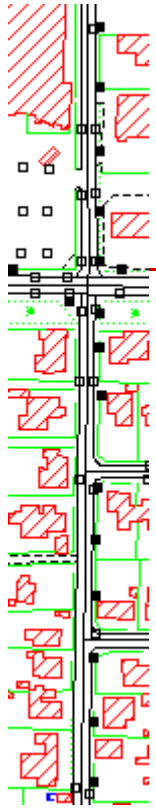


FOT-3

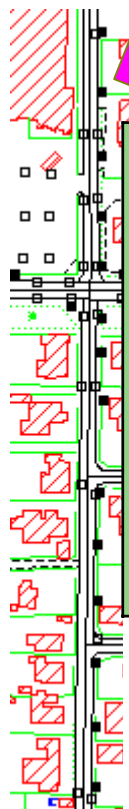
Specifikationen for de fælles tekniske og topografiske objekttyper

Nøglen til opbygning af en fælles
geografisk infrastruktur



Formål og mål med gruppens arbejde

- At fastlægge en samlet specifikation for de tekniske og topografiske objekttyper (FOT) – én og kun én objektdefinition for sø.
- At FOT definitions- og indholdsmæssigt kan indgå som komponent i den digitale forvaltning.
- Fastlæggelse af egenskabsdata ud fra deres vigtighed i FOT som basisdata.
- Teknisk muligt at gennemføre kravene i specifikationen.
- Etablering af FOT udføres som en opgradering og afløsning af eksisterende data.



FOT i går

Opbygning af fælles definitioner for samtlige objekttyper

V E R S. 2	V E R S I O N	FOT-grupper i vers. 2:		
		Ortofoto	Flyfoto benyttet v. etablering og ajourføring	
		Bygningsgruppen	Bygning,	
		Trafikgruppen	Vej/Sti, Jernbane	+Justeringer
		Hydrogruppen	Vandløb, Sø, Kyst, Havn	+Justeringer
		Administrativ gr.	By/Bebyggelse, Kommune, Stednavn	+Justeringer
	3	3	FOT-grupper i vers. 3:	
			"Natur"	Fx: Skov, Eng, Mose, Hede, Brugsgrense mm.
			"Teknik"	Fx: Teknisk Areal, Vindmølle mm.
			"Bebyggelse"	Fx: Industri, Bykerne, Lav bebyggelse mm.
		"Diverse"	Fx: Områdepol, Ortopol.	

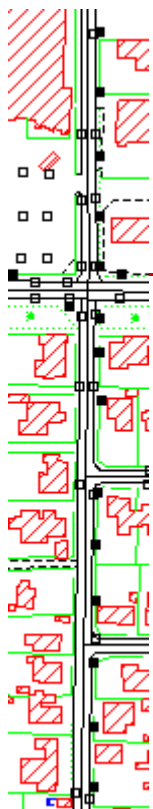
FOT "i dag"

Version 2

FOT-specifikationen version 2 fra nov. 2004 er en udvalgt fællesmængde af tekniske og topografiske objekter

Version 3

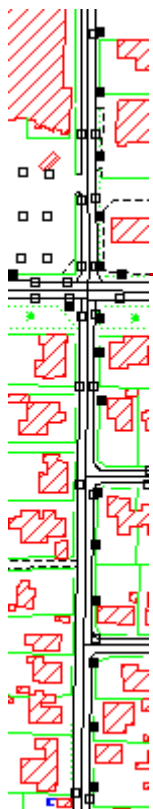
FOT-specifikationen version 3 skal være klar primo 2006 og er foreningsmængden af tekniske og topografiske objekter.



Udgangspunkt for fastlæggelse af FOT-3

- TK99 specifikationen – TK1-3; Standard/ Frivillige objekttyper; prioritering ml. land og by/ bløde og hårde objekter.
- TOP10DK specifikationen – Landsdækkende, ensartet registrering; fællesgeometri hvor linier og/ eller flader grænser op til hinanden.
- Forvaltningens data:
 - De beskyttede naturtyper
 - Administrative veje(CPR, CVF) herunder de digitale grundplaner(DGP).
 - Administrative bygninger(BBR)
- Ledningsejernes/ Forsyningsselskabernes krav til data.

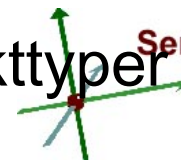


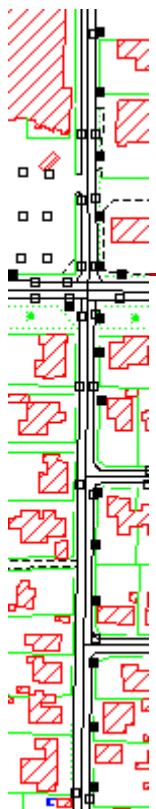


Behandling af hørings svar

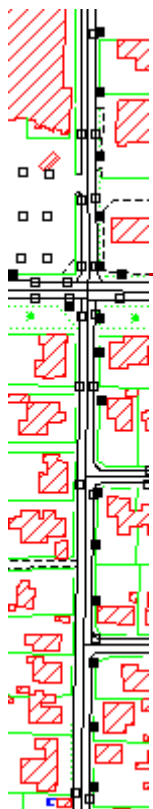
Følgende hovedområder har været til behandling:

- Definition af referencedata -
 - Naturtyperne i FOT
 - FOT relationer til BBR, administration af bygning
 - Veje i FOT, administration af vej
- Definition af sektorspecifik data i FOT
- Særlig forhold vedrørende afgrænsning af ortopolygon.
- Etablering af digital højde model.
- Detailrettelser til de enkelte objekttyper





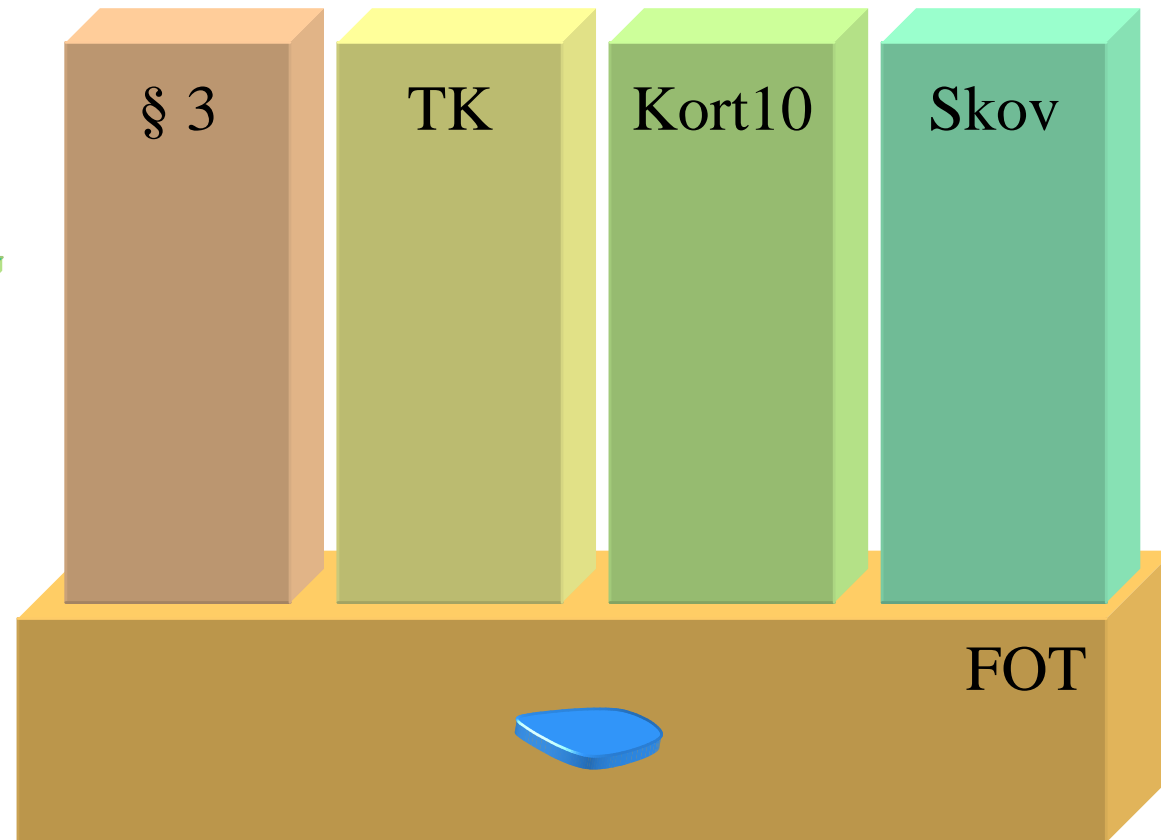
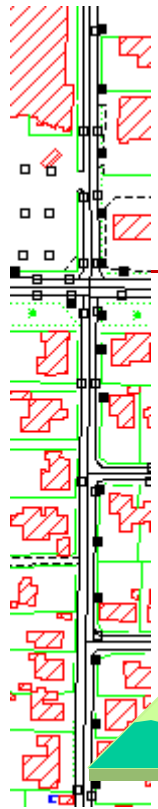
FOT referencedata – geografiske komponenter i den digitale forvaltning



