



JANUAR 2016
GEODATASTYRELSEN

UNDERSØGELSE AF MATRIKELKORTETS ANVENDELSE

BEHOVSUNDERSØGELSE

Nøjagtighed

Tungt at arbejde med
historik
Luftfoto
teringsfrekvens

overskueligt
til andre registre
Præcision
Opdateret
hurtig
Uundværlig
Vigtigt redskab
Brugbart

Gratis
At det må bruges
Troværdigt
ejendomsrettigheder
Open source
aktualitet
Nøjagtigt
Matrikelafgrænsninger
Ejendomsafgrænsning
Ajourført

Informativt
overblik
autoritativt
digit.
Atom Feeds
geonogle
godt ov
Pålidelig
Tilgængelighed
Landsdækkende
Tydelig
Stabilitet
Stedfæstelse

let tilgængelig
Tilgængelighed

COWI

JANUAR 2016
GEODATASTYRELSEN

UNDERSØGELSE AF MATRIKELKORTETS ANVENDELSE

BEHOVSUNDERSØGELSE

PROJEKTNR. A073269
DOKUMENTNR. 002
VERSION 1.0
UDGIVELSES DATO Januar 2016
UDARBEJDET JBAK, JEKP
KONTROLLERET JEKP
GODKENDT JEKP

INDHOLD

Resume	6
1 Indledning	7
1.1 Formål, omfang og afgrænsning	7
1.2 Kildemateriale	7
1.3 Organisering og medvirken	8
2 Tilgang og metode	9
2.1 Spørgeskemaundersøgelsen	9
2.2 Interview med brugere	10
3 Brugerhistorier	11
3.1 Anvendelse af matrikelkortet i kommunerne	11
3.2 Anvendelse af matrikelkortet hos Skat	12
3.3 Anvendelse af matrikelkortet som administrative grundlag i rådgivende ingeniørvirksomhed	14
4 Overordnede observationer	15
5 Strategisk betydning	19
6 Forretning	21
6.1 Brugertyper	21
6.1.1 De "tunge brugere"	22
6.1.2 De "lette brugere"	23
6.2 Anvendelser	24
6.3 Forretningsværdier	28
6.3.1 Statistisk sammenhæng	31
6.4 Barrierer, forbedringspotentialer og gevinster	31
6.5 Delkonklusioner	35

7	Information	36
7.1	Generelle informationsindhold	36
7.2	Fuldstændighed, opdatering og aktualitet	37
7.3	Nøjagtighed og inhomogenitet	38
7.3.1	De tilfredse	41
7.3.2	Dem der accepterer nøjagtighedens inhomogenitet	42
7.3.3	De utilfredse	42
7.3.4	Grafisk repræsentation af skellinjers nøjagtighed	44
7.4	Kartografisk indhold og udtryk	45
7.5	Datasammenstilling	46
7.6	Supplerende data	47
7.7	Historik	49
7.8	Metadata	50
7.9	Barrierer, forbedringspotentialer og gevinster	50
7.10	Delkonklusioner	51
8	It-løsning	53
8.1	Funktionalitet	55
8.2	Barrierer, forbedringspotentialer og gevinster	56
8.3	Delkonklusioner	57
9	Teknologi	58
9.1	Tilgængelighed og snitflade	58
9.1.1	WFS og lokale kopier af matrikelkortet	59
9.2	Atomfeeds og supplerende distributionsteknologier	61
9.3	Performance	62
9.4	Formater	62
9.5	Barrierer, forbedringspotentialer og gevinster	63
9.6	Delkonklusioner	64
10	Organisation	65
11	Konklusion	66

BILAG

Bilag A	Spørgeramme	71
---------	-------------	----

Bilag B Spørgeramme til interviews

Resume

Nærværende rapport indeholder afrapporteringen på en undersøgelse for Geodatastyrelsen omkring den eksisterende brug af matrikelkortet, hvilken værdi matrikelkortet giver brugeren samt eventuelle forbedringspotentialer for matrikelkortet på baggrund af nye anvendelsesmuligheder eller behov hos brugerne.

Undersøgelsen er gennemført som en kombineret spørgeskema- og interviewundersøgelse og primært i forhold til hos Geodatastyrelsen registrerede brugere af matrikelkortet.

Undersøgelsen viser, at matrikelkortet har stor betydning som grundlag for den ejendomsrelaterede administration og forvaltning på tværs af den offentlige sektor samt om end i mindre målestok er vigtig i den private sektors arbejde med ejendomsrelaterede projekter og analyseopgaver. Matrikelkortet med sit skelbillede og afgrænsning af jordstykker er i begge sektorer dét geografiske grundlag for opgaveløsning, og der er ikke alternative kortprodukter.

Undersøgelsen viser imidlertid også, at matrikelkortet er et professionelt informationsprodukt, der kræver et relativt højt vidensniveau hos brugerne på flere faglige områder. Det betyder, at de oplagte anvendelser i det store hele er realiseret, i det disse er lovbaserede eller direkte forudsætter brug af matrikelkortet. Der er gennem undersøgelsen identificeret ganske få ideer til nye anvendelser, hvilket tilskrives de faglige krav til dem, der skal forretningsudvikle nye anvendelser, der kan således være en forståelsesmæssig barriere omkring anvendelse af matrikelkortet.

Der er generel stor tilfredshed med matrikelkortet hos brugerne.

Der er imidlertid også ønsker til forbedringer, de væsentligste omfatter forbedret og homogen nøjagtighed af skelpunkter, således at matrikelkortet lettere kan sammenstilles med andre kortlag, understøttelse af flere objekter ved brug af WFS og mulighed for at se historik af skellinjer.

1 Indledning

Inden for det seneste årti er der sket en væsentlig udvikling i anvendelsen af matrikelkortet i forbindelse med digital forvaltning i den offentlige og private sektor. Det er især anvendelsen af matrikelkortet i sammenspil med andre data, der er øget betydeligt.

Matrikelkortet har en betydende rolle i digitaliseringen og giver værdi hos anvenderne som det digitalt juridisk kortværk, der viser alle landets registrerede ejendomsgrænser. Men matrikelkortet er et juridisk kortværk, og metoderne benyttet ved tilblivelsen af matrikelkortet betyder varierende absolut nøjagtighed på skellenes geografiske placering. Skellene i matrikelkortet falder ikke altid sammen med de synlige grænser i landskabet, hvilket for lægmand kan forekomme fejlagtigt, men er en konsekvens af dansk ejendomsretlig lovgivning.

Denne rapport indeholder en brugeranalyse af matrikelkortets anvendelse samt brugernes behov og ønsker til forbedringer.

Behovet for analysen er opstået, da der gennem de seneste år er sket en væsentlig udvikling i anvendelsen af matrikelkortet i forbindelse med digital forvaltning, hvor matrikelkortet i højere grad end tidligere bliver anvendt i samspil med andre digitale kort og geodata.

1.1 Formål, omfang og afgrænsning

Formålet med undersøgelsen er at undersøge den eksisterende brug af matrikelkortet, og hvilken værdi matrikelkortet giver brugerne. Endvidere ønsker Geodatastyrelsen at afsøge, om der findes forbedringspotentialer for matrikelkortet på baggrund af nye anvendelsesmuligheder eller behov hos anvenderne.

1.2 Kildemateriale

Nedenstående materiale er indgået i den indledende informationsindsamling:

- › Geodatastyrelsen; Arkitekturramme for Anvendelsen af matrikulære data som referencegrundlag 2008-2010.

- › Geodatastyrelsen; Pilotprojekt: Harmonisering af kommunegrænsen for Midelfart kommune, 2013.
- › Jakob Larsen, Peter Merrild og Thøger Reinholdt; Geometrisk forbedring af matrikelkortet, Afgangprojekt Landinspektøruddannelsen, Aalborg Universitet, 2005.
- › Kort og Matrikelstyrelsen; Metodeudvikling til forbedring af matrikelkortet, 2007.
- › Mikkel Bjørn Aaen, Lars Thomas Nielsen og Britta Rasmussen; Matrikelkortet – er grænsen nået? Afgangprojekt Landinspektørstudiet, Aalborg Universitet 2008.
- › Stig Enemark og Asger Sonne Kristensen; Digitale matrikelkort, i GIS i Danmark redigeret af Thomas Balstrøm, Ole Jacobi og Esben Munk Sørensen, Teknisk Forlag 1994.

1.3 Organisering og medvirken

Undersøgelsen er gennemført af COWI i samarbejde med medarbejdere fra området Datafordeler og ejendomme i Geodatastyrelsen.

Geodatastyrelsen har været repræsenteret ved:

- › Jesper Nørgaard Andersen
- › Tina Svan Colding

COWIs konsulenter på analyse var:

- › Jesper Kaae Petersen
- › Johannes Bakker

COWI har været udførende på undersøgelsen med løbende faglig sparring med Geodatastyrelsens medarbejdere.

Mange professionelle brugere af matrikelkortet har med udfyldelse af spørgeskema og for en dels vedkommende gennem interviews bidraget under informationsindsamlingen. Tak for input.

Resultater og konklusioner i rapporten er alene udarbejdet af COWI.

2 Tilgang og metode

Undersøgelsen er baseret på en enterprisearkitektur-tilgang, hvor brug, værdi og begrænsninger er knyttet til de fem arkitekturdimensioner (kendt fra OIOs arkitekturreol¹) samt en sjette dimension omkring organisation og styring. Denne opdeling er anvendt med henblik på at adskille og systematisere undersøgelsen delemner, f.eks. forretningsrelaterede emner fra informationsrelaterede emner.

Opdelingen er anvendt i forbindelse med udarbejdelse af spørgerammer, se Bilag A.

Undersøgelsen baseres på både kvantitative og kvalitative analyser, som tilsammen forsøger at give et dækkende billede af matrikelkortets anvendelse og forbedringspotentiale – dog med fokus på den kvalitative del. Analysens datamateriale stammer fra tre forskellige kilder:

- › Spørgeskemaundersøgelse blandt brugere af matrikelkortet
- › Interview med udvalgte brugere

2.1 Spørgeskemaundersøgelsen

Som første del af undersøgelsen er gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt matrikelkortets brugere. Spørgeskemaundersøgelsen havde fokus på matrikelkortets anvendelser og forbedringspotentiale.

Spørgerammen er udarbejdet i samarbejde mellem Geodatastyrelsen og COWI. COWI udarbejdede et første udkast til spørgerammen ud fra kravsspecifikationen, som efterfølgende gennem diskussion med Geodatastyrelsen blev tilpasset til det endelige format.

Spørgerammen indeholdte både lukkede kvantitative spørgsmål og åbne kvalitative spørgsmål, hvor respondenterne havde mulighed for at gå mere i dybden med specifikke emner. Spørgeramme som blev anvendt i undersøgelsen kan ses i Bilag A.

¹ <http://arkitekturguiden.digitaliser.dk/arkitekturreolen>

Spørgeskemaundersøgelsen er gennemført et online spørgeskemaprogram. Respondenter blev udvalgt på baggrund af Geodatastyrelsens oplysninger om brugere af matrikelkortet bl.a. fra registrerede brugere af Kortforsyningen. Desuden blev en række af Geodatastyrelsens kontaktpersoner bedt om at formidle invitationen til spørgeskemaundersøgelsen videre til deres kontakter i kommuner og andre offentlige instanser.

Spørgeskemaet var efter lancering i oktober 2015 åben for besvarelse i 3 uger. I alt færdiggjorde mere end 200 respondenter spørgeskemaet, mens ca. 100 flere udfyldte spørgeskemaet delvist.

2.2 Interview med brugere

Anden del af analysen bestod af en række interviews med brugere af matrikelkortet. Denne del af analysen fulgte op på resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen.

Spørgerammen til interviewene blev udarbejdet af COWI bl.a. på baggrund af den viden, som var indhentet gennem spørgeskemaundersøgelsen. Interviewene blev gennemført ud fra en semistruktureret interviewguide, da det blev anset vigtigt at gå i dybden med enkelte emner, som respondenterne mener særligt betydningsfulde.

88 af respondenterne fra spørgeskemaundersøgelsen angav, at de gerne måtte kontaktes med flere spørgsmål omkring matrikelkortet. Respondenterne blev udvalgt i samarbejde mellem COWI og Geodatastyrelsen. Der blev i den sammenhæng lagt vægt på at dække bredt i populationen af brugere.

Desuden blev der lagt vægt på, at udvælge respondenter som på baggrund af spørgeskemabesvarelserne formodes at have relevante kritikpunkter og ønsker om forbedringer. Dog blev det bestemt, at undersøgelsen kun henvender sig til personer, som anvender matrikelkortet i professionel sammenhæng. De udvalgte respondenter dækker både brugere, som arbejder med matrikelkortet hver dag, samt brugere som kun har anvendt kortet enkelte gange. Desuden dækker gruppen af respondenter en bred række af arbejdspladser. Således er der inkluderet ansatte hos kommuner, regioner, andre offentlige instanser og private virksomheder.

Tre af interviewene blev gennemført fysisk hos respondenterne, mens de resterende interviews blev gennemført over telefonen. Interviewene, som blev gennemført hos respondenterne, blev gennemført tidligt i undersøgelsen og gav således mulighed for at afprøve spørgerammen og desuden komme lidt dybere end interview over telefonen.

I alt blev der gennemført 21 interviews, hvoraf tre blev gennemført hos respondenterne.

3 Brugers historier

3.1 Anvendelse af matrikelkortet i kommunerne

Matrikelkortet har stor og uerstattelig betydning i den kommunale planlægning og administration som følge af dets ejendomsretlige informationsindhold. Matrikelkortet anvendes bredt; blandt andet i forbindelse med:

- › Grundlag for editering af kommunens gis registreringer, derudover til f. eks. at konstatere, om træer står på vejareal eller privat areal
- › Udarbejdelse af planer (lokalplaner, sektorplaner, m.v.) herunder til afgrænsning af planområder
- › Sagsbehandling af byggetilladelser og tilladelser til miljøanlæg
- › Inddeling i distrikter f.eks. skole-, pleje-, valgdistrikter m.fl.
- › Udstedelse af gravetilladelser i kommunale vejområder
- › Placering af vejudstyr
- › Registrering af p-pladserne i kommune og undersøgelse af om p-pladserne er offentlige eller private
- › Generel orientering i forbindelse med arealrelateret sagsbehandling
- › Administration af kommunale ejendomme
- › Vurdering af ejendomsbeskatning
- › Planlægning af kultur og fritidsarrangementer
- › Anlæg af cykel- og gangstier
- › Borgerinformation på kommunernes hjemmesider
- › Hjælp til borgerne vedrørende deres ejendomme
- › Visning af ejendomme på bilag sammen med andre kortlag og ortofoto
- › Analyser f.eks. i forbindelse med klimatilpasninger ved højvandssimuleringer.

Den største del af anvendelserne knytter sig til de tekniske og miljøfaglige områder, der traditionelt har været brugere af GIS og geodata, og hvor kendskab til GIS-værktøjer og data almindeligvis er størst. Matrikelkortet er her blot ét af de mange kortlag, der benyttes.

Kommunerne benytter matrikelkortet på forskellige måder og i forskellige systemer. Endvidere har brugerne forskellige roller og dermed ansvar, hvilket resulterer i forskellige svar, når brugerne fra samme kommune udtaler sig om forhold vedrørende

matrikelkortet. Der er bl.a. derfor ganske stor forskel på de kommunale brugeres tilfredshed med anvendelsen af matrikelkortet.

Typisk er der generel stor tilfredshed med matrikelkortet blandt planlæggerne, der ser på de kommunale forhold i stor skala, og hvor det er de mere ad hoc prægede analytiske anvendelser, der er fremherskende.

Tilfredsheden er mindre hos sagsbehandlerne, der arbejder regelbaseret med standardiseret behandling af sager, f.eks. godkendelse af ansøgninger om byggetilladelser. Blandt disse er det et tilbagevendende tema, at manglende nøjagtighed af matrikelkortet besværliggøre sagsbehandlingen og koster effektivitet. Der er endvidere i nogle kommuner et vist forbehold mod at udstille matrikelkortet sammenstillet med andre kortdatalag f.eks. ortofotos, på grund af den usikkerhed der genereres hos ikke matrikelkortet-kyndige brugere, der mangler forståelsen for uoverensstemmelserne mellem matrikelkortet og de øvrige kortdatalag.

Uden for de tekniske og miljøfaglige anvendelser er der en stigende brug af matrikelkortet. Dette gælder specielt i de kommuner, hvor der er en GIS-kyndig bruger i et af de andre forvaltningsområder eller en udfarende/opsøgende GIS-koordinator, der forstår at omsætte behov og ønsker i disse forvaltningsområder til anvendelser af matrikelkortet.

Spørgeskemaet og interviews er overvejende besvaret af kommunernes GIS-koordinatorer eller medarbejdere med tilsvarende data- og/eller digitaliseringskoordinerende funktion. Der har i disse besvarelser været en tendens til fokusering på de mere tekniske og informationsmæssige temaer.

Foruden mangel på nøjagtighed er dataformater og –leverancer (begrænsning på antallet af objekter der kan leveres med eksisterende WFS-services) tilbagevendende temaer. Begrænsningen på objekter har betydet, at de interviewede kommuner alle har etableret lokale kopier af matrikelkortet og dermed bruger egne ressourcer på systemdrift og -administration.

3.2 Anvendelse af matrikelkortet hos Skat

Der er en lang tradition for at anvende matrikelkortet til fastsættelse af grundlaget for ejendomsbeskatning i Skat. Matrikelkortet er grundlaget for samling af ejendomme i grundværdiområder, der er områder med sammenlignelige grundværdier de enkelte ejendomme imellem. Skat har forskellige retningslinjer for opdeling i grundværdiområder, hvoraf de vigtigste er:

- › Den udlagte anvendelse af ejendommen defineret i lokal- eller regionalplaner
- › Grundværdiområder må ikke krydse kommunegrænser eller vurderingskredse
- › Grundværdiområder er sammenhængende geografiske områder.

Matrikelkortet er således en forudsætning for, at grundværdiområderne kan defineres. Men matrikelkortets jordlodder er i det hele taget grundlaget for grundværdifastsættelse, og den geografisk nøgle til en mangfoldighed af oplysninger fra mange forskellige relevante registre og systemer bl.a. lokalplaner i plansystemet, jord-

forureninger i DKjord eller Danmarks Arealinformationssystem (DAI) m.fl. Oplysninger der alle anvendes i forbindelse med ejendomsvurdering og sagsbehandling.

Før matrikelkortet blev digitalt, havde Skat et større antal medarbejdere ansat til manuel og analog vedligeholde grundværdiområderne. I forbindelse med rationaliseringer omkring 2002 blev denne funktion nedlagt, hvorefter Skat i en periode overgik til administrativ vedligehold af grundværdiområder. Dette viste sig imidlertid ineffektivt.

I 2004 blev en prototype på et grundværdiområdesystem udviklet. Prototypen blev så stor en succes, at den blev til et produktionsløsning, som siden er blevet udvidet med ny funktionalitet, integrationer og kortdatalag, således at Skat i dag har en med hensyn til kortdatalag rig løsning, der imidlertid har nogle udfordringer på brugergrænsefladen. Løsningen udvikles og drives internt.

Matrikelkortet anvendes i Skat til:

- › Opdeling i grundværdiområder
- › Nøgle til oplysninger i andre systemer og datalag herunder plansystemet, Danmarks Arealinformationssystem (DAI), ortofotos, gadebilleder m.m.
- › Registrering og visning af forskellige til grundværdifastsættelse relevante oplysninger ved kobling til jordlodder f.eks. solgte ejendomme, klagesager, m.fl.
- › Udarbejdelse af forskellige temakort.

Selv om den nuværende generelle ejendomsvurdering har været suspenderet siden 2013, samt at der i regi af Skatteministeriet arbejdes på det fremtidige vurderingssystem, er der fortsat høj aktivitet i Skat omkring vedligehold af grundværdiområder som følge af land- og byudvikling samt kommunernes udarbejdelse og revision af lokalplaner. Også behandling af klagesager giver aktivitet. Samlet anvender ca. 320 medarbejder dagligt Skats grundværdiområde-løsning og dermed matrikelkortet.

De interviewede medarbejdere i Skat er tilfredse med indholdet i matrikelkortet. De har naturligt svært ved at skelne mellem indholdet i matrikelkortet og den adgang, de har til dette i den anvendte løsning.

