlag.

Der vil være udgifter forbundet udstillingen af GeoDanmark grunddata på Dataforsyningen eller Datafordeleren, som følge af ændrede eller nye løsninger GeoDanmark stiller til rådighed.

Det er her vigtigt, at foreningen arbejder for medfinansiering fra samarbejdspartnere og brugere/anvendere.