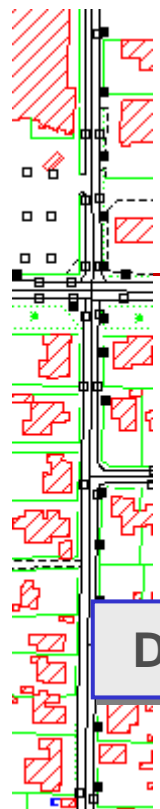
Krav til FOT

- Indgå som geografisk komponent i den digitale forvaltning:
 - Definition på et FOT objekt skal matche en fælles samfundsmæssig definition.
 - Egenskaber som vedrører et FOT objekt skal tilknyttes via referencer.
 - Registrering af FOT objekt skal matche myndighedernes krav.
- Krav til den digitale forvaltning ved anvendelse af FOT:
 - FOT opdateres tættest på kilden – hos den ansvarshavende myndighed.
 - Indarbejdelse af opdaterings- og valideringsprocesser for FOT i de enkelte sagsbehandlingstyper.

Hvor mange "liv" har én SØ ?

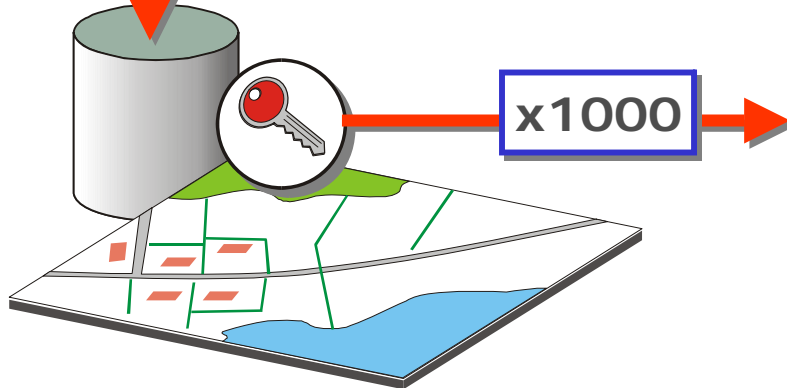


Princip for digital forvaltning



Data

x1



Alarmtjenester

Posttjenester

Transporterhverv

Trafikselskaber

Mobile tjenester

Digitale kort/www

Digital forvaltning

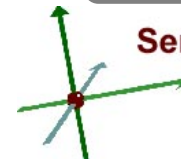
Off. forsyning

Sundhedsvæsen

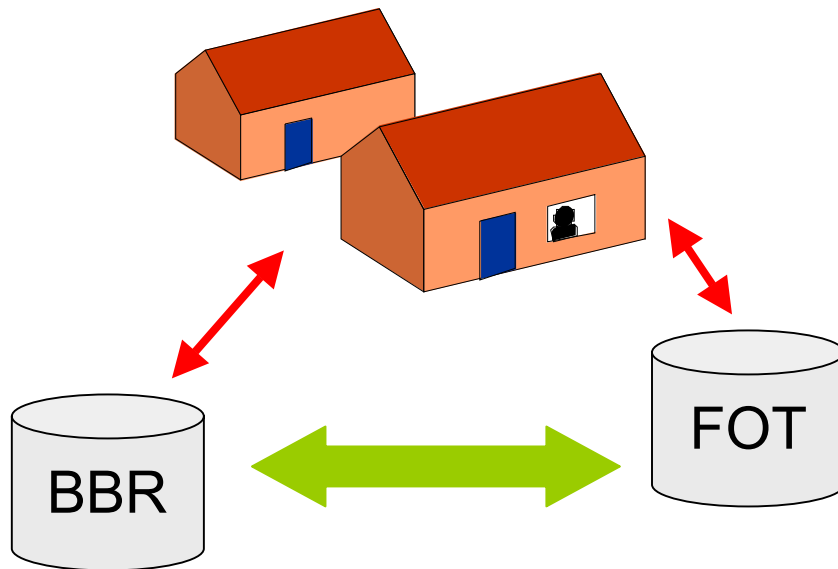
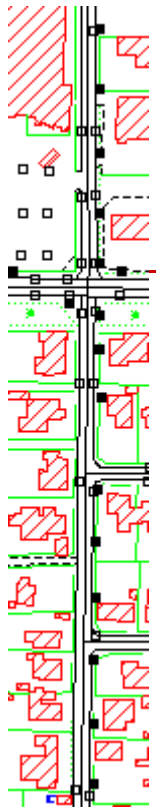
Forskning

Miljøovervågning

Servicefællesskabet for Geodata



Referenceobjekttype - Bygning



- Entydig sammenhæng mellem kort og register
- Reference mellem geografisk objekt og administrativt objekt
- Standardisering og harmonisering på tværs

Registreres i BBR/
projekteret Bygning i FOT

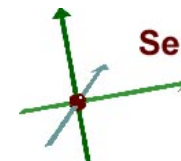


Foreløbig Bygning

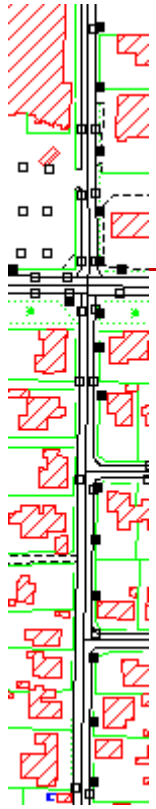
Ny version i BBR/
Fotogr. Bygning i FOT (ny version)



Endelig Bygning

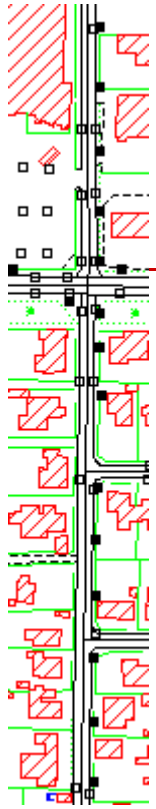


Servicefællesskabet for Geodata



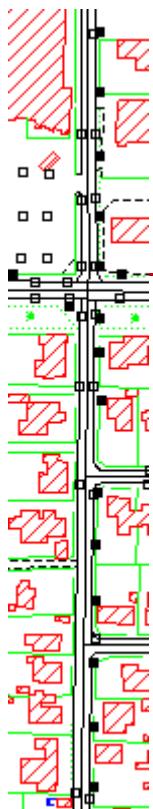
Anvendelse i den digitale forvaltning

- Større integration mellem kort og administrativ sagsbehandling hos kommunen. (ESDH)
 - Bygning i BBR kan placeres geografisk
 - Sammenhængende ajourføring
- Indmelding af nyt byggeri herunder søgning på information. (VIRK.dk, Digital Byggeri)
 - Geografisk status på byggeansøgninger i et område
 - Indmelding af digital projekttegning >>> foreløbig BYGNING
- Kvalitetssikring af BBR – validering af antal bygninger og bebygget areal



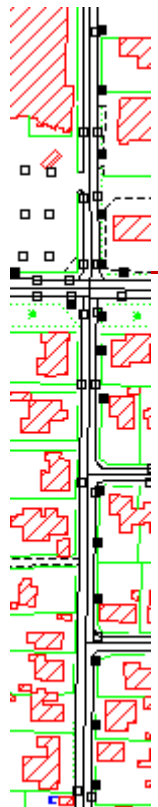
BYGNING som referenceobjekt

- Skal være entydig stedbestemt – en geografisk stedfæstelse af bygning i BBR:
 - Som punkt indenfor pågældende matrikel
 - Som flade repræsenterende pågældende bygning i BBR
- Reference mellem geografisk objekt og BBR objekt skabes via BBR Bygning id.
- Ajourføring af geografisk objekt skal have en tidsmæssig sammenhæng med ændringer i BBR – tilgodeses ved en løbende sagsorienteret ajourføring.