Matrikelkortets nøjagtighed har sjældent betydning, da det overvejende er de topologiske forhold, der er vigtige. Jordlodderne arealer er vigtige, men i de fleste sammenhæng har skellinjerner kun oversigtsmæssig værdi i forbindelse med beliggenhed – hvilken til gengæld også er stor.

Historik med ønske om at kunne "spole tilbage" er et stort ønske. Det er vanskeligt at spore udstykning af matrikler og vil være en hjælp, at kunne se udviklingen i matrikelkortet over tid.

Et nyt ejendomsvurderingssystem er under udvikling i Skatteministeriets Implementeringscenter for Ejendomsvurderinger (ICE), anvendelse af matrikelkortet i dette regi er ikke belyst.

3.3 Anvendelse af matrikelkortet som administrative grundlag i rådgivende ingeniørvirksomhed

I COWIs afdeling for Areal og Rettigheder anvendes matrikelkortet som det ejendomsretligt administrative grundlag for løsning af en lang række opgaver, herunder opgaver vedrørende fysisk planlægning, tinglysninger og ekspropriation areal og rettigheds erhvervelser gennem ekspropriation. Matrikelkortet anvendes i disse sammenhæng til eksempelvis at:

- › Visualisere udstrækningen af ekspropriative arealindgreb
- › Visualisere arealer der berøres af diverse servitutter
- › Identificere ejendomme der er omfattet af fysisk planlæg
- › Udføre GIS-analyser
- › Og mange andre formål.

Matrikelkortet og det tilhørende matrikelregister er ofte en forudsætning for løsning af disse opgaver, da disse indeholder centrale oplysninger, der kan være relevante i mange sammenhænge. Eksempelvis er noteringer om landbrugspligt særdeles relevante ved estimater af erstatningsniveauer ved ekspropriation. Kortet har i denne og andre sammenhænge en afgørende værdi ved, at det fremstår sømløst og 100 % dækkende for hele landet.

Med den rette viden om matrikelkortet er der ikke væsentlige barrierer i anvendelsen af matrikelkortet, men kortet bruges ikke alene af personale med indsigt i matrikelkortets historie (tilblivelse) – oprindelsen i både nøjagtige moderne opmålinger og digitalisering af endog meget gamle opmålinger, hvor nabonøjagtigheden kan være god, men hvor den absolutte nøjagtighed er utilstrækkelig. Er den rette viden ikke tilstede, kan kortet derfor bruges uhensigtsmæssigt. Et eksempel kunne være fastlæggelse af ejendomsgrænser, hvor måleblade skal anvendes frem for matrikelkortet.

Et af de forbedringsønsker, som COWI har til matrikelkortet, er forbedring af den absolutte nøjagtighed. Hvis denne, i alle områder med intensiv arealanvendelse, var på højde med de områder, hvor skel er indmålt med moderne metoder, ville der opstå langt flere muligheder for udnyttelse af matrikelkortet i visualiserings-, identifikations- og analysesituationer m.m. Men det er ikke alene COWI, der vil opnå en gevinst. Offentlige myndigheder og borgere vil få en gevinst – et eksempel kunne være muligheden for hurtig, ensartet objektiv sagsbehandling i forbindelse med byggesagsbehandlinger.

4 Overordnede observationer

Generelt fandt undersøgelsen, at brugerne er overvejende tilfredse med matrikelkortet. Matrikelkortet anses for en uerstattelig forudsætning for løsning af en række administrative og forvaltningsmæssige opgaver; primært inden for den offentlige sektor men også i den private sektors ejendomsrelaterede opgaveløsning.

For de grundliggende ejendomsrelaterede opgaver blev der ikke peget på alternativer til matrikelkortet.

Stedfæstede adresser blev nævnt til opgaveløsning, men i disse tilfælde knyttede behovet for stedfæste af information sig til anden type information end den direkte ejendomsrelaterede. Der var dog enkelte ønsker om at kunne knytte disse oplysninger til jordstykkerne (fladerne) for at fremme præsentationen af informationen.

Overordnet var der en tendens til større tilfredshed blandt de brugere, der arbejder med planlægnings-, evaluerings- og analyseopgaver på kommunalt eller regionalt niveau. Der var en tendens til mindre tilfredshed, hos brugere der arbejder med sagsbehandling om den enkelt matrikel. For den sidstnævnte gruppes vedkommende skyldes utilfredsheden overvejende tekniske forhold omkring matrikelkortet.



Figur 1: Hvad er de første ting, som falder dig ind, når du tænker på matrikelkortet i dets nuværende form, og er disse ting positive, neutrale eller negative? (Positive tilkendegivelser)

Brugerne blev i interviewundersøgelsen indledningsvist bedt om at forholde sig til matrikelkortet med deres spontane, umiddelbare indfald, samt om disse indfald vægtedes positive eller negative. Figur 1 og Figur 2 illustrer brugernes indfald og

viser at indfaldene går i mange retninger, samt hvad hos nogle bruger vægter positivt hos andre vægter negativt.



Figur 2: Hvad er de første ting, som falder dig ind, når du tænker på matrikelkortet i dets nuværende form, og er disse ting positive, neutrale eller negative? (Negative tilkendegivelser)

I forbindelse med spørgeskemaundersøgelsen fik brugerne mulighed for at knytte supplerende kommentarer til en række af de spørgsmål, hvor spørgerammen havde foruddefinerede svarmuligheder. Det var muligt at kommenter på følgende emner:

- › I hvilke situationer du gerne ville anvende matrikelkortet, men hvor dette ikke er muligt, samt hvordan kortet evt. skal tilpasses, for at dette er muligt?
- › Angiv gerne et eksempel eller en situation, hvor matrikelkortet eller information herfra er besværligt at anvende.
- › Hvordan ville dette ændre din brug af matrikelkortet (spørgsmålet knytter sig til tidligere spørgsmål vedrørende tilgængelige formater)?
- › Kan du beskrive et eksempel eller en situation hvor du oplever manglende forklaring til matrikelkortet?
- › Har du yderligere bemærkninger til matrikelkortets anvendelse og potentiale, f.eks. ønsker til fremtidige anvendelsesmuligheder eller nuværende barrierer?

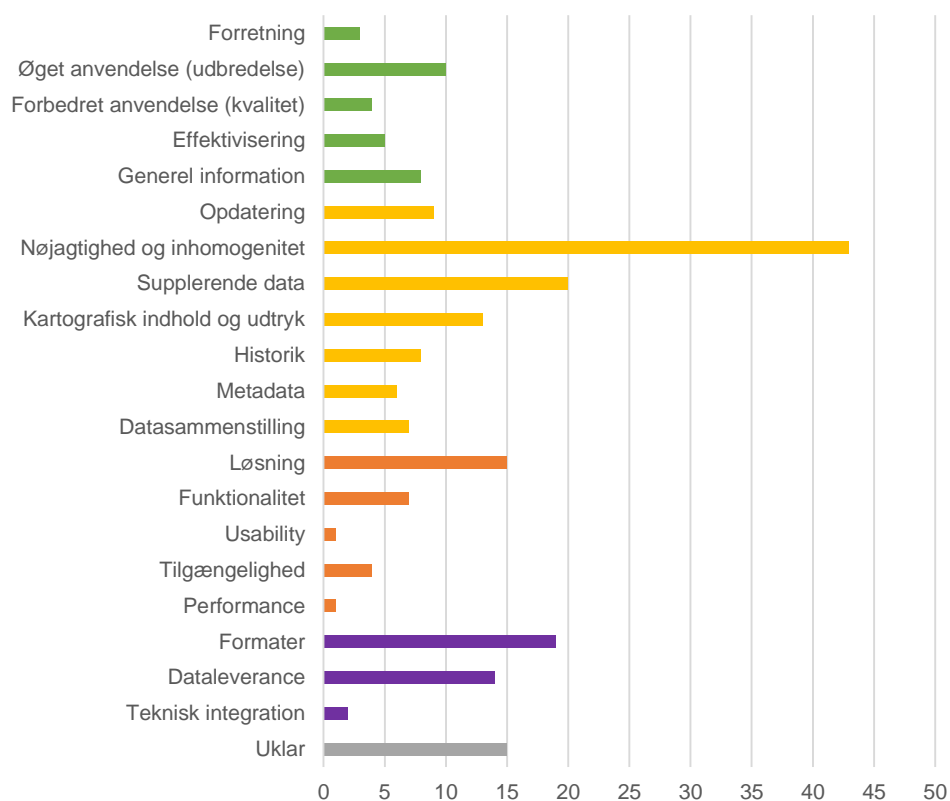
Kommentarerne er som del af analysen klassificeret og tematiseret i forhold til OIO EA-rammens dimensioner. Tabel 1 indeholder en optælling af tematiserede kommentarer på de enkelte emner, og Figur 3 viser en oversigt over kommentarer på de enkelte temaer.

En mindre del af kommentarerne har ikke umiddelbart kunne tematiseres, men ellers er det tydeligt, at det er matrikelkortets nøjagtighed og inhomogenitet, der har givet anledning til flest kommentarer, hvilket også er de temaer flest brugere udtrykker utilfredshed med. Efterfølgende knytter brugernes kommentarer sig til temaer omkring "supplerende data" og en kombination af "formater" og "dataleverancer".

Temaerne vil blive uddybet i de følgende afsnit.

	I hvilke situationer du gerne ville anvende matrikelkortet, men hvor dette ikke er muligt, samt hvordan kortet evt. skal tilpasses, for at dette er muligt.	Angiv gerne et eksempel eller en situation hvor matrikelkortet eller information herfra er besværligt at anvende.	Hvordan ville dette ændre din brug af matrikelkortet?	Kan du beskrive et eksempel eller en situation hvor du oplever manglende forklaring til matrikelkortet?	Har du yderligere bemærkninger til matrikelkortets anvendelse og potentiale, f.eks. ønsker til fremtidige anvendelsesmuligheder eller nuværende barrierer?	Samlet
Uklar			1	4	6	11
Forretning		2		1		3
Øget anvendelse (udbredelse)			9		1	10
Forbedret anvendelse (kvalitet)			4			4
Effektivisering			5			5
Generel information				6	2	8
Opdatering	4	2	1		2	9
Nøjagtighed og inhomogenitet	2	8		5	1	43
Supplerende data	8	3		2	7	20
Præsentation	4	5		3	1	13
Historik	3			2	3	8
Metadata		2		3	1	6
Datasammenstilling		3			4	7
Løsning	7	5		1	2	15
Funktionalitet	4	2		1		7
Usability	1					1
Tilgængelighed	2	1			1	4
Performance	1					1
Formater	1	4			16	21
Dataleverance				1	13	14
Teknisk integration			1		1	2

Tabel 1: Optælling af tematiserede kommentarer til spørgerammen.



Figur 3: Samlet optælling af temaer rejst i forbindelse med brugernes kommentarer til spørgerammen.

5 Strategisk betydning

Trafikken på Geodatastyrelsens matrikelservices i form af WMS- og WFS-kald² med respektive ca. 20 millioner og 4 millioner kald pr. måned indikerer, at matrikelkortet har stor betydning, jf. Figur 4 og Figur 5.

Der er i undersøgelsen af matrikelkortets anvendelse ingen brugere, der har udpeget matrikelkortet som direkte virksomhedsstrategisk og eksistensgrundlag for virksomhedernes forretning. Matrikelkortet bliver i denne sammenhæng generelt betragtet som en informationsressource, hvis vigtighed afhænger af sektor og branche, se Figur 10.

I den offentlige administration er matrikelkortet et fundament for en væsentlig del af den ejendomsrelaterede planlægning, administration og forvaltning samt som kortgrundlag for formidling af mange forskellige behov for kommunikation, hvor det med fordel kan præsenteres i form af temakort.

Matrikelkortets ejendomsretlige indhold og regulering suppleret med forskellige plangrundlag er endvidere af stor betydning i forbindelse med private og offentlige anlægs- og byggeprojekter, hvor der er stort samarbejde mellem private og offentlige aktører. Matrikelkortet er i denne sammenhæng del af den information, der ligger til grund for udarbejdelse og gennemførelse af projekter.



Figur 4: Antal WMS-kald til matrikelservices i 2015 fordelt på måneder.

² WMS er forkortelsen for Web Map Service, og WFS er forkortelsen for Web Feature Service.



Figur 5: Antal WFS-kald til matrikelservices i 2015 fordelt på måneder.

I den private sektor indgår matrikelkortet og matrikeldata i en stor del af landinspektørernes arbejde og er dermed fundament for en væsentlig del af denne branches omsætning.

En del brugere anfører, at matrikelkortets manglende absolut nøjagtighed begrænser eller gør anvendelsen usikker i forbindelse med specielt kommunernes administration og forvaltning. Dermed begynder matrikelkortet at få en vis strategisk betydning i forbindelse med den offentlige digitalisering, hvor netop digitalisering betragtes som et af midlerne til effektivisering af den offentlige forvaltning. Den manglende absolutte nøjagtighed er en medvirkende årsag til, at en række automatiseringer af sagsbehandling f.eks. byggesagsbehandling kun i begrænset omfang er muligt. Det skal dog bemærkes, at en høj, homogen absolut nøjagtighed i sig selv ikke er tilstrækkelig for understøttelse af automatiseret sagsbehandling.

6 Forretning

Matrikelkortet er forretningsunderstøttende med sit informationsindhold omkring ejendomsretlige forhold. Matrikelkortet anvendes af mange forskellige typer virksomheder og til mange forskellige formål.

6.1 Brugertyper

Matrikelkortet anvendes af mange forskellige typer af brugere. Spørgeskemaundersøgelsen har forsøgt at nå bredt ud med fokus på de professionelle brugere af matrikelkortet, hvilket er begrundet med, at matrikelkortet langt overvejende er en professionel informationsressource. Fordelingen af svar fra offentlig brugere, brugere i private virksomheder samt brugere tilknyttet NGOer og foreninger fremgår af Tabel 2.

Det ses i tabellen, at der er flest besvarelser fra offentlig brugere, medens der er få besvarelser fra NGOer og foreninger. Der arbejdes derfor videre med en opdeling på bruger i private virksomheder og offentlig brugere. I disse opgørelser udelades besvarelser fra NGOer og foreninger, men de er en del af opgørelser, hvor der ikke opdeles.

De offentlig ansatte respondenter er desuden opdelt efter, hvilken type organisation de arbejder for. Tabellen viser, at godt 2/3 af besvarelserne fra offentlige instanser er ansatte i kommunerne. De resterende respondenter i offentlige instanser består hovedsageligt af statsligt ansatte og ansatte i regionerne.

Respondenter som arbejder i private virksomheder er opdelt efter brancherne. Der ses en jævn fordeling blandt brancherne, hvor de to største brancher er "Rådgivning og IT" og "Bygge- og anlægsvirksomhed".

Virksomhed/organisation	Påbegyndte	Gennemførte		
> Bygge- og anlægsvirksomhed		10		
> El-, gas- og fjernvarmeforsyning		5		
> Information og kommunikation		1		
> Kultur, forlystelse og sport		1		
> Landbrug, jagt og fiskeri		2		
> Landinspektør		7		
> Liberale, videnskabelige og tekniske tjenesteydelser		3		
> Rådgivning og it		12		
> Transport og godshåndtering		1		
> Vandforsyning, kloakvæsen, affaldshåndtering og rensning af jord og grundvand		5		
> Andre		5		
Privat virksomhed i alt	80		52	25%
> Kommune		106		
> Region		18		
> Stat		24		
> Andre		6		
Offentlig i alt	235		155	74%
NGO/forening	3		2	1%
Respondenter i alt	318		209	100%

Tabel 2: Oversigt over besvarelser af spørgeskemaet fordelt på private og offentlige virksomheder samt NGO'er.

6.1.1 De "tunge brugere"

Matrikelkortet anvendes som et vigtigt registrerings- og forvaltningsgrundlag for forskellige faggrupper, hvis opgaveløsning relaterer sig til ejendomsretlige forhold. Disse "tunge brugere" har normalt en god indsigt i matrikelkortets tilblivelse, indhold og anvendelse herunder muligheder og begrænsninger. De tunge brugere ved almindeligvis, at matrikelkortet er et digitalt, juridisk kortværk, som er et vejledende kort, hvad angår skellenes nøjagtige geografiske placering, og skellene ikke altid falder sammen med de synlige grænser i landskabet.

De tunge brugere ved således normalt, hvilke forholdsregler de er nødt til at træffe i deres anvendelser af matrikelkortet og sammenstilling med andre kortlag m.v.

De tunge brugere ved ikke nødvendigvis, hvordan matrikelkortet håndteres i de faglige it-løsninger, de benytter, samt hvilke tekniske udfordringer der kan være forbundet med dette.

Det ved til gengæld den særlig gruppe af tunge brugere, der står for udviklingen og driften af it-løsningerne. Denne gruppe har bl.a. kendskab til Kortforsyningens forskellige services og håndtering af matrikelkortet mellem services og it-løsningerne.

6.1.2 De "lette brugere"

De lette brugere er en gruppe, som er karakteriseret ved, at de anvender matrikelkortet meget lidt – eller i visse tilfælde slet ikke, fordi de opgiver. I interviewene fremgår det tydeligt, at en stor del af disse brugere gerne vil bruge matrikelkortet i større omfang. Dette vil sige, at de vil bruge matrikelkortet 5-50 gange årligt, fordi dette kan gøre processer lettere eller forbedre information i forhold til arbejdsopgaver. Gevinsten betragtes dog for lille til, at der sættes tilstrækkelige ressourcer af til at opbygge forståelse for matrikelkortet indhold.

Derudover har disse brugere ofte ikke har den tekniske indsigt, de føler er nødvendig for at kunne bruge matrikelkortet, og de systemer de skal bruge sammen med det. Dette gør, at disse brugere ofte tabes, da de let giver op på brugen af matrikelkortet, når de møder barrierer. For at forhindre at disse brugere afstår fra at bruge matrikelkortet, kan der investeres i at øge informationsindholdet, hvilket ofte er den største barriere for disse brugere. Se mere om dette i afsnit 6.1.

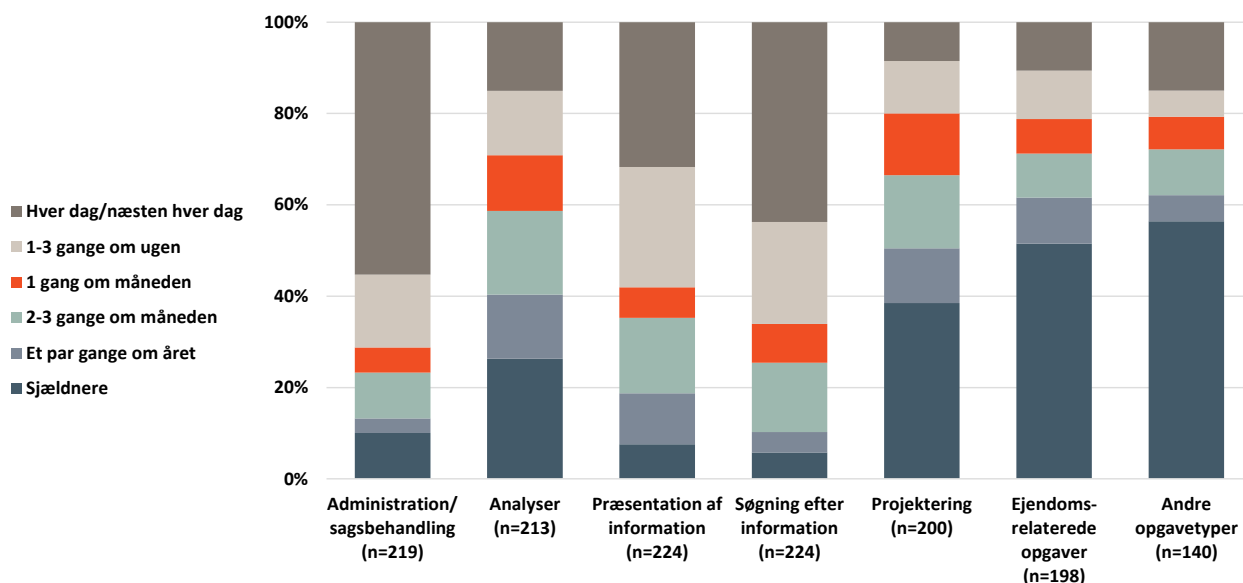
Brugertype	Antal	Karakteristika
Tung bruger		<ul style="list-style-type: none"> › Anvender matrikelkortet som det ejendomsretlige registrerings- og administrationsgrundlag › Anvender matrikelkortet hyppig (daglig eller flere gange om ugen) › Har overordnet forståelse for matrikelkortets informationsindhold › Er opmærksom på begrænsningerne knyttet til anvendelse af matrikelkortet (dette er ikke nødvendigvis tilfældet i alle sammenhæng) › Benytter matrikelkortet som en integreret del af en it-løsning alternativt i GIS (i sidstnævnte tilfælde er brugere almindeligvis på "super user"-niveau
Let bruger		<ul style="list-style-type: none"> › Har opgaver relateret til ejendomme med information, der kan knyttes til jordstykker › Kommer ofte fra virksomhedernes forretningsside › Har lille eller begrænset forståelse for matrikelkortets informationsindhold › Har begrænset it-kendskab herunder indsigt i brug af GIS › Er ikke direkte afhængige af registreringer og administration af ejendomsretlige forhold eller kan få nødvendig information ad anden kanal › Anvender matrikelkortet sporadisk/sjældent › Opgiver brug af matrikelkortet ved barrierer

Tabel 3: Brugertyper der anvender matrikelkortet.