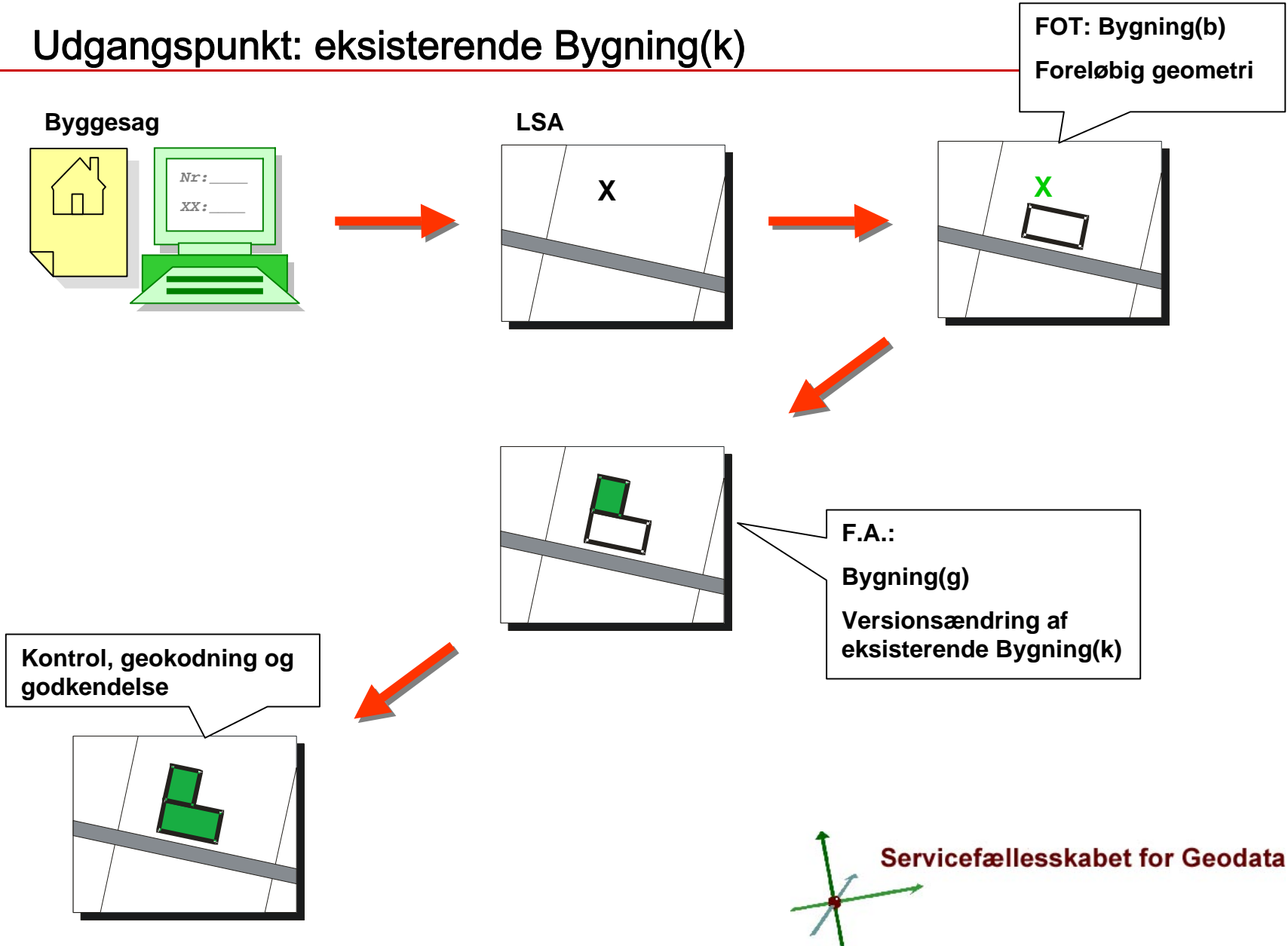


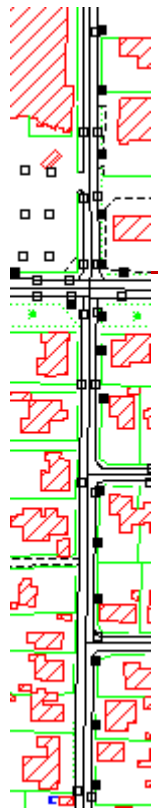
Ny definition for BYGNING

- Definitionen for en BYGNING svarer til en bygning i BBR
- BYGNING etableres ved en ajourføring – med udgangspunkt i de tekniske kortbygninger.
 - Geokodning af bygning herunder etablering af BYGNING
 - Nedlæggelse af kortbygning
- BYGNING ajourføres med udgangspunkt i de enkelte BYGNINGer:
 - Etablering af ny BYGNING
 - Ændring af eksisterende BYGNING

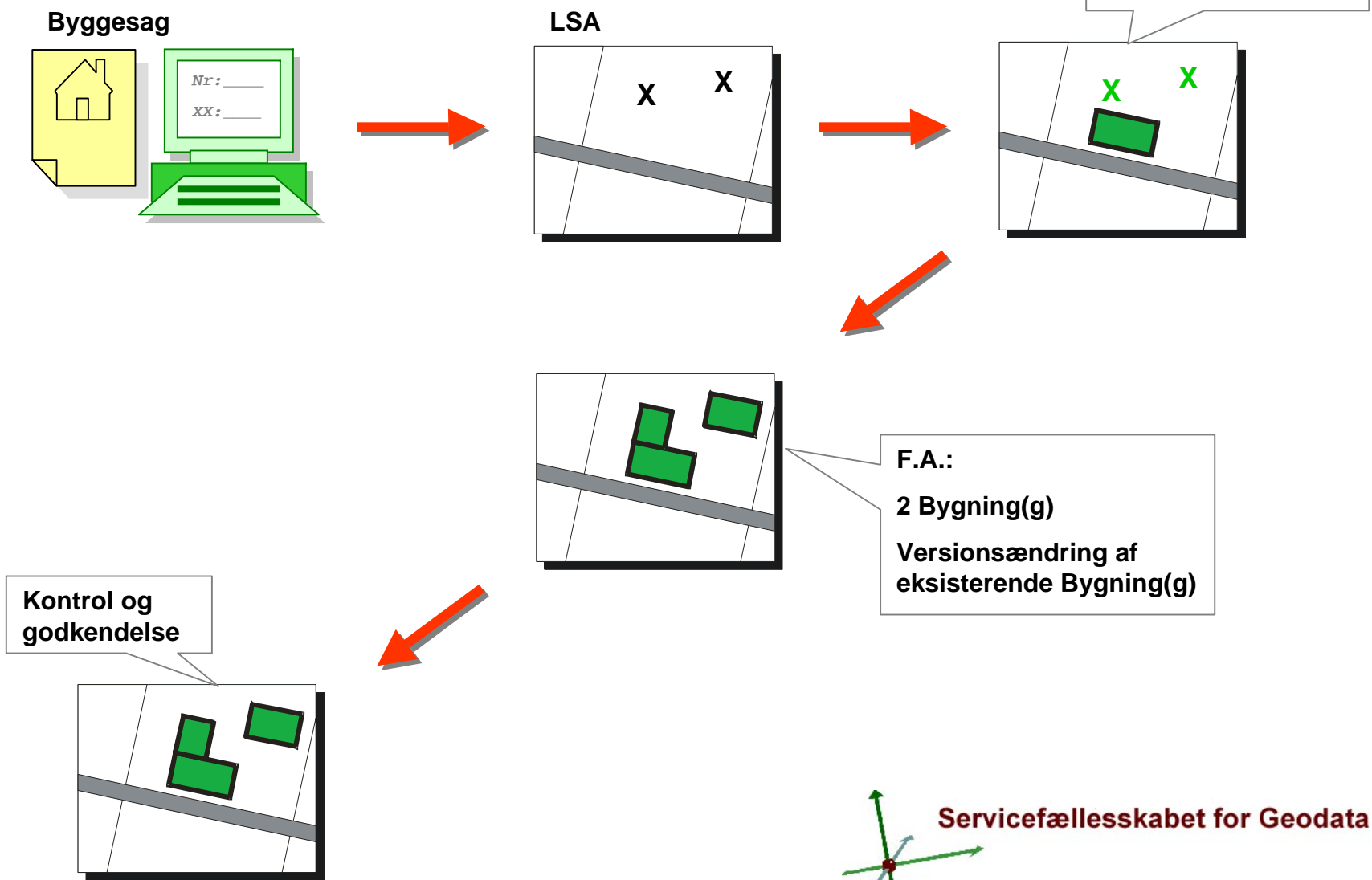


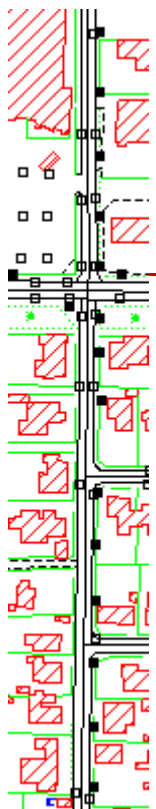
Udgangspunkt: eksisterende Bygning(k)





Udgangspunkt: eksisterende Bygning(g)

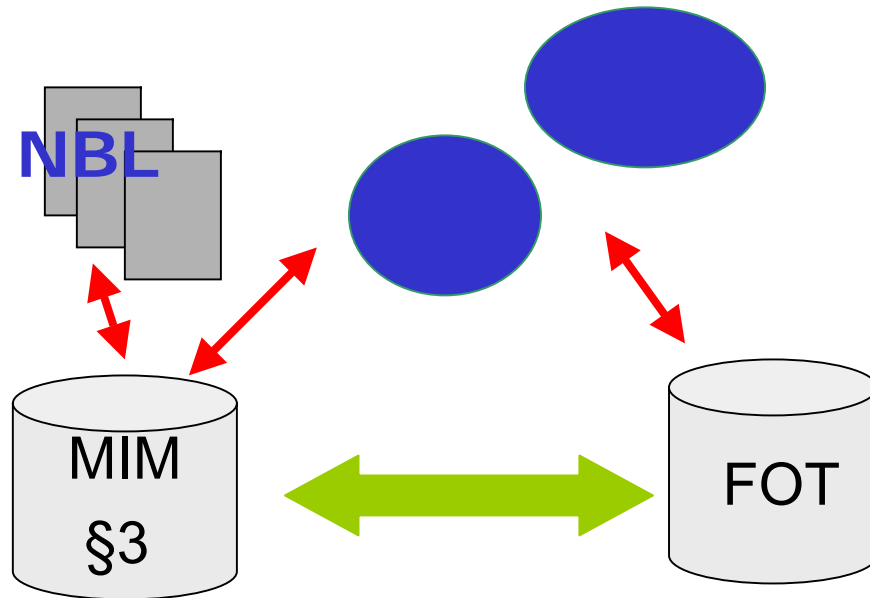
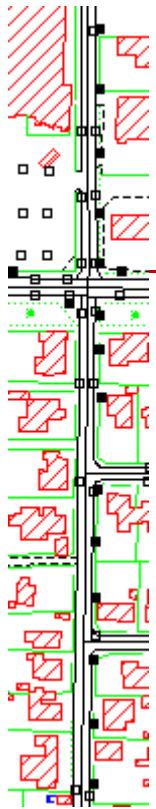




Fremtidig ajourføring

- Indarbejdelse af geoservice til automatisk beregning af nye foreløbige BYGNINGER
 - Geografisk stedfæstet i forhold til matrikel
- Brug af BBR egenskaber til stedfæstelse af BYGNING hos dataproducent
 - Tagmateriale
 - Sammenbygget/ Fritliggende

Referenceobjekttyper – Natur og Hydro



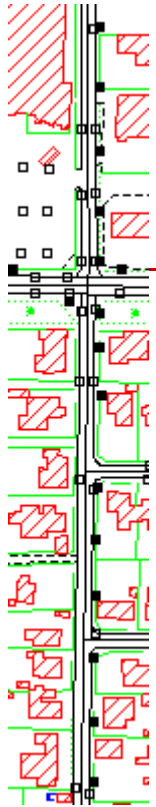
- Entydig sammenhæng mellem geodata og register
- Reference mellem geografisk objekt og administrativt objekt
- Standardisering og harmonisering på tværs

SØ registreres af forvaltningen/
Endelig SØ indmeldes til MIM/FOT



Udstrækning af SØ ændret
- ny version af SØ indmeldes til MIM/FOT.

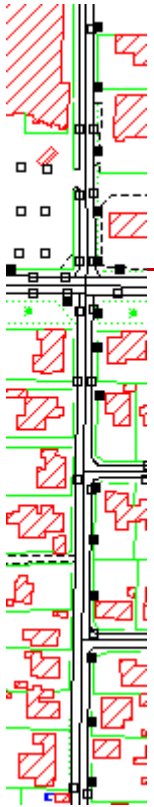




Mulige relationer FOT og naturforvaltningen

- En bedre integration af de topografiske naturtyper i forvaltningen – nye fælles FOT/MIM definitioner.
- Få etableret et fælles administrationsgrundlag for disse naturtyper:
 - Én og samme definition for det topografiske herunder geometriske udstrækning af objekt.
 - Forvaltningen fastlægger og opdaterer løbende objekterne.
 - Stat og kommune er fælles om den fotogrammetriske ajourføring.
- Specificering af fælles regler for registrering (topologi/ fysiske grænser) -> opnåelse af en landsdækkende, homogen registrering.

FOT og Naturforvaltningen – hvilke fordele ?



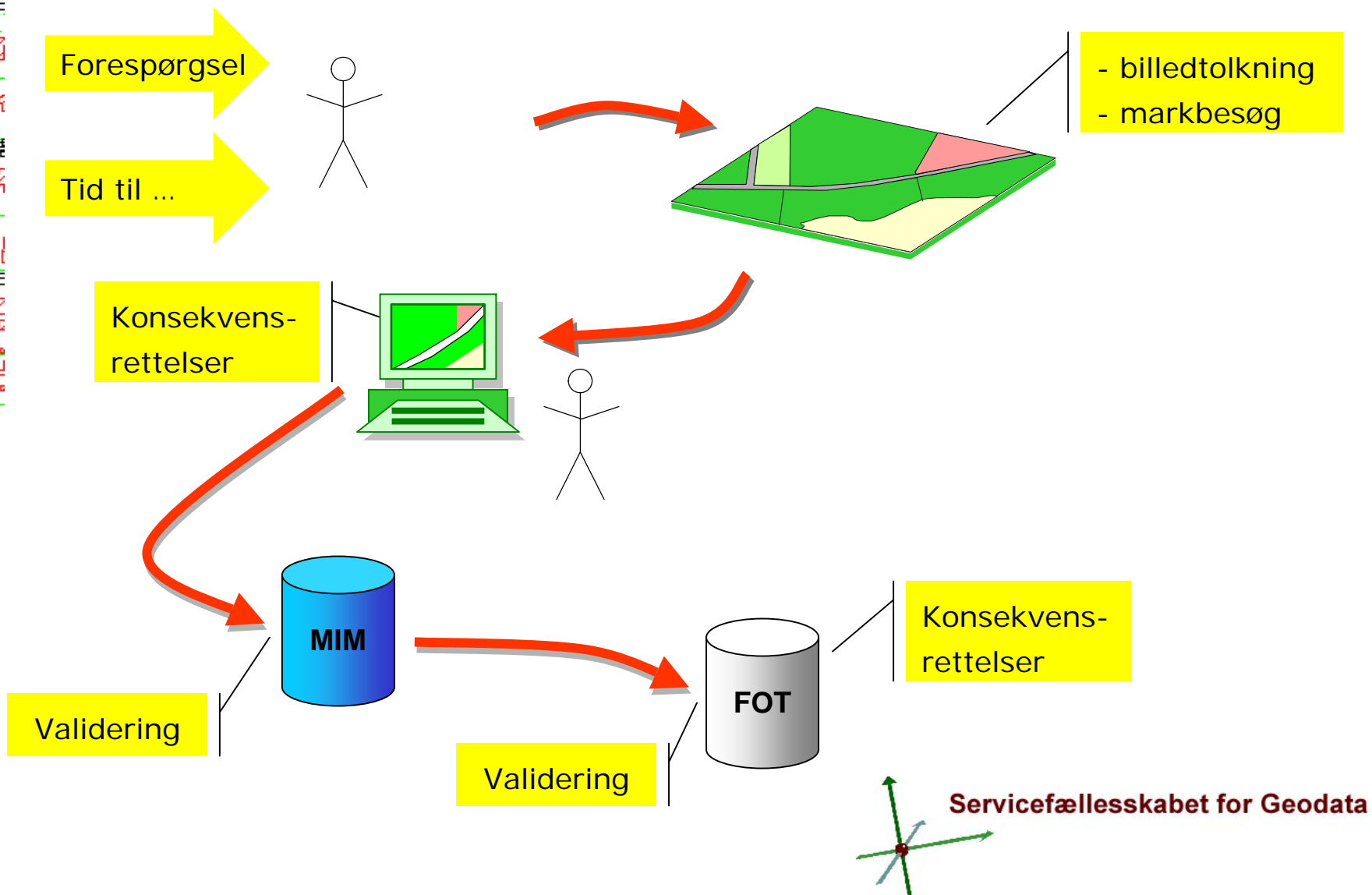
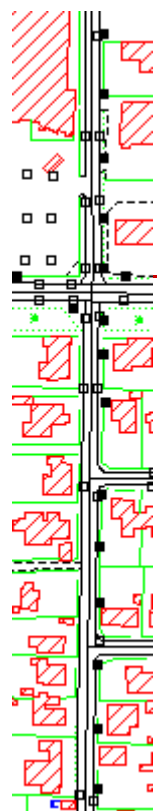
Fordele for forvaltningen:

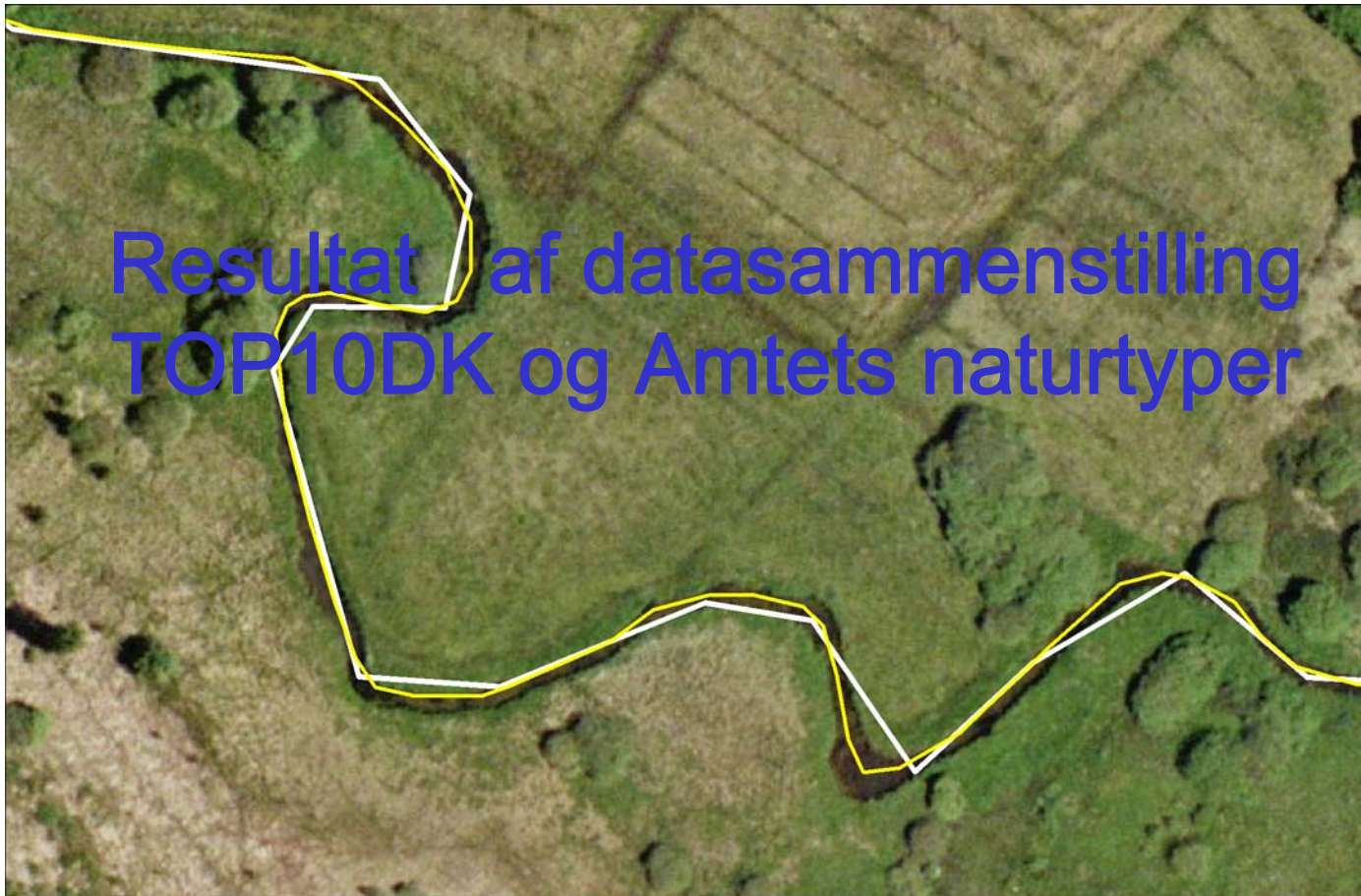
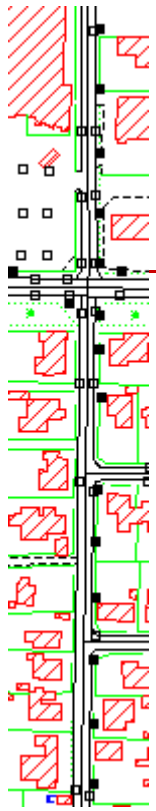
- Standardisering af data – fælles specifikation.
- Fremtidig ensartet registrering af §3 på landsplan.
- Her og nu opdatering af gammel eller manglende registreret §3 data via opdateret TOP10DK.

Fordele for FOT:

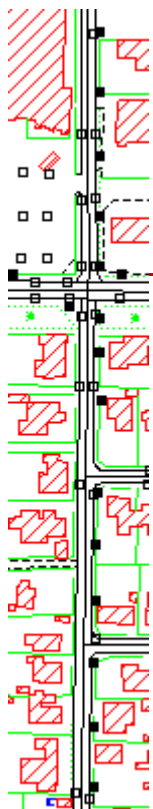
- Trække på fagfolk hos forvaltningen vedr. klassificering herunder fastlæggelse af objekt.
- Løbende ajourføring af naturtyperne hos forvaltningen -> slår igennem til FOT.