6.2 Anvendelser

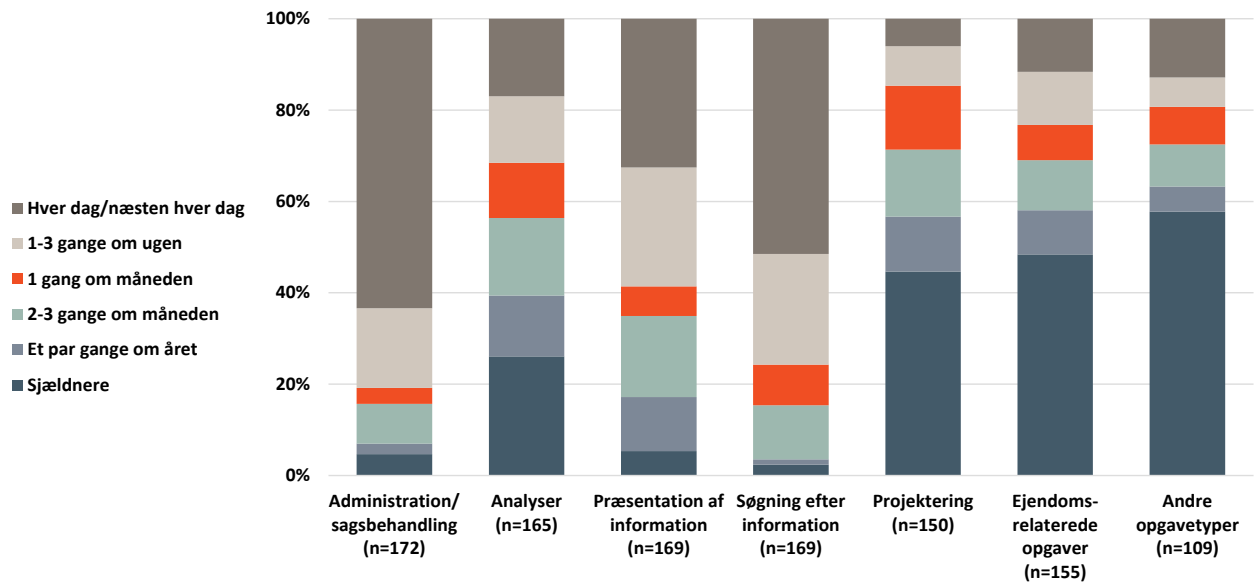
Der er i spørgeskemaundersøgelsen skelnet mellem offentlige virksomheder, private virksomheder og NGO'er/foreninger. Da der hovedsageligt er kommet besvarelser fra offentlige instanser og private virksomheder, skelnes der mellem disse to typer.

Det ses i de følgende figurer, at de brugere, som arbejder for offentlige virksomheder, anvender matrikelkortet oftere, end brugere som arbejder hos private virksomheder. De offentlige brugere er således overrepræsenteret hos gruppen af tunge brugere.



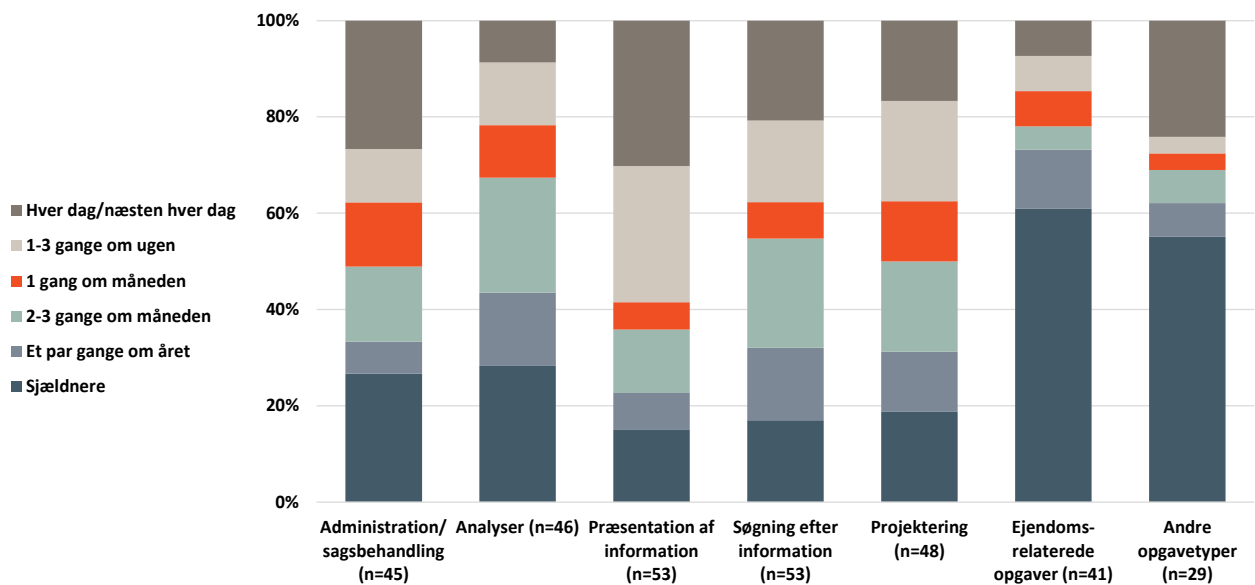
Figur 6: Besvarelser af spørgsmålet: "Til hvilke formål anvender du og evt. dine nærmeste kolleger matrikelkortet som en del af den daglige opgaveløsning og hvor ofte?"

Omkring 65 % af de offentligt ansatte brugere anvender matrikelkortet i forbindelse med administration og/eller sagsbehandling hver dag eller næsten hver dag. Mere end 50 % af de offentlig ansatte brugere anvender matrikelkortet til at søge efter information hver dag eller næsten hver dag.



Figur 7: Ansatte i offentlige instansers besvarelse af spørgsmålet: "Til hvilke formål anvender du og evt. dine nærmeste kolleger matrikelkortet som en del af den daglige opgaveløsning og hvor ofte?"

Blandt brugerne i private virksomheder er præsentation af information, det område hvor matrikelkortet oftest anvendes. Matrikelkortet anvendes oftere til f.eks. projektering samt andre opgavetyper blandt brugere i private virksomheder end hos offentlig ansatte brugere.



Figur 8: Ansatte i private virksomheders besvarelse af spørgsmålet: "Til hvilke formål anvender du og evt. dine nærmeste kolleger matrikelkortet som en del af den daglige opgaveløsning og hvor ofte?"

Som uddybning af anvendelser af matrikelkortet har brugerne bl.a. anført:

- > - Geokodning af data
- Basis for digitalisering af områder og arealer

- Konfliktanalyse
 - Hjælp til borgerne vedrørende deres ejendomme
 - Visning af ejendomme på bilag sammen med andre temaer og ortofoto (og det er nok på grænsen af, hvad det kan bære i den nuværende form)
 - Analyser, som inddrager ejendomme og deres data"
- > *Anlæg af cykel/gangstier*
 - > *Borgerinformation på webGIS*
 - > *Bruger i forbindelse med varmeplanlægning og energiplaner for kommuner. Det er vigtigt fremtidige områder vises på matrikelniveau, når vi arbejder videre med disse i GIS (f.eks. adresse matrikelforspørgsler af omfattede områder) samt ved fremtidig upload til plansystem.dk*
 - > *Bruger matrikelkortet til at finde ejere af dvs. marker*
 - > *Bruges bl.a. en del til formidlingsopgaver om natur i Danmark*
 - > *Brugte matrikeldata til at lave kort over afstemningsområder til fv-valget*
 - > *Den primære grafiske indgang til ejendomsdata*
 - > *Genfinding af skelrør ved kommunens grunde, f.eks. salgsgrunde eller andre*
 - > *Georeferering af historiske kort*
 - > *I forbindelse med Beredskabet bl.a. vandforsyning, og brandteknisk byggesagsbehandling*
 - > *I forbindelse med husnummersager*
 - > *I forbindelse med højdemodel (oversvømmelse og vandstrømme)*
 - > *Illustrering*
 - > *Jeg har brugt kortet ifm. med administrativ afklaring af ejerforhold af landbrugsjord. Dette sker dog sjældent, og har derfor klikket sjældnere på alle.*
 - > *Jeg kan ikke nøjes med en rasterfil, da jeg af og til anvender "snapper" til linjer og vinkler. Matrikelkortet anvendes dog primært til at vise ejendommens afgrænsning, så man på den måde kan se undersøgelsesområdet.*
 - > *Jeg registrerer p-pladserne i Herning kommune og undersøger derfor, om p-pladserne er offentlige eller private.*
 - > *Jeg sørger for at Sagsbehandlere altid har adgang til Matrikelkortet*
 - > *Lokalplaner, kommuneplan, skoledistrikter, ældredistrikter, valgdistrikt*

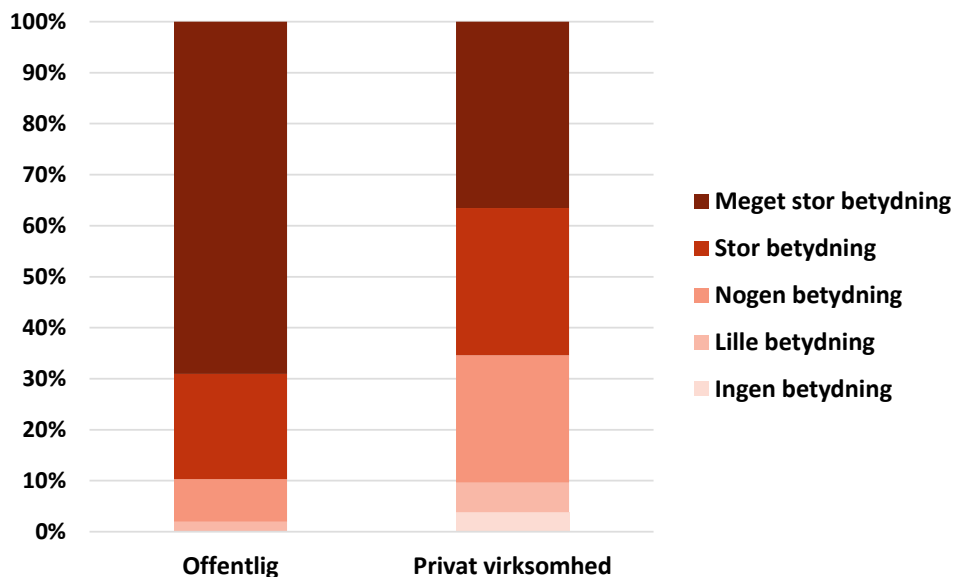
- › *Placeringer af div. tekniske anlæg (ejer af matrikler)*
- › *Driftsopgaver (ejer på matrikler)*
- › *Matrikelkortet beriges med ejerinformationer, som et første overblik over et områdes ejerforhold*
- › *Matrikelkortet bruges ved byggesagsbehandling til at kontrollere om bygnin-
gerne går over skel, placering, mm.*
- › *Matrikelkortet og de bagvedliggende data stilles til rådighed for vores kunder
via indarbejdelsen heraf i webbaserede GIS-løsninger.*
- › *Oplysninger om skel linjer og andre geografiske oplysninger*
- › *Opretter Suppleringskort til matrikulære udstykninger*
- › *Planlægningsopgaver på kommuneplanniveau.*
- › *Regionens jordforureningsdatabase, JAR, trækker på matrikelkortet, og denne
er jeg inde på mange gange om dagen. (mht. køb/salg, så får vi mange fore-
spørgsler fra mæglere og belåningsinstitutter). Også kortværket MapInfo
trækker vel på jeres data(?) Dette er første gang jeg er direkte inde på Geoda-
tastyrelsens kort. Jeg har hidtil brugt grundkort Fyn og KMS, når jeg havde
brug for andre oplysninger, end dem vi kan trække. Det er for mig noget
uoverskueligt, hvad der er "KORTET" mht. digitale kortoplysninger, fordi der er
flere valgmuligheder.*
- › *Sammenstilling med øvrige ejendomsdata*
- › *Skitsering og tegningsgrundlag. Det kunne ligge under punktet Projektering.*
- › *Som grundlag for editering af kommunens GIS-registreringer, derudover til f.
eks. at konstatere om træer står på vejareal eller privat areal.*
- › *Som grundlag for lokalplankort*
- › *Statistik formål*
- › *Support og forståelse til andre brugere*
- › *Søgning efter eksisterende skelrør på kommunens grunde.*
- › *Tinglysningsrids til servitutter*
- › *Udarbejdelse af kortgrundlag for kommune- og lokalplanlægning*
- › *Udtræk af ejerforhold nogle gange om året -*
- › *Undervisning*

> Vi laver joins med andre oplysninger op mod matriklen dagligt

6.3 Forretningsværdier

Blandt spørgeskemabesvarelserne er der stor forskel på brugen af matrikelkortet, hvilket afspejler sig i matrikelkortets betydning for de virksomheder brugerne repræsenterer.

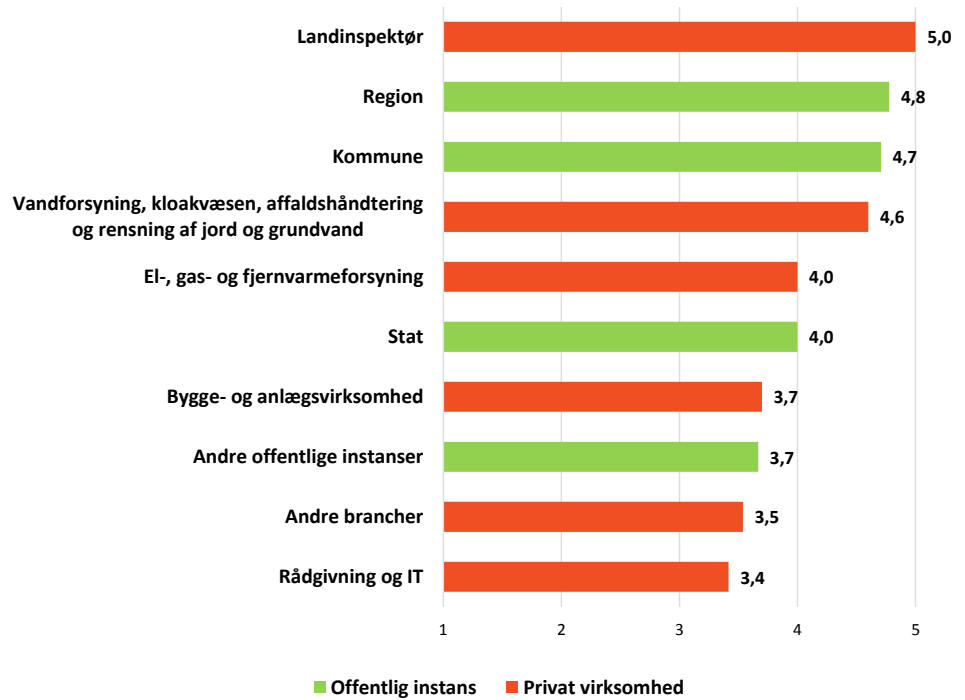
Som tidligere beskrevet anvendes matrikelkortet med højere frekvens af brugere som er ansat hos offentlige virksomheder. Det er derfor ikke overraskende, at matrikelkortets betydning også vurderes større af brugere som arbejder for offentlige virksomheder. Figur 9 viser brugernes angivelse af matrikelkortets betydning for deres virksomhed eller organisation.



Figur 9: Svar på spørgsmål: "Hvor stor betydning har matrikelkortet for din virksomheds/organisations virke?", fordelt på om respondenter arbejder i en offentlig instans eller privat virksomhed.

Opgjort på brancher viser Figur 10, at matrikelkortet er specielt vigtig i den offentlige administration på kommunalt og regionalt niveau, hvilket stemmer overens med, at disse to instanser er de primære ansvarlige for forvaltning og administration af ejendomsrelaterede forhold som lokalplanlægning, udstedelse af tilladelser til byggeri og miljøanlæg, registrering af f.eks. forening m.v.

For landinspektør i landinspektørbranchen gælder, at arbejde relateret direkte til matrikelkortet er en væsentlig del af kerneforretning, så betydningen er naturligvis afgørende for dem.



Figur 10: Gennemsnitlig betydning pr branche/instans ud fra spørgsmål: "Hvor stor betydning har matrikelkortet for din virksomheds/organisations virke?", hvor værdien 5 svarer til "Meget stor betydning" mens 1 er svarende til "Ingen betydning".

Note: Grundet for få besvarelser i enkelte brancher kan det ikke med sikkerhed konstateres, at der er signifikant forskel mellem de enkelte brancher/instanser.

Forretningsværdien er ikke søgt kvantificeret. På det ejendomsretlige område i den offentlige administration er det en forudsætning med stærk juridisk binding til en længere række registreringer og forvaltningsopgaver f.eks. udarbejdelse af lokalplaner, håndhævelse af servitutter og ejendomsskatteadministration m.m.

I den private sektor er råderet over ejendomme reguleret af førnævnte forhold og indgår i forbindelse med planlægning, projektering og udførelse af byggeri og anlæg. Anvendelser i den private sektor omfatter:

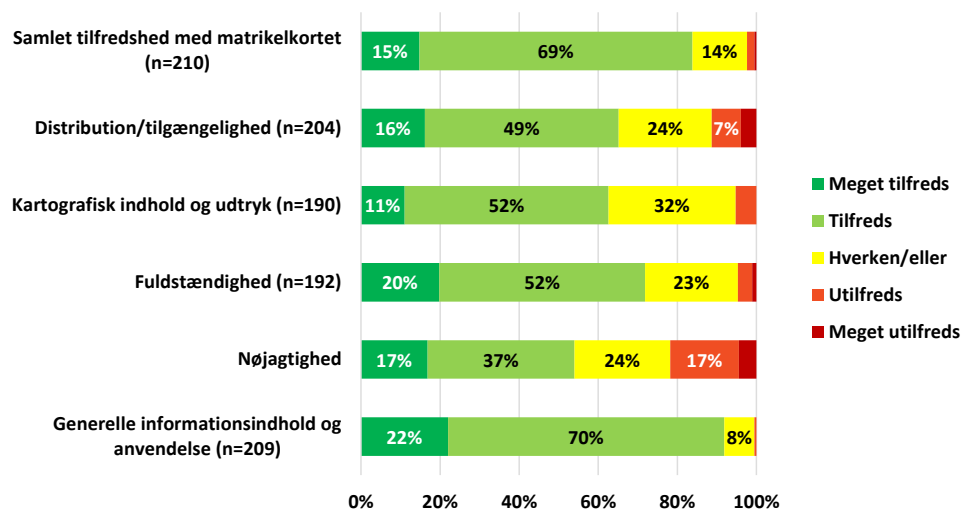
- › Dokumentation for placering af tekniske installationer f.eks. gastanke og – beholdere herunder overholdelse af sikkerhedskrav om afstand til skel
- › Stedfæstelse af kunder med henblik på analyse og præsentation af mønstre, hvor muligheden for at benytte flader (jordstykker) i stedet for adressepunkter er ønsket
- › Undersøgelse af arealrestriktioner og muligheder i forbindelse med konceptudvikling og skitsedesign ved bygge og anlægsopgaver

Generelt er der stor tilfredshed med matrikelkortet, hvilket kan ses i Figur 11. Således angiver 84 % af respondenterne, at de er tilfreds eller meget tilfreds med kortet samlet set. Blandt de enkelte elementer er der dog forskel på tilfredsheden, hvor

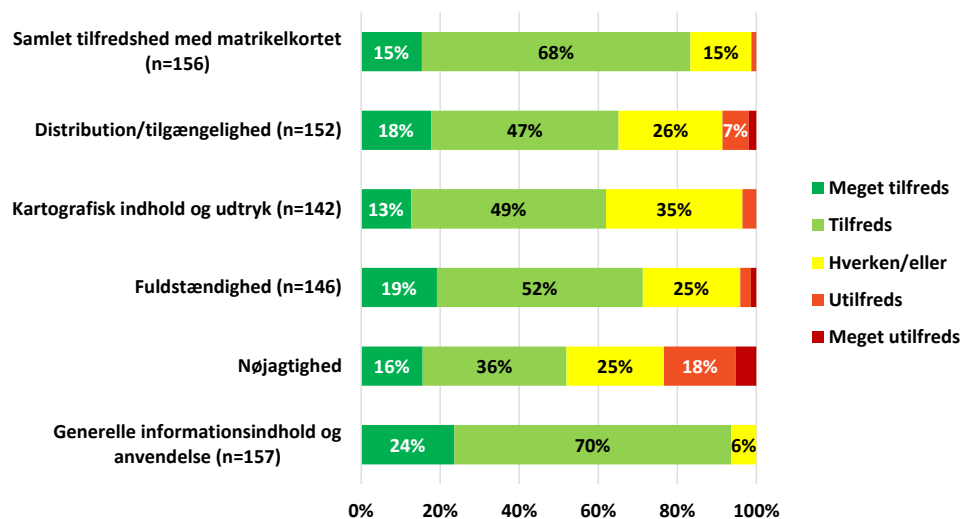
præcisionen er det område, hvor tilfredsheden er lavest med 22 % utilfredse eller meget utilfredse brugere.

Distribution/tilgængelighed vurderes utilfredsstillende eller meget utilfredsstillende af næst flest respondenter, 11 %. Det generelle informationsindhold opnår den højeste score.

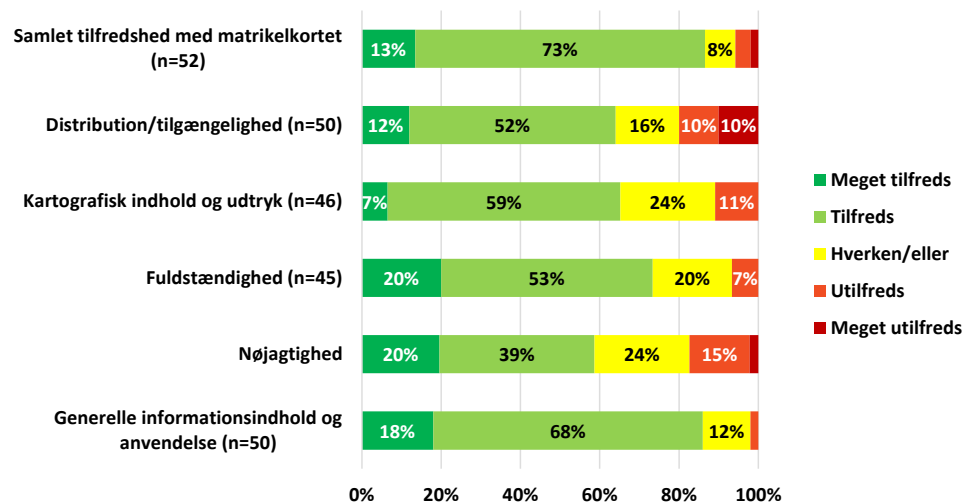
Det ses, at i alle kategorier udgøres de overordnede tilfredse brugere den største gruppe. Dette indikerer at matrikelkortet fungerer godt, men at der er plads til forbedringer, for at der kan opnås flere meget tilfredse brugere.



Figur 11: Svar på spørgsmål: "Hvor tilfreds er du med matrikelkortet ift. følgende elementer?"



Figur 12: Ansatte i offentlige instansers var på spørgsmål: "Hvor tilfreds er du med matrikelkortet ift. følgende elementer?"



Figur 13: Ansatte i private virksomheders svar på spørgsmål: "Hvor tilfreds er du med matrikelkortet ift. følgende elementer?"

6.3.1 Statistisk sammenhæng

På baggrund af statistiske beregninger er det undersøgt, hvordan tilfredsheden med enkelte elementer vedrørende matrikelkortet påvirker den samlede tilfredshed med matrikelkortet. Regressionen viser, at den samlede tilfredshed i forholdsvis høj grad kan forklares af de underliggende emner.

Det generelle informationsindhold og anvendelse er det område, som har størst betydning for den samlede tilfredshed. Som beskrevet tidligere er dette et område, hvor brugerne i høj grad er tilfredse, hvilket derfor øger den samlede tilfredshed.

Det mindst vigtige emne er det kartografiske indhold, hvor det ikke kan siges med sikkerhed, at graden af tilfredshed på dette område rykker ved den samlede tilfredshed. Blandt besvarelserne svarede 32 % "Hverken/eller" til graden af tilfredshed ift. det kartografiske indhold, hvilket ligeledes indikerer, at dette er et område, som mange af brugerne ikke har en særlig holdning til.

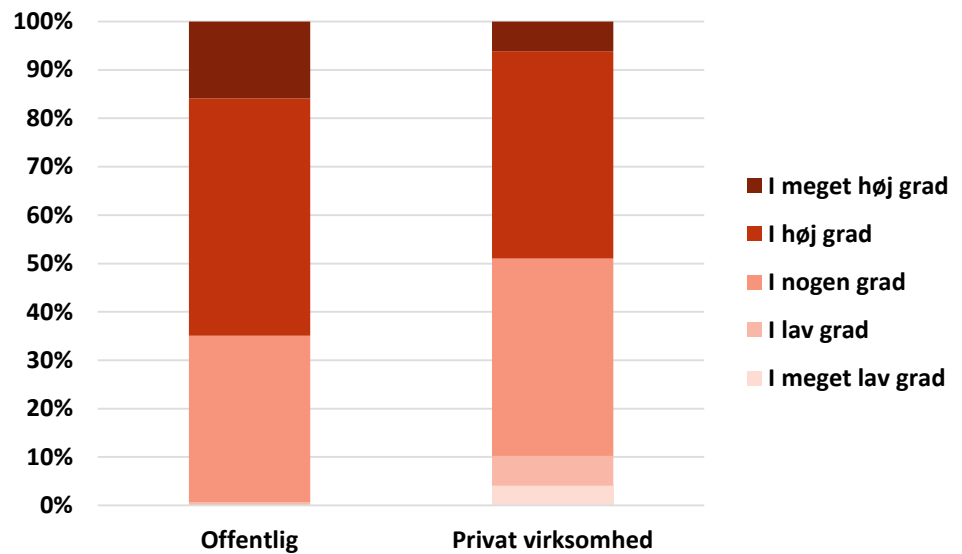
Beregningerne viste, at tilfredsheden og betydningen af de enkelte parametre ikke er signifikant forskellige for offentlige og private instanser. Ligeledes viste beregningerne, at tilfredsheden ikke har indflydelse på brugsgraden, mens brugsgraden heller ikke har indflydelse på tilfredsheden.

6.4 Barrierer, forbedringspotentialer og gevinster

Ifølge de 65 % af brugerne som er offentlig ansatte udnyttes matrikelkortets potentiale i høj eller meget høj grad. Blandt de ansatte i private virksomheder er denne andel 50 %, som vist på Figur 14.

6 % af brugerne fra private ansatte angiver "I meget høj grad", mens 41 % angiver "I nogen" grad til spørgsmålet om matrikelkortets potentiale udnyttes. Blandt de

offentlig ansatte angiver 16 % "I meget høj grad", mens 34 % angiver "I nogen grad". Dette tyder altså på et bestemt forbedringspotentiale.

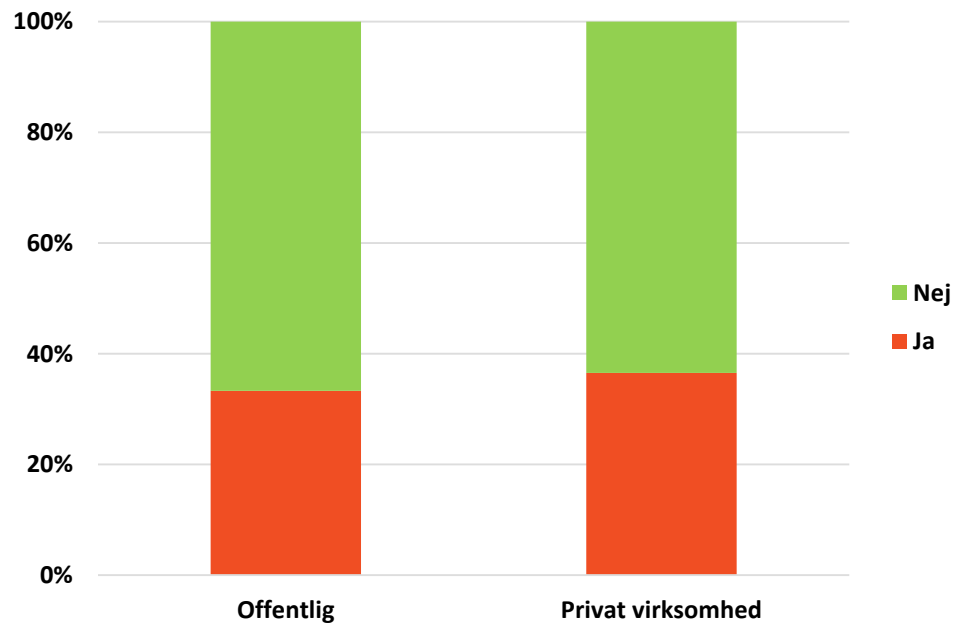


Figur 14: Svar på spørgsmål: "I hvilken grad synes du, at matrikelkortets potentiale udnyttes i dets nuværende form?", fordelt efter om respondenterne er ansat i en offentlig instans eller privat virksomhed

34 % af respondenterne angiver, at de oplever situationer, hvor de gerne ville anvende matrikelkortet, men hvor dette ikke er muligt. Andelen er lidt højere blandt brugere i private virksomheder (37 %) end offentlige ansatte brugere (33 %). Begrænsningerne knytter sig overvejende til informations-, løsnings- eller tekniske forhold jf. Figur 3.

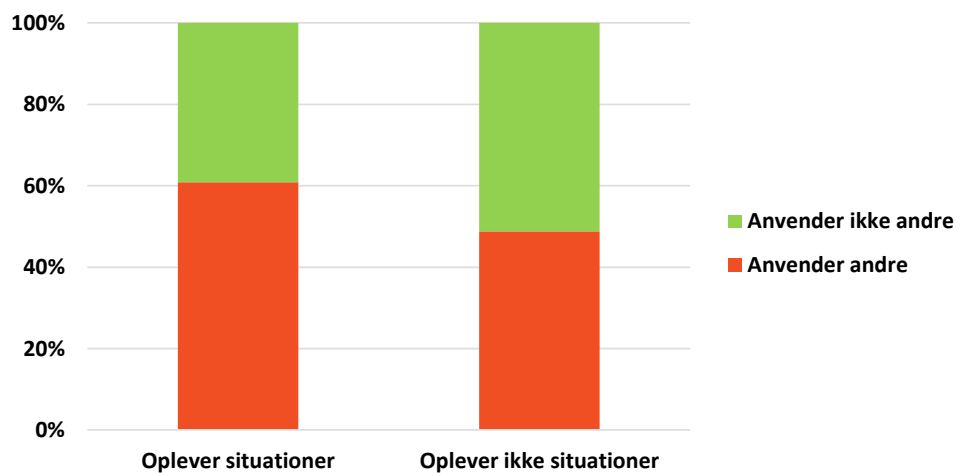
Der er spørgeskema- og interviewundersøgelserne kun identificeret ganske få konkrete eksempler på ønske anvendelser, der ikke understøttet eller realiseret.

En interviewet potentiel bruger i en finansiel virksomhed fortalte om et ønske fra ledelsen. Ønsket var et matrikelkort til ophængning på en opslagstavle med farvelægning af ejendomme med tvivlsom økonomi med henblik på identifikation af geografiske mønstre og relationer. Ønsket måtte opgives, fordi virksomheden manglede kompetencer til at udtrække og håndtere data.



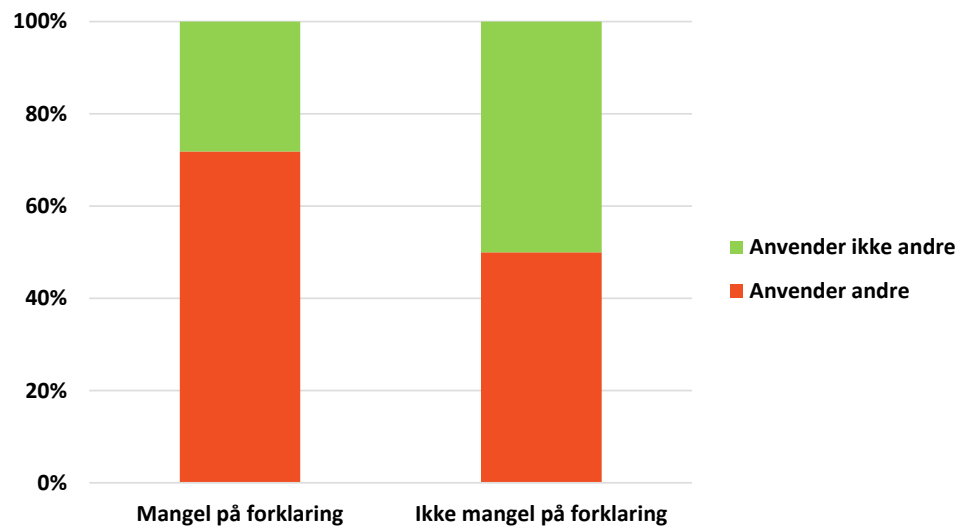
Figur 15: Svar på spørgsmål: "Oplever du situationer, hvor du gerne ville anvende matrikelkortet, men hvor dette ikke er muligt?", fordelt efter om respondenterne er ansat i en offentlig instans eller privat virksomhed

De som oplever situationer, hvor de gerne ville bruge kortet, men hvor dette ikke er muligt, oplyser at de anvender andre kort og informationskilder. Dette indikerer, at mangel på funktioner gør, at brugere søger andre muligheder, men kan også skyldes, at de som arbejder mere forskelligt med kortdata oplever begrænsningerne i kortet, da de har brug for at bruge kortet til flere typer opgaver.



Figur 16: Svar på spørgsmål: "Anvender din virksomhed/organisation alternative korttyper/informationskilder ift. matrikelkortet?", fordelt efter om respondenterne oplever situationer, hvor denne gerne vil anvende matrikelkortet, men hvor dette ikke er muligt

De brugere, som angiver at de oplever mangel på forklaring, anvender i højere grad andre kort end brugere, som ikke oplever disse mangler.



Figur 17: Svar på spørgsmål: "Anvender din virksomhed/organisation alternative korttyper/informationskilder ift. matrikelkortet?", fordelt efter om respondenter oplever at der mangler forklaring til indhold i og/eller anvendelse af matrikelkortet eller dele heraf

Som supplement til de kvantitative spørgsmål blev brugerne opfordret til at kommentere på matrikelkortets anvendelse. Brugernes overordnede kommentarer omfatter:

- > *Matrikelkortet bruges internt. Vi henviser borgerne til at kontakte en landinspektør, når de vil have præcise oplysninger om skel.*
- > *Jeg har pt. ikke kendskab til andre anvendelsesmuligheder end at se afgrænsningen fysisk og få ejerlavsoplysninger m.m. Jeg mangler derfor en beskrivelse af hvilke funktioner, der også indgår i matrikelkortet.*
- > *Nej - jeg kunne bare godt tænke mig mere info omkring mulighederne, så jeg kunne komme til at bruge de muligheder der måske er...*
- > *Nogle brugere kunne godt have brug for en enkel pamflet, der forklarer om matrikelkortet.*
- > *Når jeg kigger på kolonner i mit GIS program, er der mange og kan virke meget uoverskueligt.*
- > *Vi oplever mange henvendelser som skyldes manglende viden om matrikelkortets baggrund og nøjagtighed.*
- > *Ønsker mere generel undervisning i mulighederne for kortets anvendelse.*

De forretningsmæssige barrierer vurderes overvejende at knytte sig til forståelse for matrikelkortets informationsindhold og dermed de muligheder, der knyttes til anvendelse af dette.

Barrierer	Forbedringspotentialer	Gevinster
-----------	------------------------	-----------

Matrikelkort- og geofaglige kompetencer i forhold til forretningsudvikling hos brugerne	Informationsmateriale omkring indhold i, adgang til og anvendelse af matrikelkortet	Diversiteret anvendelse af matrikelkortet
	Eksempler på anvendelser uden for de traditionelle myndighedsområder	
	Partnerskab med konsulenter og løsningsleverandører inden for relevante brancher	

Tabel 4: Forretningsmæssige barrierer, forbedringspotentialer og gevinster omkring anvendelse af matrikelkortet.

6.5 Delkonklusioner

Undersøgelsen viser, at matrikelkortet har stor forretningsmæssig betydning som ejendomsrettet planlægnings-, administrations- og forvaltningsgrundlag i den offentlige sektor samt har en række forretningsmæssige anvendelser i den private sektor i forbindelse med planlægning og gennemførelse af byggerier og tekniske anlæg. Endvidere har matrikelkortet en vis betydning som registreringsgrundlag for forskellige typer analyser i den private sektor.

Hos de adspurgte brugere er der generelt høj forretningsmæssig tilfredshed med matrikelkortet.

Der er i undersøgelsen ikke identificeret nye, væsentlige anvendelser af matrikelkortet, hvilket kan skyldes, at undersøgelsen overvejende har henvendt sig til nuværende registrerede brugere af matrikelkortet.

Identificerede barrierer hos de i undersøgelsen deltagende brugere knytter sig generelt til manglende viden og kompetencer omkring indholdet i matrikelkortet samt brug af GIS dvs. inddragelse af den geografiske dimension i databehandling.

Geodatastyrelsens muligheder for at fremme diversificeringen af matrikelkortets forretningsmæssige anvendelse vurderes begrænset.

Mulige initiativer fra Geodatastyrelsen omkring matrikelkortets forretningsmæssige anvendelse kan være:

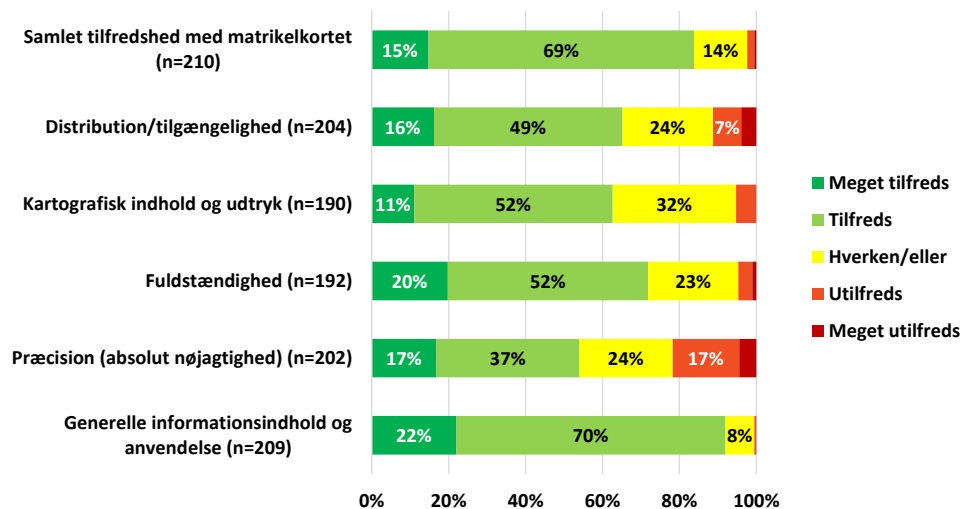
- › Forbedret informationsmateriale om matrikelkortets indhold og anvendelse målrettet mod forretningsudviklere dvs. potentielle brugere med begrænset viden om matrikelkortet, geografisk information og GIS
- › Eksempler på anvendelser af matrikelkortet uden for de traditionelle sektorer
- › Etablering af partnerskaber med konsulenter og it-leverandører, der kan formidle viden om anvendelse af matrikelkortet og se egen forretning i at udbrede anvendelse.