Hos Naturforvaltning: *En sø ajourføres*



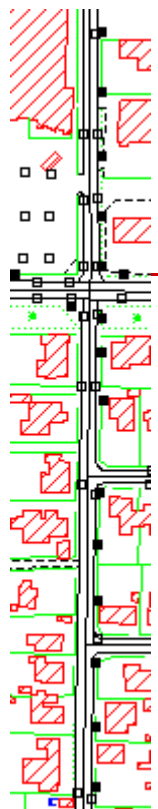


Servicefællesskabet for Geodata



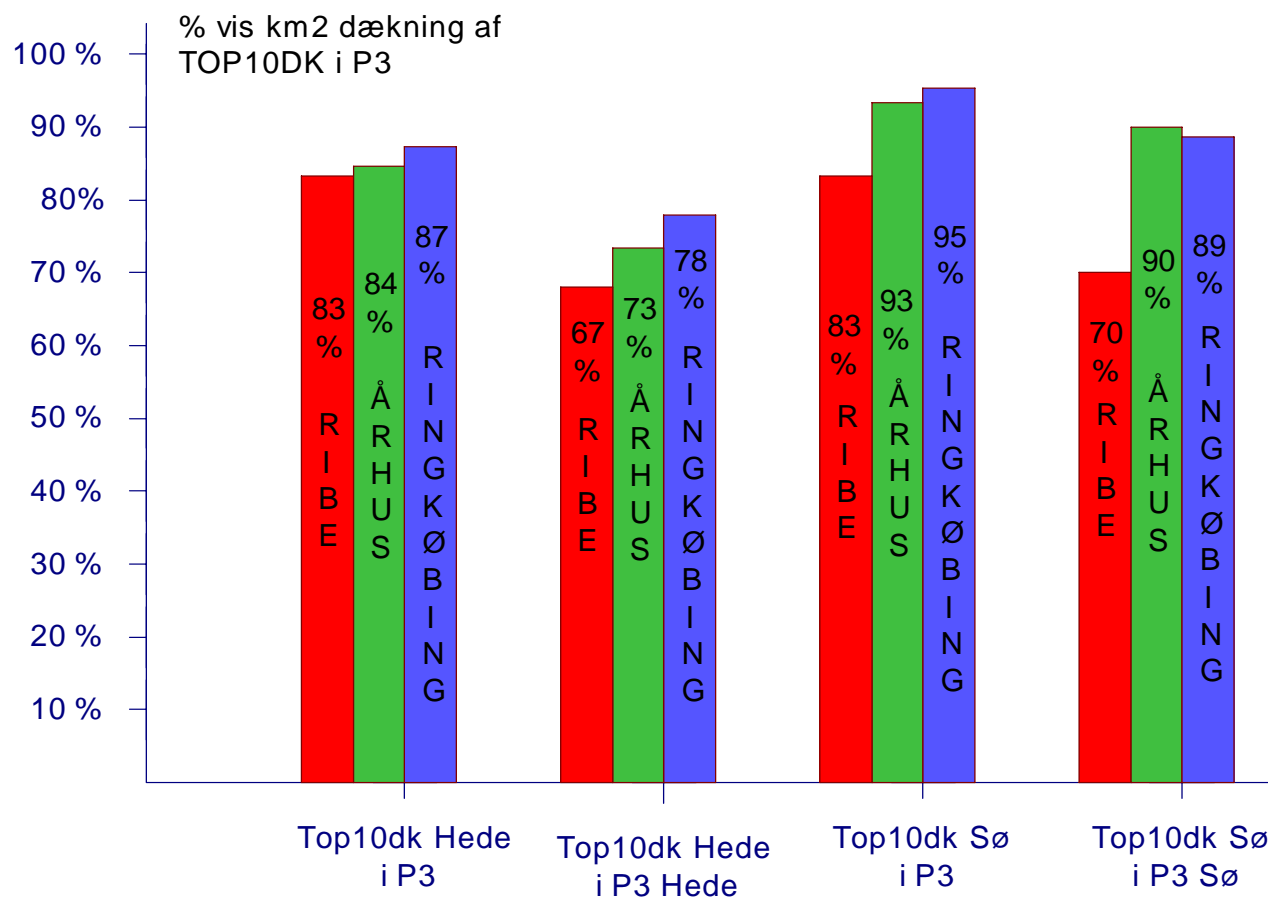
Overordnet resultat af datasammenstilling

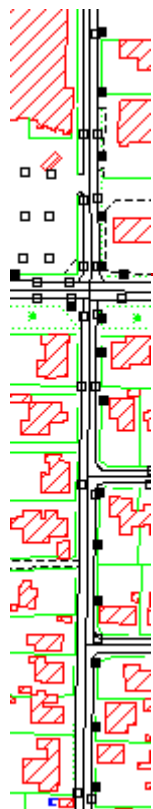
- Der er et arealmæssigt sammenfald på 60 – 80% afhængig af objekttype.
- Sammenligning af amtets og TOP10DKs registreringsvejledninger:
 - Forskel på størrelseskriterier (< 2500 m²)
 - Forskel i definition på mose og eng
- Regler for fælles forløb bør indarbejdes.
- Typisk flere søer med i TOP10DK på grund af nyere version.
- Typisk flere heder med i TOP10DK – vejene opsplitter.
- Typisk registreres 2 til flere eng/mose indenfor vådområde.



TOP10DK i §3

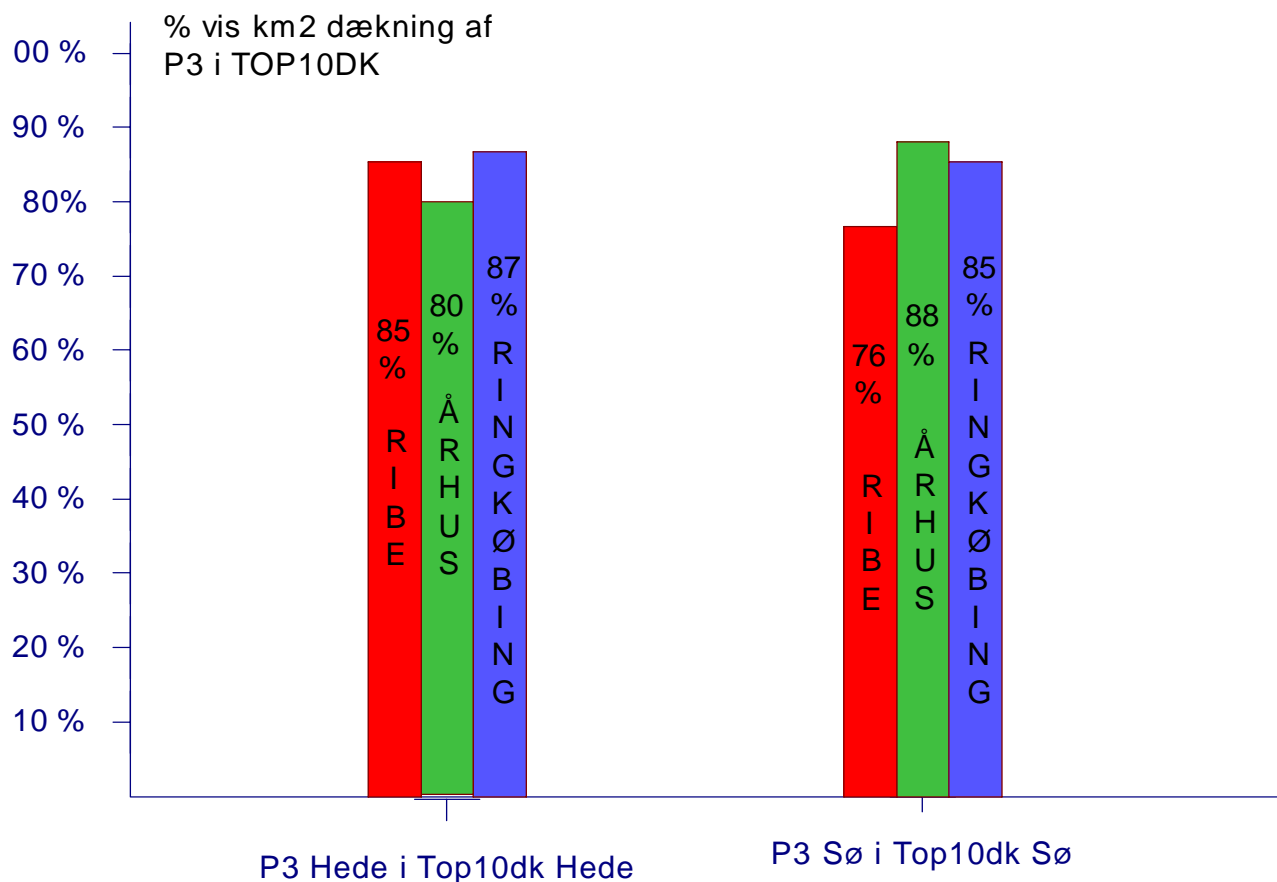
% vis arealoverlap af samlet areal TOP10DK