7 Information

Der blev i spørgeskemaundersøgelsen med spørgsmålet "Hvor tilfreds er du med matrikelkortet ift. følgende elementer?" spurgt til brugernes tilfredshed med matrikelkortets indhold og kvalitet. Sidstnævnte var opdelt i:

- > Nøjagtighed
- > Fuldstændighed
- > Kartografisk indhold og udtryk
- > Distribution/tilgængelighed.

Brugernes tilfredshed er vist i 19. Gennem de forskellige muligheder for at knytte kommentarer.



Figur 18: Svar på spørgsmål: "Hvor tilfreds er du med matrikelkortet ift. følgende elementer?"

7.1 Generelle informationsindhold

Det generelle billede af brugernes tilfredshed med matrikelkortets informationsindhold er særdeles positivt. Således angiver 92 % af respondenterne, at de er tilfredse eller meget tilfredse. Der efterspørges dog også forbedringer af brugerne. Dette

kan være af både nye brugere, som ikke har den store indsigt i matrikelkortet, og mere erfarne brugere som efterspørger specifikke oplysninger og metadata.

Generelt nævner brugerne, at metadata er svært at finde. Metadata efterspørges for at opnå en større forståelse for de enkelte attributter.

Blandt de overordnede oplysninger efterspørges blandt andet information omkring mulighederne i matrikelkortet og oplysninger til borgere, som ikke har væsentlig indblik i matrikelkortet, og som kan have svært ved at forstå matrikelkortets baggrund og nøjagtighed. Dette gælder i sær blandt de lette brugere.

Lette brugere efterspørger i flere tilfælde specifik information om brugen af matrikelkortet i form af manualer eller guides. Disse brugere har som beskrevet tidligere ofte et mindre godt indsigtsniveau i matrikelkortets funktioner og brugen af disse.

De lette brugere løber derfor hurtigt ind i barrierer, som gør det uoverskueligt at bruge matrikelkortet. Dette gør ofte at disse brugere opgiver brugen af matrikelkortet, på trods af at flere angiver, at de ser potentiale i brugen af matrikelkortet.

Det første problem, de møder, er ofte, at de ikke ved, hvor de mest relevante kort for dem er. Dernæst kan det være problematisk at bruge matrikelkortet i samspil med de programmer, de anvender. De tilgængelige informationer er for denne type brugere ofte tekniske og svære at forstå. Derfor efterspørges lettilgængelige manualer til, hvordan brugerne kommer i gang med at anvende matrikelkortet, f.eks. youtube-videoer. Førstegangsbbrugere og lette brugere kommer ofte til matrikelkortet gennem en Google søgning, og det er derfor vigtigt, at disse mødes af en let indgangsvinkel, når de kommer til de relevante hjemmeside, og at det er nemt at navigere mellem forskellige kortprodukter.

7.2 Fuldstændighed, opdatering og aktualitet

Der er i spørgeskemaundersøgelsen pæn tilfredshed med matrikelkortets fuldstændighed. 71,9 % af brugernes svarede, at de er "meget tilfredse" eller "tilfredse". I kommentarerne anføres, positive forhold som det er "landsdækkende" og "løbende opdateres".

Kommentarer vedrørende fuldstændighed af matrikelkortet:

- › *De steder hvor matrikelkortet er af ældre dato og ikke oprettet.*
- › *Der skal tages mere hånd om fejlretning, når fejl indberettes.*
- › *Hvis matrikelkortet ikke er opdateret derfra, hvor jeg henter det (internt i mfvm fra stifinderen).*
- › *I sjældne tilfælde er matrikelkort ikke opdateret.*
- › *Det er svært at holde min version opdateret. Har dog ikke brugt evigheder på at undersøge nærmere.*

› *Det kommunale ejendomsnummer passer ikke altid på den enkelte matrikel.*

I kommentarerne til spørgeskemaet nævnes mangel på opdatering af flere brugere. Kommentarerer henviser til, at det kan være besværligt, når kortet ikke er opdateret. Kommentarerne tyder på, at manglende opdatering knyttes til matrikelkortets nøjagtighed, se afsnit 7.3. Denne formodning er delvist bekræftet gennem interviewundersøgelsen, hvor interviewede brugere anfører problemer ved sammenstilling af matrikelkortet med andre kortlag i de områder, hvor matrikelkortet har stor unøjagtighed, og hvor en opdatering er ønskelig.

Aktualitet, det at matrikelkortet viser det aktuelle skelbillede som et andet aspekt af opdatering, var der generel tilfredshed med hos de interviewede brugere. Der var hos de matrikelkort-kyndige brugere en forståelse for den matrikulære proces og en anerkendelse af Geodatastyrelsen for en effektiv sagsbehandling og hurtig opdatering af matrikelkortet med tilgængelighed på Kortforsyningen.

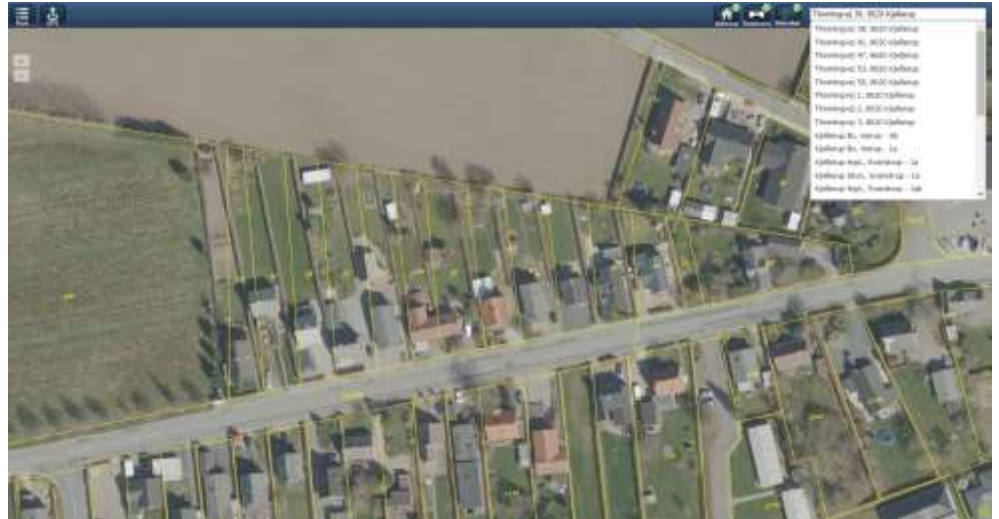
Nogle af de interviewede brugere anførte, at de nogle gange oplevede forskelle i skelbilledet afhængig i hvilket system, de så matrikelkortet. Denne manglende opdatering kan skyldes forsinkelse i opdatering af matrikelkortet i de lokale kopier, data trækkes fra i de anvendte løsninger, se afsnit 9.1.

7.3 Nøjagtighed og inhomogenitet

Det er en for mange brugere kendt sag, at det digitale matrikelkortet for største delens vedkommende er fremstillet ved digitalisering af analogt materiale (matrikelkort m.v.) af varierende kvalitet og med forskellige muligheder for absolut orientering og indpasning. Tilblivelsesmetoden betyder derfor, at det digitale matrikelkorts nøjagtighed er inhomogen³. Dette ses grafisk, når matrikelkortet sammenstilles med tekniske kortlag i GIS ved at åbenlyst sammenfaldende fysisk forhold som bygninger og skel ligge "skævt" i forhold til matrikelkortets skellinjer.

Matrikelkortets nøjagtighed er bestemt af de enkelte skelpunktets absolutte nøjagtighed i forhold til det landsdækkende referencenet, som også er grundlaget for den øvrige tekniske/topografiske kortlægning samt opretning af billeder taget fra luften til ortofotos. Ved sammenstilling af data er det derfor ønskeligt, at alle data har en høj absolut nøjagtighed.

³ Stig Enemark og Asger Sonne Kristensen; Digitale matrikelkort, i GIS i Danmark, Teknisk Forlag, 1994.



Figur 19: Matrikelskel vist over et ortofoto med væsentlige afvigelser mellem matrikelskel og fysiske skel.

Der er stor forskel på, hvordan brugerne opfatter denne mangel på nøjagtighed. I spørgeskemaundersøgelsen er nøjagtigheden det område, som brugerne giver den laveste tilfredshedsscore, således angiver 23 % af de offentlige brugere, at de er enten utilfredse eller meget utilfredse med nøjagtigheden af matrikelkortet. For de private brugere er den tilsvarende utilfredshed 17 %. Omvendt er 52 % henholdsvis 59 % tilfredse eller meget tilfredse med nøjagtigheden.

Brugernes kommentarer vedrørende nøjagtighed fra spørgeskemaundersøgelsen omfatter:

- › *Der er lokalt for store fejl i kortet til at temaet kan bruges sammen med andre kortdata. Se f.eks. i øst ende af Salten Langsø.*
- › *Der er mange skel som ikke er endelig fastlagt, og der er derfor mange usikkerheder i vores materiale.*
- › *Der er masser af analyser som relaterer sig til ejendom, hvor matrikelkortets varierende geometriske nøjagtighed er et stort problem. Den varierende nøjagtighed gør, at der ikke kan gives et entydigt svar på, om et givet punkt ligger på en given ejendom. I mange tilfælde er svaret måske, hvilket ikke er specielt brugbart ifm. automatiserede analyser.*
- › *Det kan godt give problemer i forbindelse med bygningsgeokodning, da bygningerne bliver skåret af matrikelgrænserne, og hvor disse er meget unøjagtige, bliver geokodningen simpelthen forkert.*
- › *Det ville være rart, hvis man var sikker på, at kortet passer.*
- › *Diverse sagsbehandling hvor der kan være tvivl om hvor skel rigtigt går, samt sagstyper hvor kommunegrænse indgår.*

- › *Ja når det gælder nøjagtigheden. Vi betragter det kun som et matrikulært oversigtskort.*
- › *Kan ikke bruges til borgerløsningen, sammen med andre kort pga. nøjagtigheden af matrikelkortet.*
- › *Når der er for stor uoverensstemmelse mellem forskellige kort og fotos. Vi anvender data sammenlagt og vist sammen, men fraskriver os ansvar og forklarer, at matrikelkortet er et juridisk kortværk, som ikke er målfast.*
- › *Når matrikelkortet ikke er nøjagtigt. F.eks. hvis jeg vil bruge matrikelkortet til at opdele bygningspolygonen for rækkehuse til selvstændige bygningsenheder.*
- › *Projektering. Skellets beliggenhed er ikke nøjagtigt, og nogle steder meget afvigende.*
- › *Præcisionen er desværre ringe mange steder. Derfor er det forbundet med meget manuelt arbejde, hvis det bruges som grundlag for at finde frem til hvor vi bør have servitutter.*
- › *Som grundlag for ejendomsudvikling er den absolutte nøjagtighed oftest utilstrækkelig.*
- › *Den ringe geografiske nøjagtighed og den af vedligeholdelsesproceduren følgende evindelige rykken rundt på skelgrænserne giver en række problemer: Det alvorligste problem er, at matrikelkortet ikke kan bruges til at administrere eks. afstand mellem bygning og skel, da de ikke har samme reference-grundlag. Her bidrager matrikelkortet med den største usikkerhed, og er reelt det, der gør det uanvendeligt. Desværre er det nok det, de fleste sagsbehandlere gør alligevel, med risiko for alvorlige fejl. Løsningen ville være at tilpasse matrikelkortet til målepunkter og geodanmark-data.*
- › *Til sikker/målfast angivelse af en bygnings placering på grunden, målsat i forhold til bestående bygninger og matrikelskel.*
- › *Vi kan ikke bruge kortet som målfast.*
- › *Visning af matrikelkort og ortofoto giver problemer, fordi forskellen springer frem. Forskellene kan være korrekte og de kan være forkerte men af de 2 situationer til at formidle.*
- › *Den store opgave er for mig at se, at få matrikelkortet rettet op, så det kommer tættere på noget, som er målfast. Især i de områder, hvor I aldrig har fået det rettet op.*
- › *Det er et altoverskyggende problem med nøjagtigheden. I takt med, at grunddataprogrammet giver os nogle supergode data, bliver det mere og mere problematisk, at matrikelkortet ikke følger med. Nogle steder skal vi placere husnummeret uden for bygningen for at ramme matriklen eller placere bygningspunkter mærkelige steder for at finde et fællespunkt for bygning og ma-*

trikel. Dette er meget frustrerende, når vi nu lægger alt det arbejde i det, som vi gør.

- › *Det vil være ønskeligt, at matrikelkortets nøjagtighed blev forbedret ved genopretning af områder, hvor matrikelstel tilrettet har det en stor konsekvens for de objekter, der går til matrikelgrænsen. Det kan for eks. betyde, at en jordforurening eller råstofgrave område lige pludselig også vises på en nabomatrikel som en restriktion, der ikke er på den pågældende matrikel.*
- › *En mere aktiv indsats for at øge nøjagtigheden af kortet i de områder, hvor der endnu ikke er sket en nykortlægning.*
- › *Jeg overlader alt til vores GIS-folk. Jeg kunne godt tænke mig at matrikelgrænserne var nøjagtige, men det kræver jo præcis opmåling, som ikke er foretaget alle steder.*
- › *Matrikelkortet burde gennemgå en storvask så der bliver rettet op på matrikelne i forhold til de faktiske skel i marken.*

Ud fra kommentarerne og de efterfølgende interviews kan brugerne inddeles i tre grupper ift. tilfredshed med nøjagtigheden i matrikelkortet:

- › De tilfredse – for hvem nøjagtigheden er tilfredsstillende
- › Dem der accepteret – manglen på nøjagtighed som en præmis og arbejder på dette grundlag
- › De utilfredse – for hvem mangel på nøjagtighed betragtes som en mangel og barrierer for opgaveløsning

7.3.1 De tilfredse

For de tilfredse brugere har nøjagtigheden begrænset betydning, for dem er overblikket og det overordnede billede af ejendommenes geografisk placering herunder indbyrdes placering det vigtigste.

Skat er et eksempel på en virksomhed, der er tilfreds med nøjagtigheden. For Skat anvendes matrikelkortet til oprettelse af grundværdiområder og tjek af geografisk sammenhæng af disse samt til forskellige analyser, jf. afsnit 3.2. Skat har i disse sammenhænge ikke behov for meget nøjagtige skellinjer.

Tilsvarende er mange planlæggere i kommunerne tilfredse med matrikelkortets nøjagtighed til deres arbejde med etablering og beskrivelse af planområder.

Det er ikke undersøgt, om de tilfredse brugere arbejder med matrikelkortet i områder, hvor matrikelkortets har stor nøjagtighed. Nogle af brugerne har udtalt, at matrikelkortet i deres område har den tilstrækkelige nøjagtighed. Dette gælder blandt andet brugere, som udelukkende anvender matrikelkortet i større byer.

7.3.2 Dem der accepterer nøjagtighedens inhomogenitet

Blandt de interviewede brugere er en gruppe, der kender til matrikelkortets mangel på nøjagtighed og accepterer dette som en præmis, ud fra hvilken de har tilrettelagt deres arbejde, således at manglen omgås. Dette sker bl.a. ved:

- › Grundig information til brugerne af matrikelkortet om hvilke forholdsregler, de skal gøre omkring anvendelse af matrikelkortet.

Graden af tilfredshed afhænger desuden ofte af det formål, som matrikelkortet anvendes til. For de brugere, som arbejder kvalitativt med matrikelkortet, kan det være uproblematisk at kortet ikke er nøjagtigt. Disse brugere er derfor del af gruppen som har accepteret unøjagtigheden.

7.3.3 De utilfredse

De utilfredse brugeres kritikpunkter omfatter:

- › Manglende nøjagtighed fører til usikkerhed hos brugerne og spørgsmål omkring resultater af analyser og præsentationer
- › Fejl i afgørelser
- › Manglende understøttelse af automatisk miljø- og byggesagsbehandling (straksafgørelser)
- › Fejl i geokodning af bygninger og adresser f.eks. med risiko for fejl i forbindelse med ejendomsvurderinger
- › Besværlig omgåelse af mangel på nøjagtighed
- › Ekstra arbejde i forbindelse med beslutninger om placering af vejinventar
- › Ekstra arbejde omkring vedligehold af konsistent sammenfald mellem matrikelskel og plangrænser ved minirenoveringer af matrikelkortet
- › Ekstra arbejde med forklaring af borgere og virksomheder, hvorfor der er afvigelser mellem tekniske kort og ortofotos i forhold til matrikelkortet.

Den manglende nøjagtighed tilskrives dermed en række begrænsninger, der uddybes i de følgende eksempler.

Byggesagsbehandling

Usikkerhed omkring skels nøjagtige placering betyder i kommunal byggesagsbehandling, at automatisk godkendelse af ansøgninger om byggetilladelse i nærheden af skel ikke kan og må gennemføres.

Kombit har med løsningen "Byg og Miljø" etableret en digital platform for byggesagsbehandling, der bl.a. gennem guidede ansøgningsforløb understøtter borgernes og virksomheders ansøgning om byggetilladelser og belysning af sagens forhold

for byggesagsbehandler. Kombit har forud for implementering af denne løsning udarbejdet en business case, der med en vis usikkerhed identificerede et brutto effektiviseringspotentiale på op til 50 mio. kr. årligt⁴.

Den manglende nøjagtighed er imidlertid en barriere for fuld digitalisering af byggesagsbehandlingen i form af "objektiv sagsbehandling" og dermed mulighed for straksafgørelser.

Selv om det ikke er lovligt, kan byggesagsbehandlere forfalde til godkende af ansøgninger ved at se på tekniske kort eller ortofotos med risiko for at begå fejl ved udstedelse af godkendelsen.

Et metode til at omgå manglen på nøjagtighed, der benyttes i nogen kommuner, er at beregne et indvendigt "sikkert areal" med brug af en indvendig buffer. Dette sikre areal er så det, der lægges til grund for godkendelse af en ansøgning. Denne beregning kan dog stadig rumme risiko for fejl.

Alternativt kan sagsbehandler bede ansøger rekvirere landinspektør berigtigelse af bygværkets placering, hvilket påfører ansøgeren en udgift. Endelig kan byggesagsbehandleren foretage egen inspektion, hvilket der sjældent er tid til.

Vedligehold af konsistent sammenfald mellem matrikelskel og plangrænser

Matrikelkortet benyttes ofte som reference og grundlag for oprettelse af planområder, hvor der er en direkte sammenhæng mellem planens bestemmelser og de enkelte underlagte ejendomme. Planer skal i disse sammenhæng følge matrikelskel og oprettes da netop også ved at digitalisere plangrænserne langs matrikelskellene.

Det opfattes derfor som et irritationsmoment og pålagt ekstraarbejde, at plangrænserne regelmæssigt skal justeres eftersom der foretages minirenoveringer af matrikelkortet.

I hvilket omfang justeringerne foretages og arbejdets størrelse er ikke klarlagt.

Geokodning

Det er også anført, at der er en risiko for fejl ved geokodning af bygninger og adresser, hvor bygninger og/eller adresser knyttes til den forkerte matrikel. Sådanne fejl kan have betydning i forbindelse med f.eks. ejendomsvurderinger.

Placering af vejudstyr

En af de interviewede fra en kommune fortalte, at i forbindelse med vejafdelingens placering af vejudstyr, vil et nøjagtigt matrikelkort kunne spare en mængde opslag i andre kortbaserede systemer, brug af gadebilleder, rekvirering af landinspektører samt unødvendig inspektionstid. I kommunen benytter den interviewede medarbej-

⁴http://www.kombit.dk/sites/default/files/user_upload/documents/Byg_Miljo/Business_case_for_Byg_og_Milj-.PDF

der i gennemsnit et par timer om ugen til inspektion, hvilke ville kunne spares ved en højere nøjagtighed af matrikelkortet.

Samme interviewede fortalte endvidere, at kommunen har samme problemer med udstedelse af gravetilladelser i kommunale arealer, hvor en graveaktørs indtegnning af et graveareal på det tekniske kort i LER ved visning over kommunens matrikelkort overlapper en privatejet matrikel.

Borgerhenvendelser

Nogle af de interviewede i kommuner fortalte, at de jævnligt bruger tid på at forklare borgere og virksomheder, der søger om byggetilladelser eller tilladelser til anlæg om manglende sammenfald og afvigelser i kort vist med overlay af matrikelkortet over tekniske kort eller ortofotos. Og i den forbindelse at det ikke nødvendigvis altid kun er unøjagtighed i matrikelkortet.

Nøjagtighed og juridiske grænser

Uoverensstemmelser mellem matrikeltema og det tekniske kort (bygninger, hegn mv.) kan alene skyldes forskelle i opmålingsmetoder for kortet og er derfor ikke nødvendigvis udtryk for en juridisk uoverensstemmelse i virkeligheden.

Matrikelkortets nøjagtighed afhænger af det baggrundsmateriale, der er anvendt ved fremstilling af kortet. Nogle skel er indlagt efter måling og har en høj nøjagtighed. Andre skel er indlagt på grundlag af en digitalisering af de oprindelige matrikelkort, der er opmålt i slutningen af 1700-tallet. Her er nøjagtigheden varierende og kan i enkelte tilfælde være dårlig og op til 20 m forskudt. De helt grelle unøjagtigheder vurderes dog at være meget sjældne i Allerød Kommunes tilfælde.

De tekniske kort (bygninger, veje, hegn mv.) er produceret i overensstemmelse med den nationale specifikation og har en høj grad af nøjagtighed. Mere information kan findes hos GeoDanmark. Se link i højre side.

Private matrikler og ejendomme

Hvis der opstår tvivl om et skels beliggenhed, er det digitale matrikelkort kun vejledende. Det er målebladet, der er juridisk gældende. Måleblade opbevares ved Geodatastyrelsen. Se link i højre side. Er der ingen mål, må der tilkaldes en landinspektør. Allerød Kommune ligger ikke inde med måleblade for private matrikler. Adresser og telefonnumre på landinspektørfirmaer kan findes på Praktiserende Landinspektørers Forenings hjemmeside. Se link i højre side .

Allerød Kommune ligger ikke inde med oplysninger vedrørende servitutter og andre byrder (kloakledninger, vandledninger, el-ledninger, elkabler, telefonledninger, etc.) på private ejendomme. I tilfælde af, at man ønsker at indhente oplysninger om servitutter, kan dette ske via den digitale tinglysningsbog. Se link til højre. Oplysninger om ledningsanlæg fås ved henvendelse til de pågældende forsyningsselskaber eller ved forespørgsel ved Ledningsejerregistret, Se link til højre.

http://www.alleroed.dk/Om_kommunen/Kort.aspx

7.3.4 Grafisk repræsentation af skellinjers nøjagtighed

Det kan overvejes at benytte en form for grafisk nøjagtighedsangivelse af skellinjer i matrikelkortet; f.eks. med en farveskala hvor grøn angiver høj nøjagtighed og rød angiver lille nøjagtigheden. Alternativ grafisk repræsentation kunne også tænkes.

I interviewundersøgelsen er brugerne blevet spurgt om en sådan grafisk repræsentation er ønskelig. Omkring halvdelen af de adspurgte svarede, at en grafisk nøjagtighed blot vil være en forstyrrelse for de fleste brugere. Argumenterne omfattede:

- › Reduceret læsbarhed af kort ved sammenstilling med andre kortlag og dermed tab af det egentlig informationsformål med kortfremstillingen
- › Større forvirring omkring læsning og forståelse af kortet
- › Forøget antal henvendelser fra modtagere af kortfremstillinger med behov for forklaring af betydningen af nøjagtighedsangivelsen.

Der var dog en del af brugerne, der kunne se specielle situationer, hvor en nøjagtighedsangivelse kunne være relevant. Generelt er ønsket, at skelpunkter og skel-linjer nøjagtighedsdeklarerer i WFS, således at brugerne selv kan vælge, om og hvornår de vil benytte en grafisk nøjagtighedsangivelse.

Borgere har sjældent indsigt i, hvad matrikelkortet egentlig dækker over, og hvad det kan eller ikke kan bruges til. Øget information omkring dette emne kan hjælpe både borgere og deres brug af kortet.

7.4 Kartografisk indhold og udtryk

Der er i spørgeskemaundersøgelsen generel tilfredshed med matrikelkortets kartografiske indhold og udtryk (præsentation). 62,7 % af brugernes svarede, at de er "meget tilfredse" eller "tilfredse". Der er ingen "meget utilfredse", medens 5,3 % er "utilfredse".

Det kartografiske indhold og udtryk som Geodatastyrelsen er ansvarlig for leveres gennem Kortforsyningens WMS. Der er få egentlige kommentarer til matrikelkortets udtryk i denne sammenhæng.

Mange af brugerne løser opgaver, hvori matrikelkortet benyttes og vises gennem egne systemer ofte opsat kartografisk fra lokal kopi af matrikelkortet eller med egen opsætning af WFS. Supplerende eller alternativt løser brugerne opgave med brug af fællesoffentlige løsninger som Danmarks Arealinformationssystem (DAI), Jordforureningslovens Arealregister (JAR) m.fl. I disse løsninger kan matrikelkortet tilsvarende være opsat uafhængigt af Geodatastyrelsens opsætning.

De fleste brugere har begrænset viden om, hvem der står for opsætningen af matrikelkortets kartografiske indhold og udtryk i den løsning, de benytter. Besvarelsen af spørgeskemaundersøgelsen vedrørende matrikelkortets kartografiske indhold og udtryk giver dermed ikke anvisninger til egentlige forbedringsmuligheder, men det kan konkluderes, at der er generel tilfredshed.

Kommentarer vedrørende kartografiske indhold og udtryk af matrikelkortet:

- › *Det er lettest at arbejde med kortene som store pdf-filer, og her kunne godt bruges versioner i høj opløsning f.eks. uden stednavne.*

- › *Det kan komme. Hvis informationen blev endnu hurtigere tilgængelig og mere tydeligt. Hvis man startede med at søge ind på det område man skal bruge og derefter kunne vælge datatypen og 'live' se hvordan tegningen/visualiseringen tager sig ud. Så ville jeg nok bruge det mere aktivt/integreret i min proces.*
- › *Kort 10 med ortofoto som lag.*
- › *Ville gerne have adresser og vejnavne som en del af kortet.*
- › *Borgerne tror det er mere præcist end det er.*
- › *Den 'almindelige' bruger har svært ved at forstå den meget varierende nøjagtighed.*
- › *Mange brugere arbejder lettest med pdf-filer, hvortil egne oplysninger tilføjes i Photoshop, og derfor ville pdf-filer med færre detailoplysninger (eller valg herimellem) lette arbejdet for mange.*
- › *Oftest når layoutet ikke passer så godt til det man vil vise.*
- › *Samvisning med andre kort, der viser fysiske/topografiske forhold.*

7.5 Datasammenstilling

Datasammenstilling er et tema, der er bragt op fra spørgeskemaundersøgelsens med et mindre antal kommentarer, uden at der er spurgt specifikt til brugernes tilfredshed med mulighederne herfor.

Kommentarer vedrørende datasammenstilling mellem matrikelkortet og andre kortlag og/eller andre datasamlinger (registerdata) omfatter:

- › *Svært at koble matrikelkortet til BBR grund.*
- › *Vil gerne have en kobling indbygget til BBR grund.*
- › *Måske kunne man gøre kortet mere interaktivt. Jeg vil gerne have nemmere adgang til nogle af de oplysninger der står i BBR.*
- › *Jo flere informationer der kan kobles på des bedre.*
- › *Ved join til andre data.*
- › *Ved sammenstilling med andre administrative kortdata med andre opløsninger.*
- › *Der kunne være data omkring ejerforhold knyttet til Matrikelkortet - det ville være rigtig stærkt!*
- › *Jeg mangler ofte en kobling til målebladene.*

- › *Jeg ville gerne have en sammenkobling af matrikelkort og tingbog, så det nemmere kan ses hvilke servitutter, der er knyttet til de konkrete matrikler.*
- › *Kunne være smart med en kobling til tingbogen.*
- › *Link fra WFS matrikelkort til OIS, når dette anvendes i MapInfo.*
- › *Som tidligere nævnt ser jeg nogle gode anvendelsesmuligheder, hvis matrikelkortet kan bruges som indgang til andre offentlige data ved dybe links til f.eks. hjemmesider med data om den pågældende matrikel.*
- › *Ønsker link til ejerforhold, servitutter og øvrige registrerede data vedrørende matriklen.*

Kommentarerne må betragtes som meget anvendelsesorienterede, hvor behovet for datasammenstilling afhænger af brugssituationen. Brugere arbejder gennem forskellige løsninger, hvor data i løsningerne er sammenstillet efter den individuelle løsnings formål. Interviewundersøgelsen bekræfter denne betragtning. Geodatastyrelsen leverer matrikelkortet som grunddata⁵, og det formodes ikke hensigtsmæssigt at foretage væsentlige sammenstillinger af data i Geodatastyrelsens løsninger.

7.6 Supplerende data

Supplerende data er et tema, der ligger i forlængelse af datasammenstilling. Brugere anvender sjældent matrikelkortet alene men i kombination med flere forskellige kortlag afhængig af arbejdsopgaven.

- › *Mine formål er dækket - men andres behøver supplerig fra andre informationskanaler. Eksempelvis målinformationer fra Geodatastyrelsen.*
- › *Vejadministration. Vejmatrilerne (7000 numre) burde være en officiel del af matrikelkortet. Det burde fremgå, hvem der er vejmyndighed på vejmatrilerne. Det gælder også de veje, der er udmatrikuleret med rigtige matrikelnumre.*

Det er et problem, at der ikke helt er sammenhæng mellem arealberegningen på det grafisk del af matrikelkortet og selve matrikelregisteret. Det betyder at vi ex ikke kan oplyse det beregnede matrikelareal i forbindelse med en V1-kortlægning af hele matriklen, fordi arealet i matrikelregisteret er større/mindre.

- › *Vejarealet er en streg og danner sammen med skellet omfanget af vejarealet.*

Bedre med en polygon som vil skabe bedre forståelse for, hvor arealet er. Ikke alle er uddannet indenfor matrikelvæsen.

⁵ http://grunddata-ejendom-adresse.dk/losningsarkitektur_matriklens_udvidelse

- › *Vi er nødt til at tilføje en ekstra kolonne med ejendomsnummer, Vi bruger data fra LOIS til at gøre dette. Hvorfor? Jeg kan på stående fod ikke huske den tekniske grund, men det er noget med, at hvis de ejes af en anden kommune. Det graver jeg naturligvis gerne dybere i, hvis I ønsker det.*
- › *Det ville være fint hvis man kunne se de forskellige matriklers areal uden at skulle forbi BBR eller andre instanser.*
- › *En 3D matrikel ville være en gevinst. Ejerlejligheder, andelsboliger og bygninger på lejet grund overlay til matrikelkortet vil være en gevinst.*
- › *Interessant, hvis der kun laves et egentligt ejendomskort, der kan håndtere 3 formål:*
 - 1) *Mere komplet også med bygning på lejet grund*
 - 2) *Bedre forberedt til formidling sammen med landkort*
 - 3) *Have en intelligent forbindelse til Matriklens mere detaljerede oplysninger om nøjagtigheder og juridiske forhold.*
- › *Jeg kunne ønske mig en klarere oplysning mht.:*
 - 1) *Arealanvendelse og - i sær landbrugsarealer*
 - 2) *Ejerforhold på offentlige arealer*

Blandt spørgeskemabesvarelserne er der mange ønsker til supplerende data til matrikelkortet:

- › ejerforhold
- › måleblade
- › tingbog
- › målinfo
- › vejmatrilerne
- › vejarealet
- › ejendomsnr
- › BBR grund
- › polygonudtræk
- › 3D matrikel
- › bygning på lejet grund
- › landkort
- › detaljerede oplysninger (nøjagtighed og juridiske forhold)
- › arealanvendelse
- › landbrugsarealer
- › ejerforhold på offentlige arealer
- › BBR

Som i afsnit 6 er ønskerne meget forståelige og legitime men samtidig et udtryk for brugernes naturligt manglende skelnen mellem den benyttede løsning (hvori data sammenstilles og præsenteres) og matrikelkortets egentlige indhold, hvor matrikelkortet er grunddata, der ved brug af matrikelnummeret kan sammenstilles administrativt med registerdata eller geografisk med kortlag.

Det kan dog være relevant at supplere jordstykkerne med enkelte ekstra attributter. Hvilke er ikke afdækket.

7.7 Historik

Der er i spørgeskemaundersøgelsen ikke spurgt specifikt til brugernes ønske om historik i matrikelkortet herunder muligheden for at se udviklingen i skellinjer over tid. I kommentarerne til spørgeskemaundersøgelsen er historik bragt op af et mindre antal brugere.

Kommentarer vedrørende historik i matrikelkortet:

- › *Historik vil være et stort plus for os. Vi har ofte brug for at analysere data som er historiske. En ændringsdato pr. matrikel.*
- › *Ja vi mangler adgang til historiske jordstykker.*
- › *Så skal det kun lige være hvis det var muligt at se (orientere) historiske matrikelkort.*
- › *Muligt at downloade filer med værdisæt med historik vil give mulighed for yderligere automatisering ved hentning og behandling af data.*
- › *Adgang til orienterede historiske matrikelkort.*
- › *I mit daglige virke er det meget relevant at kunne se matrikulære ændringer igennem tiden. Så det ville være optimalt at man kunne få adgang til historiske oplysninger, så man kan finde årsagen til hvorfor matriklen ser ud som den gør i dag og hvordan det tidligere så ud.*
- › *Ville gerne have historikken med, dvs. hvornår hvilke matrikler splittes op evt. sammenlægges.*

Opfølgende kvalificering af dette tema i interviewundersøgelsen tyder på et vist behov for adgang til historik, i det adgangen til historik ses som et middel til bl.a.:

- › Generel belysning af matrikulære forhold
- › Undersøgelse af forhold omkring hævd
- › Afklaring af forhold omkring jordforureninger på ejendomme.

De fulde kvalitative og kvantitative gevinsten ved understøttelse af historik i matrikelkortet kræver yderligere undersøgelse for at kunne afklare om historik er "nice to have" eller "need to have".

En bruger fortalte under et interview, at virksomheden downloadede og gemte 2-3 årlige udgaver af matrikelkortet for at have mulighed for delvis at følge den historiske udvikling.

7.8 Metadata

Der er som for historik i spørgeskemaundersøgelsen ikke spurgt specifikt til brugernes ønske om metadata om matrikelkortet. I kommentarerne til spørgeskemaundersøgelsen er metadata bragt op af et mindre antal brugere.

Kommentarer vedrørende metadata i matrikelkortet:

- › *En bedre uddybning af felters betydning.*
 - › *Metadata er svære at finde.*
 - › *Vil gerne kunne se metadata på de enkelte attributter i tabellerne. Dvs. den bagvedliggende forklaring på hvad de enkelte attributter betyder.*
 - › *Har svært ved at tyde betydningen af kolonner. Ville være rart med lettilgængelig metadata.*
- Automatisk opdatering vha. RSS feed vil vi også gerne have op at køre, men der er en tekniskbarriere, da det er ny teknologi, som vi ikke har haft tid til at sætte os ind i endnu (vandt til WFS).*
- › *Svært forståelige attributdata ved specialejendomme f.eks. fælleslodder.*

Metadata bør betragtes som del af en større problemstilling omkring formidling af information om indhold i, adgang til og brug af matrikelkortet, se afsnit 7.1. Interviewundersøgelsen bekræftede et behov for en generel forbedret information om førnævnte forhold.

Flere af de interviewede fortæller, at der kræves et forholdsvis højt kendskab til matrikelkortet eller teknisk ekspertise, at anvende matrikelkortet.

F.eks. nævnte en kloak- og murermester, at de potentielt kunne bruge matrikelkortet 50 gange årligt som grundlag til byggeprojekter, men at de havde opgivet at anvende matrikelkortet, da de ansatte ikke har de nødvendige kompetencer sammen med de tekniske løsninger, de i øvrigt anvender.

Et andet eksempel er en person, som har forsøgt at anvende matrikelkortet i forbindelse med foreningsarbejde, hvor matrikelkortet skulle indgå i præsentationer. Vedkommende angav, at det var svært at finde rundt i de tekniske begreber, han bliver mødt med i forbindelse med download af matrikelkortet.

7.9 Barrierer, forbedringspotentialer og gevinster

De informationsmæssige barrierer vurderes ganske sammenfaldende med de forretningsmæssige knytte sig til forståelse for matrikelkortets informationsindhold og dermed de muligheder, der knyttes til anvendelse af dette.

Barrierer	Forbedringspotentialer	Gevinster
Forståelse for matrikelkortets indhold	Informationsmateriale omkring indhold i, adgang til og anvendelse af matrikelkortet herunder forbedrede metadata udarbejdes for de ikke matrikelkortet-kyndige brugere	Større udbredelse af anvendelsen af matrikelkortet
	Nøjagtighedsangivelse af skel-punkter og -linjer som ekstra attribut (metadata)	Forbedret forståelse for indhold i matrikelkortet samt muligheder og begrænsninger
Manglende og inhomogen nøjagtighed	Oprettelse af matrikelkortet til nøjagtighed svarende til GeoDanmark-data	Valgfri mulighed for grafisk visning af skels absolutte nøjagtighed
		Forbedret troværdighed ved sammenstilling af forskellige kortlag herunder af resultaterne af analyser
		Bedre understøttelse af semi- eller fuld regelbaseret automatisk sagsbehandling f.eks. med straksafgørelser af byggetilladelser
		Reduceret fejl i administrative og forvaltningsmæssige afgørelser
		Forbedret grundlag for beslutninger om forhold reguleret af bl.a. matrikulære forhold
		Reduceret behov for berigtigelser i forbindelse med administration og forvaltning og herunder besparelser i udgifter til landinspektører
		Reduceret behov for tilpasning og genberegning af registreringer der benytter matrikelkortet som registreringsgrundlag, når minirenoveringer undgås
	Historik	Mulighed for at gå tilbage i tiden og undersøge relevante ejendomsforhold

Tabel 5: Informationsmæssige barrierer, forbedringspotentialer og gevinster omkring anvendelse af matrikelkortet.

7.10 Delkonklusioner

For brugerne har specielt den manglende og inhomogene nøjagtighed af matrikelkortet den betydning, at

- › Matrikelkortets anvendelse som forvaltningsgrundlag reduceres

- › Der opstår usikkerhed omkring mulighed for at træffe administrative beslutninger
- › Det er nødvendigt at rekvirere landinspektør assistance til berigtigelse af faktiske forhold forud for beslutningstagning
- › Brugere pålægges løbende ekstraarbejde med justering af geometrier f.eks. planområder, der er baseret på matrikelkortets skellinjer
- › Kommunerne må bruge tid på forklaring til ikke matrikelkyndige brugere (borgere og virksomheder) om begrænsningerne i anvendelse af matrikelkortet.