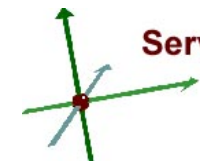
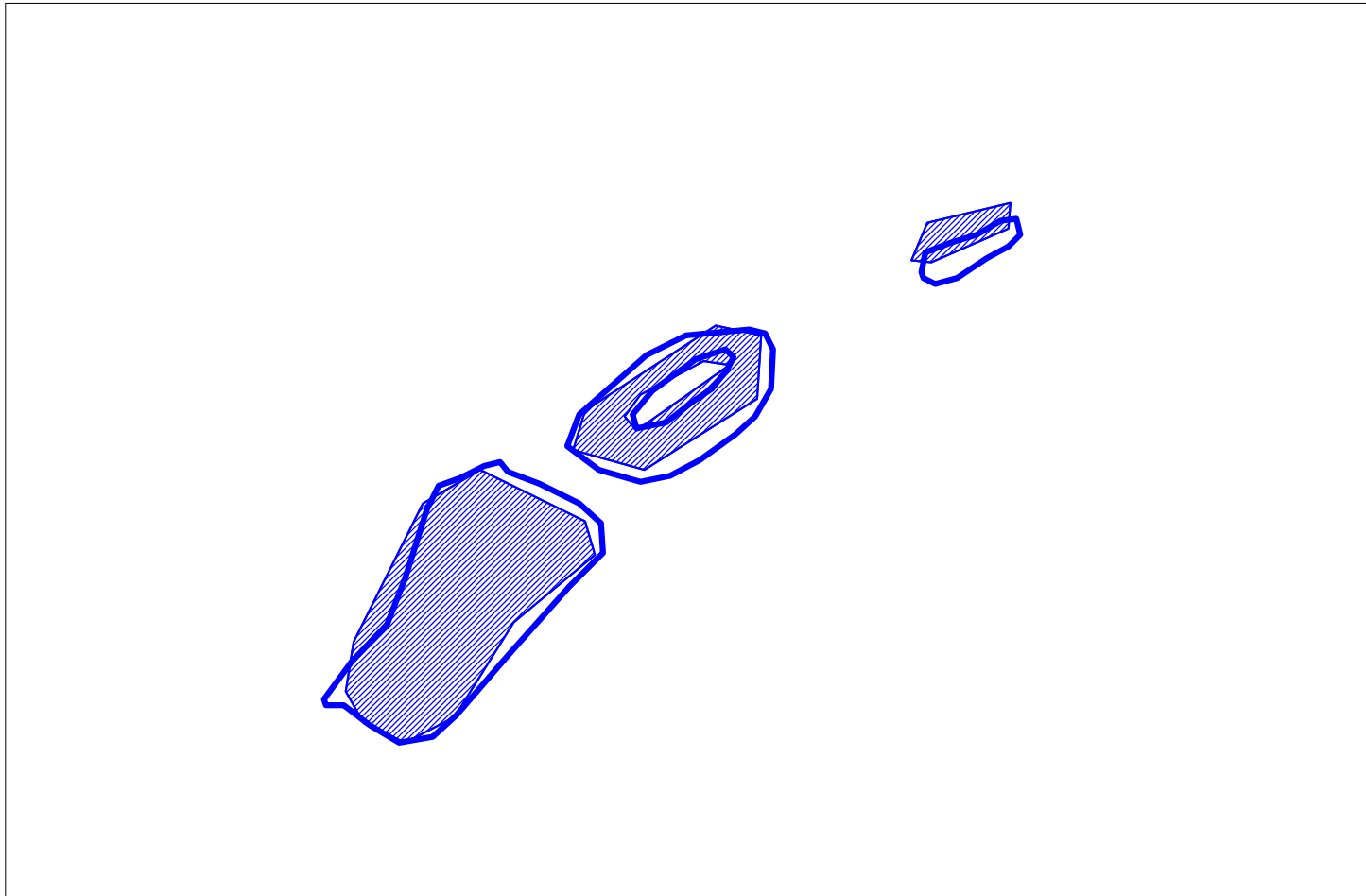
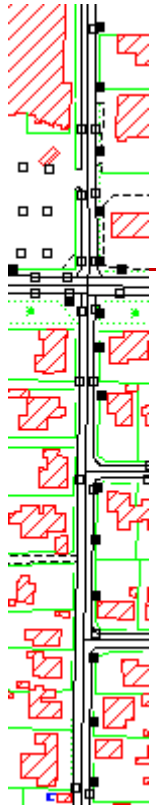


§3 i TOP10DK

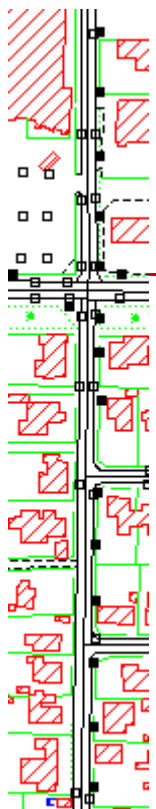
% vis arealoverlap af samlet areal §3



Sammenstilling af SØ - 1

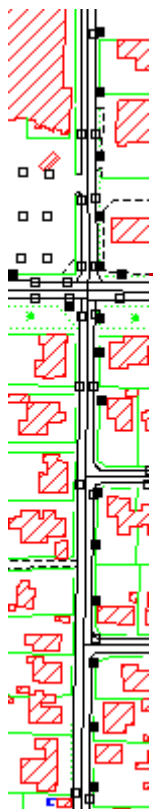


Servicefællesskabet for Geodata



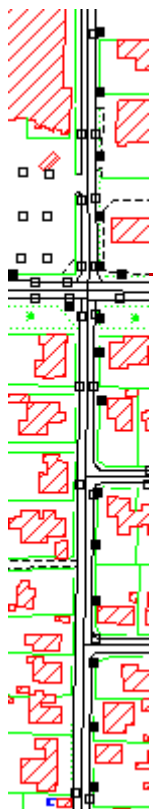
Etablering af FOT naturtyperne

- For udvalgte objekttyper kan opnås god data tilpasning -> op til 60 – 80 % på automatisk sammenstilling.
- For objekttyperne Eng, Mose og Vådområde (TOP10DK) skal der foretages en manuel vurdering for de objekter, hvor ej match mellem TOP10DK og amtet's geometri.



FOT-3 >>> FOT-3.1

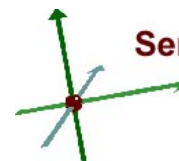
- Indarbejdelse af forvaltningskrav i samtlige objektdefinitioner i FOT-3:
 - Minimum størrelse for medtagelse
 - Type værdier
 - Topologiregler
- Objektdefinitioner delvis indarbejdet i FOT-3:
 - Vandløb, Sø, Dige, Fredet Fortid, Skov, Hede
- Objektdefinitioner der afventer FOT-3.1:
 - Overdrev, Strandeng, Eng, Mose



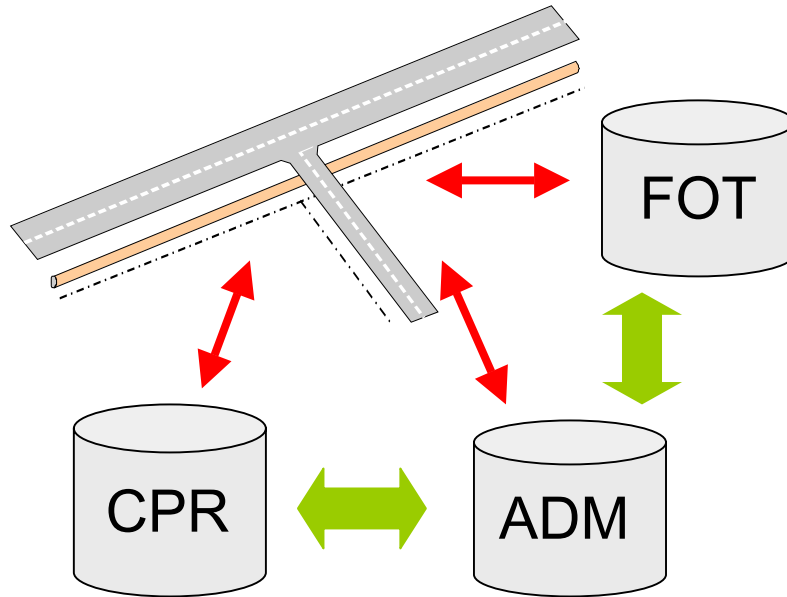
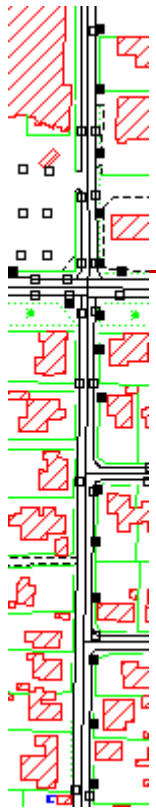
Pilotprojekt gennemføres i 2006