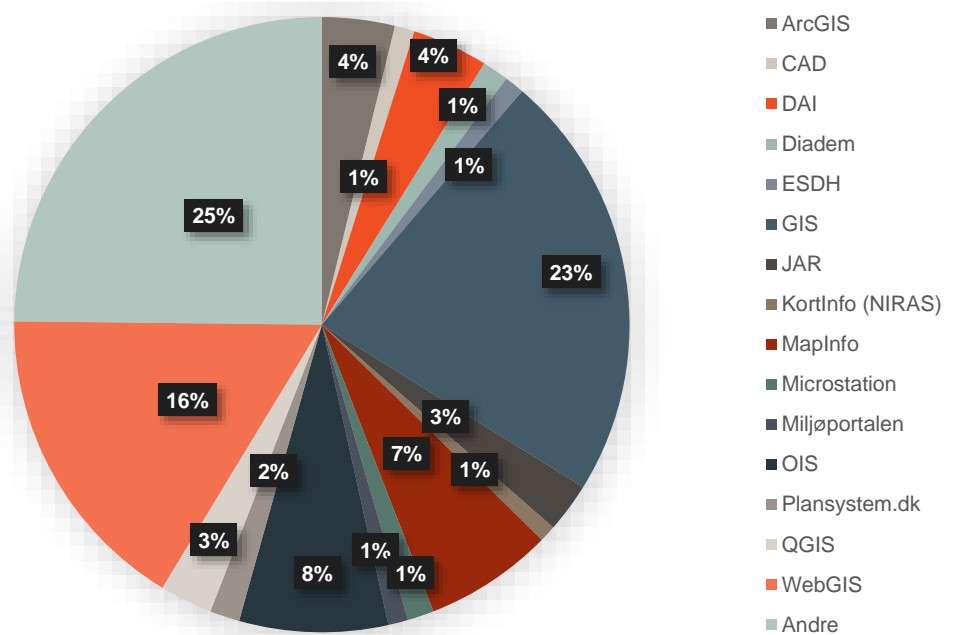
Mulige initiativer omkring matrikelkortets information:

- › Forbedret absolut nøjagtighed en bruger formulerede det som; samme nøjagtighed af matrikelkortet som for GeoDanmark-data
- › Udarbejdelse af informationsmateriale omkring anvendelse af matrikelkortet herunder muligheder og begrænsninger, som kommunerne kan henvise til. Informationsmaterialet kunne være videoer
- › Informationsmateriale omkring anvendelsen af matrikelkortet, fra at finde det rigtige materiale til simpelt brug i de vigtigste programmer. Manualer kunne være videoer.

8 It-løsning

Brugerne blev i spørgeskemaundersøgelsen spurgt om, hvilke it-værktøjer de anvender i forbindelse med deres arbejde, hvor matrikelkortet indgår som en del af datagrundlaget. It-værktøjerne er en blanding mellem opgavetilrettede it-løsninger herunder fællesoffentlige it-løsninger som DAI, Diadem og Plansystem.dk m.fl. og generelle standard GIS-produkter som ArcGIS, QGIS, MapInfo og Microstation m.fl.

De fleste bruger navngav to eller flere it-løsninger/systemer og i alt blev ca. 150 navne nævnt se Bilag C. Navngivningen er imidlertid i flere tilfælde flertydig eller upræcis, i det den kan dække over interne løsninger eller generelle systemer f.eks. "GIS" (her formodet som værende et uspecificeret desktopGIS-produkt) og tilsvarende "webGIS". Figur 20 viser de mest anvendte.



Figur 20: Løsninger og systemer brugerne anvender i deres arbejde, hvor matrikelkortet er en del af datagrundlaget. Andre dækker over ca. 130 forskellige nævnte løsninger/systemer.

It-løsning	Offentlig				Privat									
	Kommune	Region	Stat	Andet	Bygge- og anlægsvirksomhed	El-, gas- og fjernvarmeforsyning	Information og kommunikation	Kultur, forlystelser og sport	Landbrug, jagt og fiskeri	Landinspektør	Libérale, videnskabelige og tekniske tjenesteydelser	Rådgivning og IT	Transport og godshåndtering	Vandforsyning, kloakvæsen, affaldshåndtering og rensning
ArcGIS	9	2	6			1						1		4
BBR	4													
CAD	2			2		1				2		1		
DAI	18	1	3							1				
Diadem	7			1										
ESDH	11													
Geomedia	3					1								
GIS	31	3	5	3	1	1	1					3		
JAR	3	12												
KortInfo (NIRAS)	5													
KortViser.dk (LIFA)										3				
LOIS														
MAO - MIA										3				
MapInfo	14	11	6	1	1						2	3		1
Microstation					2					2		2		1
Miljøportalen	1	2	2								1			
NetGIS (Orbicon)	3													
OIS	17	7	10	2	1					2		4		3
Plansystem.dk	9		1											
QGIS	3	2	2	4					1	1		1		1
WebGIS	78	2	8	2								2		3
Tingbog	1					1								
Andet	43	6	11	6	3	5			2	13	1	4	2	4

Tabel 6: Anvendte it-løsninger i brugernes sektor og brancher. It-løsninger som er nævnt 5 gange eller færre er udeladt fra tabellen. Disse it-løsninger udgør 34 % af de nævnte it-løsninger.

Tabel 6 viser, at matrikelkortet anvendes i mange forskellige løsninger, hvilket tyder på, at det er en relativt overkommelig opgave at tilgå matrikelkortet for dem, der sætter løsningerne op. Dette inkluderer brugerne af standard GIS-produkterne,

der enten selv skaffer sig adgang til matrikelkortet eller i mange tilfælde får stillet data til rådighed på en fælles server klargjort af en GIS-koordinator.

Blandt kommentarer i spørgeskemaundersøgelsen er der angivet enkelte konkrete problemstillinger, som omhandler it-løsningen som matrikelkortet anvendes i:

- › *Det ville være banebrydende med et direkte link fra matrikelkort til tinglysning på den enkelte matrikel.*
- › *Udlæsning til flere formater skal være muligt.*
- › *Kan ikke kopiere en matrikelgrænser fra WMS service.*
- › *Vi skulle finde skel på en grund, og de oplysninger, vi kunne finde hos jer, magtede vi ikke at anvende.*

8.1 Funktionalitet

Det er med spørgeskemaundersøgelsen ikke formålet, at belyse brugernes tilfredshed med de forskellige it-løsninger, og det vil ikke give mening, fordi ansvaret for løsningernes funktionalitet er placeret hos de virksomheder eller myndigheder, der har produktejerskab for løsningerne.

Spørgeskemaundersøgelsens måling af samlet tilfredshed med matrikelkortet kan tages som en indirekte indikator for tilfredshed med løsningernes integration af matrikelkortet. Tilfredsheden er i denne sammenhæng stor med ca. 83 % af brugernes besvarelse som "meget tilfreds" eller "tilfreds" og under 3 % af brugerne direkte "utilfreds" eller "meget utilfreds".

Brugernes kommentarer vedrørende løsningerne omfatter bl.a. udsagn som:

- › *GIS/IMK: En dybere integration, hvor man kan krydstjekke f.eks. ejerforhold.*
I OIS mangler mulighed for at vise et større kortudsnit. Desuden mangler OIS flydende zoom. Begge dele gør redskabet mindre anvendeligt, fordi vi ofte må vælge mellem overblik og data. Zoom så vi kan se matrikelnr. betyder, at vi ikke længere ser det nødvendige kortudsnit.
- › *Havde svært ved at få det printet.*
- › *I Internet Markkort (IMK). Skulle vise ejerforhold.*
- › *Kan ikke via arealinfo.dk direkte trække data over, hvem der ejer hvad.*
- › *Når jeg bruger det som baggrundskort i kommunens egne GIS virker det tungt og det skal åbnes flere lag – men det kan skyldes vores interne system - det ved jeg ikke.*

- › *STABILITET: GIS er (vistnok) blevet meget ustabil, dvs. vi mister forbindelsen ustandselig i vores databaser. Jeg ved dog ikke hvor fejlen ligger: hos os, hos jer eller internettet(?).*

ANDET: pt. er der vist grænser for hvor mange lag der kan være i JAR, ændres vist i næste udgave. Fint hvis vi får adgang til lidt flere af jeres info.

Det kunne være rigtigt fint, hvis der var én simpelt opbygget indgangsport på nettet til alle relevante digitale kortværk, inkl. miljødata, så man ikke skal gætte sig til hvad der d.d. er relevant, mest opdateret, mest stabilt og mest brugervenligt.

Miljøportalens hjemmeside og kortværk er ret uoverskuelig og den stejler over for flere browsere, men det kan man nok ikke klandre jer for..

- › *Administration af de forskellige lag.*
- › *Besværligt at vælge udsnit.*
- › *I Miljøportalen: Ventetider og søgefejl; men det skyldes nok mere portalprogrammet end det integrerede matrikellag.*

I OIS: Manglende trinløs zoom og for lille kortudsnit betyder at vi ikke kan se alle nødvendige informationer på samme tid. Det besværliggør sagsbehandlingen og gør dokumentationen mindre overskuelig. Igen er det nok mere en programsvaghed end en fejl på matrikellaget.

- › *Ja, man skal angive brugernavn og password for at bestille – hvis man ikke lige har det, er det er det træls at skulle finde.*
- › *Som jeg tidligere har nævnt, når jeg skal vise et matrikelkort med signaturforklaring og fredskov ikke skal fremgår i signaturforklaringen.*
- › *Søgning på adresser bør være lettere.*

8.2 Barrierer, forbedringspotentialer og gevinster

Det er vurderingen fra spørgeskemaundersøgelsen, at der ikke er egentlige barrierer i de af brugerne anvendte it-løsninger. Der er utvivlsomt en række muligheder for forbedringer i funktionalitet og brugervenlighed, men det er op til produktejerne af de forskellige it-løsninger, at specificere og prioritere disse i forhold til de gevinster, der kan hentes. Funktionelt understøtter Geodatastyrelsen derfor it-løsningerne med matrikelkortet. Der er imidlertid nogle teknologiske forbedringspotentialer, se Afsnit 9.

Barrierer	Forbedringspotentialer	Gevinster
Vurderes at ligge i de benyttede it-løsninger	NA	NA

Tabel 7: It-løsningsmæssige barrierer, forbedringspotentialer og gevinster omkring anvendelse af matrikelkortet.

8.3 Delkonklusioner

Anvendelsen af matrikelkortet blev i interviewundersøgelsen knyttet til ca. 150 forskellige it-løsninger, hvilket indikerer, at matrikelkortet let lader sig integrere i it-løsninger.

It-løsningerne udvikles og anvendes i de forskellige brugeres virksomheder ofte leveret af eksterne leverandører. Det er derfor et anliggende mellem brugerne og deres leverandør(er) at implementere it-løsninger, der på bedste vis understøtter brugerne behov.

Det vurderes ikke, at der i regi af Geodatastyrelsen er muligheder for egentlige initiativer omkring matrikelkortets anvendelse i de it-løsninger brugerne anvender.

9 Teknologi

Geodatastyrelsens primære leverancekanal af matrikelkortets er Kortforsyningen, indtil denne erstattes af Datafordeleren. Undersøgelsen af matrikelkortets anvendelse har med hensyn til de tekniske forhold taget udgangspunkt i Kortforsyningens snitflader, standarder, performance og kapacitet.

Undersøgelsen af brugernes oplevelse af matrikelkortets anvendelse rummer den grundlæggende vanskelighed, at brugerne normalt ser og arbejde med matrikelkortet gennem forskellige systemer, enten egenudviklet eller leveret fra it-løsningsleverandører. Der er således lagt et løsningslag ind mellem Geodatastyrelsen levering af matrikelkortet og brugernes anvendelse af dette, dvs. løsningslaget ligger uden for Geodatastyrelsen ansvarsområde.

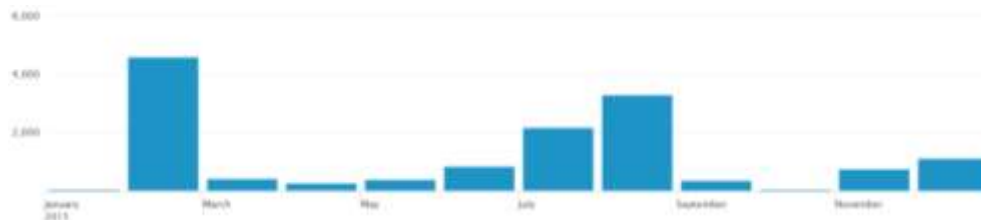
Der blev i undersøgelsen forsøgt taget højde for denne omstændighed, ved at spørge generelt ind til brugernes anvendelse af matrikelkortet gennem de it-løsninger, brugerne benytter.

Der blev spørgeskemaundersøgelsen spurgt til brugernes:

- › Tilfredshed med distribution og tilgængelighed
- › Tilfredshed med understøttede formater samt eventuelle ønsker til nye

9.1 Tilgængelighed og snitflade

Matrikelkortet er tilgængeligt hos Geodatastyrelsen gennem Kortforsyningens infrastruktur for web-, FTP- og atomfeeds-downloads-services. Webservices i form af WMS og WFS genererer stor og relativ jævn trafik hen over året på Kortforsyningen jf. Figur 4 og Figur 5. FTP-downloads benyttes ujævnt hen over året jf. Figur 21, hvilket antageligt er et udtryk for at mange virksomheder foretager komplette hel eller halvårslige opdateringer af lokale kopier af matrikelkortet.



Figur 21: Antal FTP downloads fra matrikelservices i 2015 fordelt på måneder.

I spørgeskemaundersøgelsen er brugernes generelt tilfredse med tilgængeligheden af matrikelkortet. Ca. 65 % af brugerne svarer, at de er "meget tilfredse" eller "tilfredse", men samtidig er lidt over 10 % "utilfredse" eller "meget utilfredse".

Brugernes kommentarerne omkring tilgængelighed omfatter:

- > *Når vi henter kontaktoplysninger på borgere og virksomheder for større områder, der omfatter meder end 5.000 jordstykker via WFS.*
Zoombegrænsning på WMS (1:20.000). Der bør vises ejerlavstema ved mindre zoomniveau
- > *Jeg downloader altid til GIS, så jeg kan symbolisere, udtrække, beregne som jeg vil.*
- > *5.000 begrænsning på WFS. Der er forskel på attributoplysninger efter hvor du henter matrikelkort WFS - FTP - formater i FTP*
- > *En WFS begrænsning på 5.000 objekter, kan være en barriere.*
- > *Det eneste jeg savner er mulighed for polygonudtræk og ikke kun rektangulært udtræk. Hvis ikke det kan lade sig gøre, kan begrænsning på udtræk måske hæves fra max på 5 km².*
- > *Ønske om ingen begrænsning ift. poster via WFS.*
- > *Når vi skal hente med atomfeeds er det besværligt, at vi skal skrive en lang liste med ejerlaug. Atom-feeds er i det hele taget temmelig langhåret, og man skal være teknisk meget velfunderet, hvis man skal have det til at fungere.*

Igennem interviewundersøgelsen er utilfredsheden med tilgængelighed blevet kvalitativt belyst. Af de interviewede brugere er det generelt de teknisk orienterede, der ofte arbejder som GIS-koordinatorer eller udviklere, der formulerer utilfredsheden.

9.1.1 WFS og lokale kopier af matrikelkortet

Utilfredsheden er primært begrundet med begrænsning på 5.000 objekter i svar fra Kortforsyningens WFS-tjenester. En del af brugerne forklarer, at de foruden at trække matrikelkortet til visning i deres it-løsninger anvender WFS-tjenesten til at holde en lokal kopi af matrikelkortet opdateret.

Netop begrænsningen på 5.000 objekter i svar på WFS-kald anføres som en væsentlig begrundelse for brugernes behov for at arbejde med en lokal kopi af matrikelkortet. Brugerne har til dette formål forskellige modeller for oprettelse og ajourføring af lokale kopier.

Nogle af brugernes organisationer foretages jævnlige (almindeligvis 2-4 gange årligt) downloads af matrikelkortet, der lægges på en server. Den downloadede kopi benyttes efterfølgende til de større analyser og tematiseringer, medens sagsbehandling foretages i it-løsninger med direkte træk på kortforsyningens services (WMS eller WFS) og dermed på opdaterede data. Nogle af brugerorganisationerne gemmer endvidere det downloadede matrikelkortet for at understøtte en vis form for historik.

En anden model arbejder med en daglig opdatering af den lokale kopi af matrikelkortet, hvor opdateringerne foregår med brug af WFS eller atomfeeds, og organisationens it-løsninger trækker matrikelkortet-data fra den lokale kopi.

Brugerne begrundede behovet for den lokale kopi af matrikelkortet med, at det er nødvendigt:

- › For at kunne tegne jordstykker
- › Nødvendig for egen opsætning ("rendering") af kortvisninger i anvendte it-løsninger
- › Understøttelse af analyser over større områder (med mere end 5.000 matrikel jordstykker)
- › Af performancehensyn
- › På grund af manglende stabilitet af kortforsyningen.

En it-leverandør med løsninger til blandt andet kommunerne begrundede nødvendigheden af den lokale kopi af matrikelkortet med behovet for at kunne udarbejde kommunedækkende tematiseringer i forbindelse med planlægning og analyser. Interviewede opfattede WFS og atom feed som "noget bras" med manglende stabilitet.

Interviewede medgav at stabiliteten er blevet væsentligt forbedret over de sidste år, og at Geodatastyrelsen er hurtige til at udbedre de fejl, der opleves og indmeldes. Tilbage står imidlertid det problem, at de udfald, der stadig forekommer, kræver meget arbejde i form af udvikling og vedligehold af kvalitetssikringsrutiner, der sikrer korrekt synkronisering mellem matrikelkortet hos Geodatastyrelsen og de lokale kopier. Interviewede efterlyste modenhed i forhold til at arbejde og udstille store centrale løsninger.

Hos andre af de interviewede tekniske brugere betragtes begrænsningen og dermed nødvendigheden af den lokale kopi fra en stor besværlighed til et vilkår, brugerne har lært at leve med og har udviklet automatiske eller manuelle rutiner til at omgå. Flere så gerne, at begrænsningen blev fjernet, således at behovet for den lokale kopi blev elimineret herunder tidsforbruget på administration af denne.

En del af brugerne viste forståelse for, at WFS har en begrænsning på levering af data med henblik på at undgå overbelastning af Kortforsyningen. Datafordelerens

understøttelse af WFS afventes med en vis spænding, om den løser nogle af de oplevede begrænsninger.

9.2 Atomfeeds og supplerende distributions-teknologier

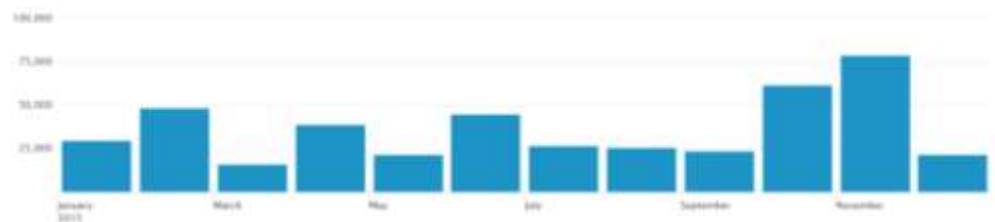
Atomfeeds med ændringer i matrikelkortet har været understøttet i Kortforsyningen siden starten af 2014. Ved brug af atomfeeds kan brugerne abonnere på ændringer i matrikelkortet, hvilket giver mulighed for udelukkende at downloade de data, som er ændret. Der er angivet i hvilke ejerlav, hvori der er sket ændringer hvilket er i størrelsesordenen 25-30 ejerlav pr. hverdag.

Atomfeeds anvendes af nogle kommuner til mere eller mindre automatisk opdatering af deres lokale kopi af matrikelkortet ved at hente atomfeed-downloads af matrikeldata for de ejerlav i kommunen, hvor der er sket ændringer.

Det har vist sig, at der er enkelte udenlandske firmaer, der henter matrikeldata for hele landet enkelte gange (dog ikke på basis af atomfeeds) eller for udvalgte områder. Disse virksomheder fylder meget i statistikken for atomfeed-downloads. Eksempler er et irsk skovadministrationsfirma Treemetrics og University of California, der begge står for omkring 25.000 downloadede filer i en enkelt måned (i Figur 22 gælder det i oktober og november).

Der er dog samlet set relativt begrænset brug af atomfeeds.

Der var i interviewundersøgelsen overvejende tilfredshed med understøttelsen af atomfeeds hos de få interviewede brugere, der gjorde brug af disse. Der var dog også udtalelser om det modsatte jf. Afsnit 9.1.1.



Figur 22: Antal atom-feeds downloads fra matrikelservices i 2015 fordelt på måneder.

Til spørgsmålet om supplerende datadistributionsteknologier havde enkelte brugere ønsker om:

- > Geojson
- > REST
- > Streaming replication
- > WFS

9.3 Performance

Der blev i interviewundersøgelsen ikke spurgt specifikt til brugernes oplevelse af performanceforhold omkring matrikelkortets anvendelse. Rationalet for dette fravalg var, at de fleste brugere arbejder med matrikelkortet gennem løsninger leveret af 3.part, og performance derfor bestemmes af forhold, der ligger uden for Geodatastyrelsens kontrol. En enkelt bruger har som en kommentar til spørgeskemaundersøgelsen anført:

› *Matrikelkortet kan være lidt "tungt" at arbejde med pga. store datamængder.*

Om dette dækker over egentlig performance eller andre forhold, har ikke kunne afdækkes.