Servicefællesskabet for Geodata har besluttet at der gennemføres et pilotprojekt i samarbejde med PKDF:

- I samarbejde med 1-2 udvalgte amter herunder kommuner.
- Etablering af FOT naturtyper ved en automatisk og evt. manuel datasammenstilling.
- Få belyst evt. problemstillinger i forhold til objekttype definition og/ eller fysisk etablering.
- Fastlæggelse af FOT endelige:
 - Objekttype definitioner
 - Etablerings- og ajourføringsmodel



Referenceobjekttype - VEJMIDTE



- Entydig sammenhæng mellem kort og register
- Reference mellem geografisk objekt og administrativt objekt
- Standardisering og harmonisering på tværs

Registreres i CPR/
projekteret Vej i FOT



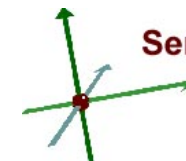
Foreløbig Vej



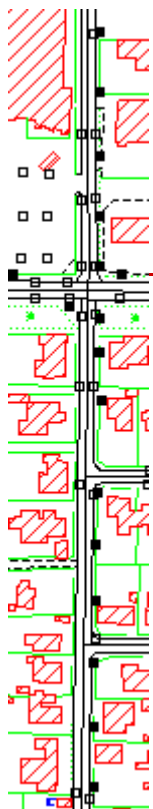
Ny version i CPR/
Fotogr. Vej i FOT (ny version)



Endelig Vej

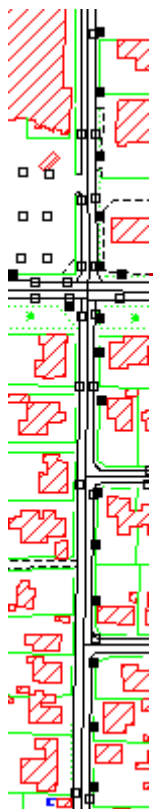


Servicefællesskabet for Geodata



FOT – VEJMIDTE

- Entydig sammenhæng mellem VEJADM. og FOT –
 - ✓ Smpel opbygning – struktur/ egenskaber
 - ✓ Tilknytning af CPR kommune- og vejkode
 - ✓ Start-/ Slutknode (VEJADM)
- FOT VEJMIDTE referencegrundlag for tilknytning af sektorspecifikke oplysninger.
- Registrering af VEJMIDTE –
 - ✓ Vej som har et navn og en adresse (CPR-VEJ).
 - ✓ Indkørselsvej længere end 10 m + fører til minimum en adresse
 - ✓ Vej længere end 300 m + ej fører til noget.
 - ✓ Projekteret/ foreløbig VEJMIDTE registreres.



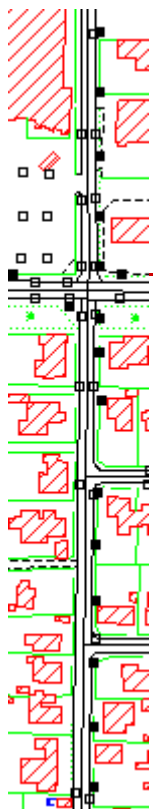
Anvendelse hos den digitale forvaltning

- Grundlag for al vejadministration herunder tilknytning af sektorspecifikke egenskaber
- Grundlag for statistiske beregninger på antallet af trafikuheld på udvalgte strækninger

>> Krav til opbygning af relationer:

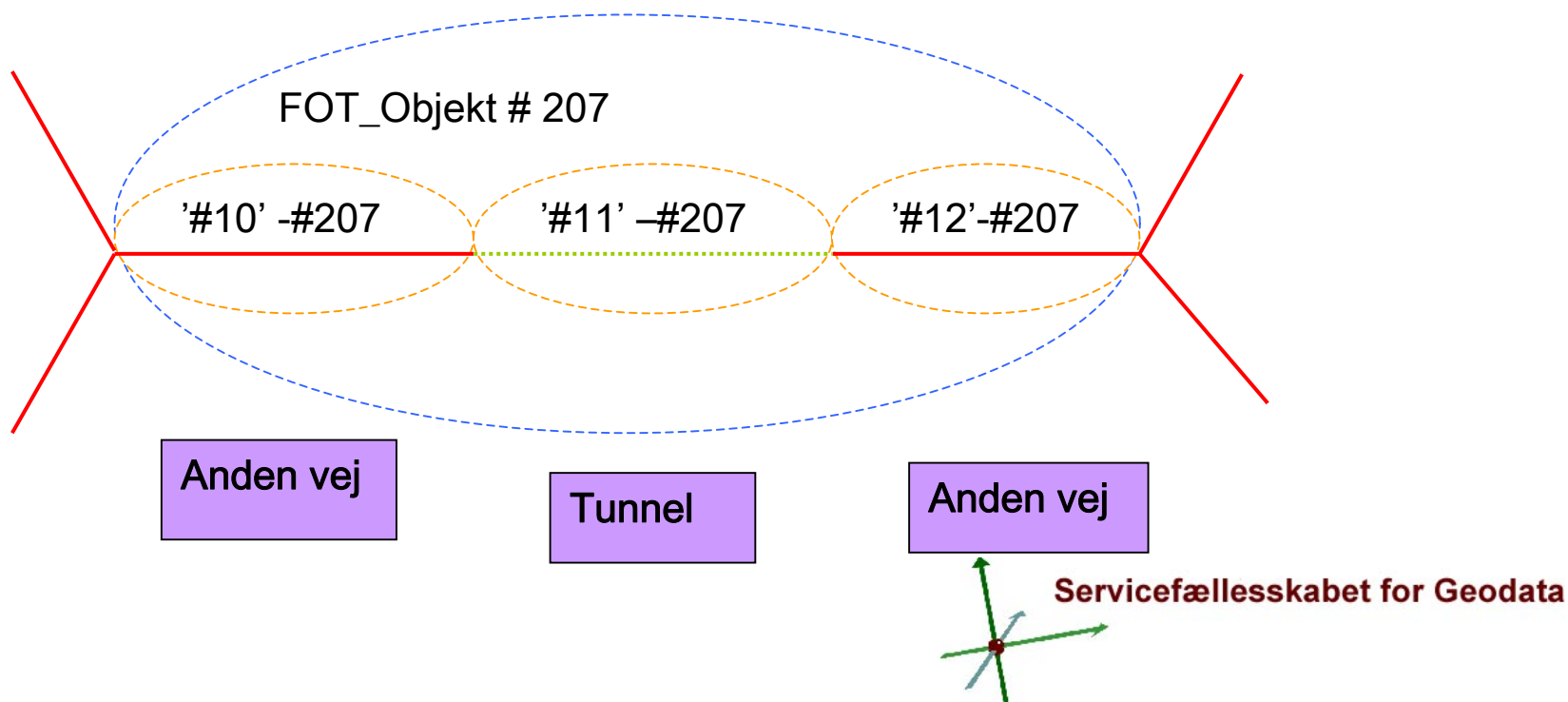
- systemlinie og vejmidte
- Gl. vejmidte og ny vejmidte

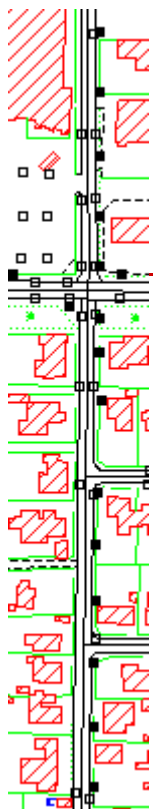
>> Krav til opbygning af koblingstabel mellem FOT og VEJADM.



Multisektor og sektorspecifik anvendelse

- FOT understøtter tilknytning af multisektor egenskaber.
- Opbygning af egne referencesystemer hos de enkelte myndigheder





FOT – fælles kortgrundlag

Multisektordata i FOT -

- En fælles entydig objektdefinition
- En fælles, landsdækkende fotogrammetrisk ajourføring
- Fælles regler for opbygning af topologi

Sektordata i FOT – hvilke regler gælder?

- Aktuell problemstilling er de digitale grundplaner over stats- og amtsveje.