Interviewundersøgelsen identificerede ikke væsentlig holdninger til performance forhold relateret til Kortforsyningens leverancer.

9.4 Formater

I spørgeskemaundersøgelsen svarede 88 % af brugerne "nej" til et spørgsmål, om de ønske matrikelkortet tilgængeligt i andre formater end de på nuværende tidspunkt understøttede. Der blev ikke spurgt specifikt til, om formaterne omhandlede web-services eller filer til download.

Brugerne anførte ønsker om:

- › DGN
- › DWG
- › EPS
- › ESRI File Geodatabase
- › GML
- › KML
- › MID/MIF
- › MS Office
- › Oracle SDO
- › PDF
- › TIFF, JPG, GIF
- › TMS

Hovedparten af formaterne bliver kun ønsket af enkelte brugere, et lille antal havde ønsker om DGN og DWG. Holdes brugernes ønsker op mod de i dag understøttede formater for download fra Kortforsyningen, er hovedparten af ønsker allerede direkte eller indirekte opfyldt. Ønskerne formodes derfor at reflektere en manglende kompetence hos brugerne i at håndtere data. Alternativt kan ønskerne også skyldes, at brugerne anvender gamle programmer, eller programmer der ikke er egentligt rettet mod behandling af matrikelkortet.



Figur 23: Del af bestillingsskærm billedet for udtræk af matrikelkortdata fra Kortforsyningen.

En bruger i en privat virksomhed fortalte under et interview, at vedkommende for så vidt godt kan hente et download af matrikelkortet fra Kortforsyningen, men brugeren er ikke i stand til at åbne datasættet i den anvendte version af AutoCAD. I stedet har brugeren aftale med en landinspektør, om at denne sende et kortudtræk for de relevante ejendomme omkring en opgivet adresse. Brugeren anvender herefter det modtagne matrikelkortet som del af registreringsgrundlag og dokumentation for placering af et tekniske anlæg, for hvilket der blandt andet er lovkrav om afstand til naboejendom. Brugeren var ikke i stand til at redegøre for, hvori problemet med at åbne DWG filerne bestod.

Interviewundersøgelsen bibragte få supplerende til forhold omkring formater. En enkelt bruger anførte et ønske om understøttelse af GML 3 i så "native" format som muligt med tæt afspejling af databaseskema.

Samlet set tyder undersøgelsen på, at der ikke er egentlige behov for at udvide antallet af understøttede formater. Der kan imidlertid være en problemstilling omkring versioner af formater f.eks. GML.

9.5 Barrierer, forbedringspotentialer og gevinster

Undersøgelsen viser, at det kræver nogen teknisk indsigt i såvel data, services, formater og it-værktøjer for at kunne anvende matrikelkortet. Virksomhederne har behov for at opbygge og vedligeholde de nødvendige kompetencer alternativt køber sig til disse hos konsulenter og it-leverandører, når matrikelkortet indgår som det ejendomsretlige registrerings- og administrationsgrundlag.

Undersøgelsen viser imidlertid også, at der er tilfælde, hvor virksomhederne af tekniske grunde fravælger eller opgiver at anvende matrikelkortet på grund af manglende forståelse for indhold og/eller tekniske indsigt i adgangen til matrikelkortet. Sidstnævnte forhold gælder specielt virksomheder, der ser mulighederne omkring anvendelse af matrikelkortet som "nice to have".

Barrierer	Forbedringspotentialer	Gevinster
-----------	------------------------	-----------

Begrænsning på 5.000 objekter ved brug af WFS	Begrænsningen hæves til et højere antal	Reduceret behov for at oprette og vedligeholde lokal kopi af matrikelkortet herunder forbrug til drift og administration
		Understøttelse af tematisering af større områder gerne hel kommune
Teknisk indsigt i håndtering af data ved download eller gennem services	Introduktion til adgangen til matrikelkortet for brugere med begrænset teknisk indsigt	Flere brugere af matrikelkortet inden for nye anvendelsesområder

Tabel 8: Tekniske barrierer, forbedringspotentialer og gevinster omkring anvendelse af matrikelkortet.

9.6 Delkonklusioner

Teknologisk er der generelt stor tilfredshed med matrikelkortet leveret gennem Kortforsyningen.

Der er omkring enkelte forhold mindre utilfredshed. Disse forhold omhandler oplevelsen af stabilitet af datadistributionen (Kortforsyningen) og specielt hos de teknisk orienterede nogen utilfredshed med begrænsningen på antallet af objekter leveret med WFS. De mest teknisk kyndige udviser forståelse for behovet for en begrænsning på udtræksstørrelsen ved brug af WFS for ikke at overbelaste distributionssystemet. Der er dog ønske om at hæve antallet af returnerede objekter.

Begrænsningen betyder, at mange brugere udtrække og vedligeholder lokale kopier af matrikelkortet med deraf følgende udgifter til drift og administration.

I hvilket omfang en hævelse af udtræksstørrelsen i WFS kan reducere behovet for lokale kopier er ikke undersøgt. Det er tilsvarende ikke belyst, i hvilket omfang Datafordeleren vil medvirke til at reducere problemerne.

Mulige initiativer omkring tekniske forhold ved matrikelkortets anvendelse:

- > Understøttelse af en mere hensigtsmæssig størrelse på anvendelse af matrikelkortet med WFS bør indgå i design af Datafordeleren
- > Udarbejdelse af teknisk introduktion ("matrikelkortet getting started") til adgangen til matrikelkortet for brugere med begrænset teknisk indsigt

10 Organisation

Der er i undersøgelsen ikke fremkommet organisatoriske forhold mellem brugerne og Geodatastyrelsen omkring matrikelkortets anvendelse. Der kan i forbindelse med den forretningsmæssige brug og indholdet i matrikelkortet antageligt med fordel gøres en kommunikationsindsats for at fremme brugen af matrikelkortet blandt mindre matrikelkortet-kyndige brugere.

Bemærkninger fremkommet gennem interviewundersøgelsen er generelt positive, og Geodatastyrelsen arbejde og leverance af matrikelkortet anerkendes.

11 Konklusion

Undersøgelsen af matrikelkortets anvendelse for Geodatastyrelsen har haft til formål at afdække:

- › Den eksisterende brug af matrikelkortet
- › Hvilken værdi matrikelkortet giver brugeren
- › Identificere eventuelle forbedringspotentialer for matrikelkortet på baggrund af nye anvendelsesmuligheder eller behov hos brugerne.

Undersøgelsen er gennemført som en kombineret spørgeskema- og interviewundersøgelse primært i forhold til de hos Geodatastyrelsen registrerede brugere af matrikelkortet.

Undersøgelsen viser, at matrikelkortet har stor betydning som grundlag for den ejendomsrelaterede administration og forvaltning på tværs af den offentlige sektor samt om end i mindre målestok er vigtig i den private sektors arbejde med ejendomsrelaterede projekter og analyseopgaver.

Matrikelkortet benyttes overordnet som grundlag for:

- › Registrering
- › Administration og forvaltning
- › Analyse
- › Præsentation
- › Dokumentation

Matrikelkortet med sit skelbillede og afgrænsning af jordstykker er i begge sektorer dét geografiske grundlag for opgaveløsning, og der er ikke alternative kortprodukter.

Undersøgelsen viser, at matrikelkortet er et professionelt informationsprodukt, der kræver et relativt højt vidensniveau hos brugerne på flere faglige områder (fremstilling, vedligeholdelse og indhold i matrikelkortet, GIS og geodata, forretningsområde samt i forskelligt omfang datahåndtering og behandling). De interviewede brugere i undersøgelsen dækker ofte et par af disse fagområder men sjældent dem

alle. Der er hos brugerne typisk en tendens til at være stærk enten på teknik- eller forretningssiden men mere sjældent i spændingsfeltet mellem disse.

Det betyder, at de oplagte anvendelser af matrikelkortet i det store hele forekommer realiseret, da de er lovbaserede eller direkte forudsætter brug af matrikelkortet. Der er gennem undersøgelsen identificeret ganske få ideer til nye anvendelser, hvilket tilskrives de føromtalte faglige krav til dem, der skal forretningsudvikle nye anvendelser.

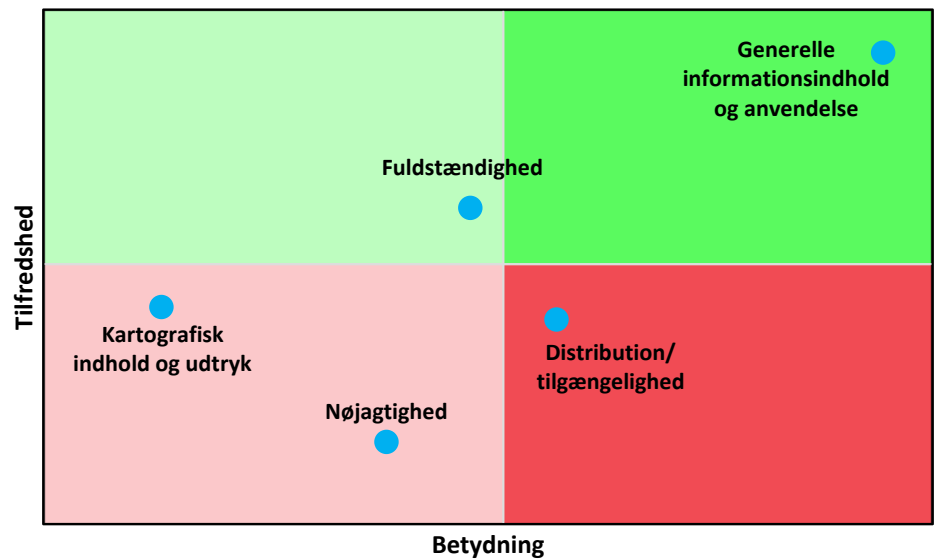
Der er generel stor tilfredshed med matrikelkortet hos brugerne.

Figur 24 baseret på spørgeskemabesvareelserne viser tilfredsheden med de væsentligste elementer sammenholdt med brugernes vurdering af elementernes betydning⁶. Figuren viser, at det generelle informationsindhold og anvendelse er den vigtigste parameter for brugerne af matrikelkortet. Samtidig er det også den parameter, som brugerne er mest tilfredse med.

Ønskeresultatet i denne type figur er, at der er balance og overensstemmelse mellem de elementer, som brugerne vurderer for vigtige og tilfredse med. Eller omvendt; de elementer som brugerne er mindst tilfredse med, tilsvarende er de elementer som betyder mindst. Ved denne balance er elementerne fordelt omkring en diagonal fra nedre venstre hjørne til det øvre højre hjørne.

Dette ser nogenlunde ud til at være tilfældet for matrikelkortet. Der er dog elementer som skiller sig ud. Disse elementer er nøjagtighed og distribution/tilgængelighed, som begge vurderes lavt på tilfredsheden i forhold til deres betydning. Dette indikerer, at en forbedring af disse to parametre vil øge den samlede tilfredshed med matrikelkortet.

⁶ Betydningen for den samlede tilfredshed er beregnet ved hjælp af en regressionsanalyse, hvor det er undersøgt, hvordan de enkelte parametres tilfredshedscore påvirker den samlede tilfredshedsscore.



Figur 24: Prioriteringsmatrice baseret på tilfredsheden med de enkelte parametre op ad y-aksen og parametrenes betydning for den samlede tilfredshed med matrikelkortet

De identificerede barrierer for anvendelsen af matrikelkortet og ønsker til forbedringer er opsummeret i Tabel 9.

Barrierer	Forbedringspotentialer	Gevinster
Strategi		
Der er ikke fundet strategiske barrierer, der kan relateres til Geodatastyrelsen	NA	NA
Forretning		
Matrikelkort- og geofaglige kompetencer i forhold til forretningsudvikling hos brugerne	Informationsmateriale omkring indhold i, adgang til og anvendelse af matrikelkortet	Diversiteret anvendelse af matrikelkortet
	Eksempler på anvendelser uden for de traditionelle myndhedsområder	
	Partnerskab med konsulenter og løsningsleverandører inden for relevante brancher	
Information		
Forståelse for matrikelkortets indhold	Informationsmateriale omkring indhold i, adgang til og anvendelse af matrikelkortet herunder forbedrede metadata udarbejdes for de ikke matrikelkortet-kyndige brugere	Større udbredelse af anvendelsen af matrikelkortet
	Nøjagtighedsangivelse af skel-punkter og -linjer som ekstra	Forbedret forståelse for indhold i matrikelkortet samt muligheder og begrænsninger
		Valgfri mulighed for grafisk visning af skels absolutte nøj-

	attribut (metadata)	agtighed
Manglende og inhomogen nøjagtighed	Oprettelse af matrikelkortet til nøjagtighed svarende til GeoDanmark-data	Forbedret troværdighed ved sammenstilling af forskellige kortlag herunder af resultaterne af analyser
		Bedre understøttelse af semi- eller fuld regelbaseret automatisk sagsbehandling f.eks. med straksafgørelser af byggetilladelser
		Reduceret fejl i administrative og forvaltningsmæssige afgørelser
		Forbedret grundlag for beslutninger om forhold reguleret af bl.a. matrikulære forhold
		Reduceret behov for berigtigelser i forbindelse med administration og forvaltning og herunder besparelser i udgifter til landinspektører
		Reduceret behov for tilpasning og genberegning af registreringer der benytter matrikelkortet som registreringsgrundlag, når minirenoveringer undgås
Manglende historisk information om skelbillede på angivet dato	Historik	Mulighed for at gå tilbage i tiden og undersøge relevante ejendomsforhold
Løsning		
Vurderes at ligge i de benyttede it-løsninger	NA	NA
Teknologi		
Begrænsning på 5.000 objekter ved brug af WFS	Begrænsningen hæves til et højere antal	Reduceret behov for at oprette og vedligeholde lokal kopi af matrikelkortet herunder forbrug til drift og administration
		Understøttelse af tematisering af større områder gerne hel kommune
Teknisk indsigt i håndtering af data ved download eller gennem services	Introduktion til adgangen til matrikelkortet for brugere med begrænset teknisk indsigt	Flere brugere af matrikelkortet inden for nye anvendelsesområder
Styring		
Der er ikke fundet styringsmæssige barrierer, der kan relateres til Geodatastyrelsen	NA	NA

Tabel 9: Sammenfattede barrierer, forbedringspotentialer og gevinster klassificeret i henhold til OIO enterprisearkitekturmetodens dimensioner.

De væsentligste ønsker til forbedringer omfatter:

- › Forbedret introduktion til matrikelkortet indhold og anvendelse for ikke matrikelkortet-faglige brugere
- › Forbedret og homogen nøjagtighed af skelpunkter, således at matrikelkortet lettere kan sammenstilles med andre kortlag
- › Understøttelse af flere objekter ved brug af WFS
- › Mulighed for at se den historiske udvikling over tid af matrikelkortet

Forbedringspotentialerne er kvalitativt beskrevet i undersøgelsen men er ikke forsøgt kvantificeret.

Bilag A Spørgeramme

Matrikelkortets anvendelse og potentiale

Tak for at du vil medvirke til denne spørgeskemaundersøgelse omkring anvendelse og forbedringsmuligheder af matrikelkortet. Undersøgelsen er del af en større analyse, som har til formål at afdække den eksisterende brug af matrikelkortet samt identificere nye anvendelses- og udviklingsmuligheder.

Spørgeskemaet tager ca. 10 min at udfylde og er henvendt til de brugere som anvender matrikelkortet i arbejdsmæssig sammenhæng. Hvis du udelukkende anvender matrikelkortet i ikke arbejdsmæssig sammenhæng er spørgeskemaet således ikke relevant for dig. Hvis du anvender kortet i både arbejdsmæssig og ikke arbejdsmæssig sammenhæng bedes du svare ud fra din oplevelser i arbejdsmæssig sammenhæng.

Undersøgelsen gennemføres af COWI i samarbejde med Geodatastyrelsen. Hvis du har spørgsmål til undersøgelsen generelt er du velkommen til at kontakte Jesper Nørgaard Andersen på mail jenan@gst.dk Hvis du spørgsmål eller kommentar til spørgeskemaet er du velkommen til at kontakte Johannes Bakker på mail jbak@cowi.dk

1. Hvilken type virksomhed/organisation arbejder du primært for, når du anvender matrikelkortet?

- Privat virksomhed
- Offentlig
- NGO/forening

2. Hvilken form for offentlig organisation arbejder du primært for, når du anvender matrikelkortet?

- Kommune
- Region
- Stat
- Andet _____

3. Hvilken branche arbejder din virksomhed primært inden for?

- Administrative tjenesteydelser og hjælpetjenester
- Bygge- og anlægsvirksomhed
- Ejendomshandel og udlejning
- El-, gas- og fjernvarmeforsyning
- Engroshandel og detailhandel
- Fremstillingsvirksomhed
- Information og kommunikation
- Kultur, forlystelser og sport
- Landbrug, jagt og fiskeri
- Landinspektør
- Liberale, videnskabelige og tekniske tjenesteydelser
- Overnatningsfaciliteter og restaurationsvirksomhed

- Pengeinstitut- og finansvirksomhed, forsikring
- Rådgivning og IT
- Råstofindvinding
- Sundhedsvæsen og sociale foranstaltninger
- Transport og godshåndtering
- Vandforsyning, kloakvæsen, affaldshåndtering og rensning af jord og grundvand
- Andet _____

4. Hvad er de første ting, som falder dig ind, når du tænker på matrikelkortet i dets nuværende form, og er disse ting positive, neutrale eller negative?

Angiv gerne op til tre ting i hver kategori, ved at skrive tingene under hhv. "Positiv", "Neutral" og/eller "Negativ".

	Positiv	Neutral	Negativ	
1:	_____	_____	_____	_____
2:	_____	_____	_____	_____
3:	_____	_____	_____	_____

5. Til hvilke formål anvender du og evt. dine nærmeste kolleger matrikelkortet som en del af den daglige opgaveløsning og hvor ofte?

Uddyb gerne i tekstfeltet hvis du/I benytter det i andre end de nævnte anvendelsesområder.

	Hver dag/næsten hver dag	1-3 gange om ugen	2-3 gange om måneden	1 gang om måneden	Et par gange om året	Sjældnere
Administration/sagsbehandling, herunder at matrikelkortet anvendes som forvaltnings- og registreringsgrundlag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analyser, herunder at matrikelkortet anvendes som komponent til beregnings- og analyseformål	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Præsentation af information med matrikelkortet som baggrund	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Søgning efter information relateret til matrikelkortet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Projektering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ejendomsrelaterede opgaver (køb/salg mm.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre opgavetyper (uddyb gerne nedenfor)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Hvor stor betydning har matrikelkortet for din virksomheds/organisations virke?

- Meget stor betydning
- Stor betydning
- Nogen betydning
- Lille betydning
- Ingen betydning

7. Hvilke løsning(er)/system(er) anvender du i din opgaveløsning, hvor matrikelkort og data indgår, og hvor ofte anvender du løsningerne/systemerne?

Med løsninger/systemer menes f.eks. GIS-programmel, webGIS, administrative systemer som JAR, OIS, DIADEM eller DAI m.fl.

Angiv løsninger du anvender samt hyppighed. Angiv gerne op til 5 løsninger.

	Hver dag/næsten hver dag	1-3 gange om ugen	2-3 gange om måneden	1 gang om måneden	Et par gange om året	Sjældnere	
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

8. I hvilken grad synes du, at matrikelkortets potentiale udnyttes i dets nuværende form?

- I meget høj grad
- I høj grad
- I nogen grad

- I lav grad
- I meget lav grad

9. Kan du uddybe, hvordan du ser at matrikelkortet kan forbedres, således at kortets potentiale udnyttes i højere grad?

10. Oplever du situationer, hvor du gerne ville anvende matrikelkortet, men hvor dette ikke er muligt?

I tekstfeltet kan du uddybe, i hvilke situationer du gerne ville anvende matrikelkortet, men hvor dette ikke er muligt, samt hvordan kortet evt. skal tilpasses, for at dette er muligt.

- Ja
- Nej

11. Anvender din virksomhed/organisation alternative korttyper/informationskilder ift. matrikelkortet?

- Ja (hvilke korttyper/informationskilder) _____
- Nej

12. Hvor tilfreds er du med matrikelkortet ift. følgende elementer?

	Meget tilfreds	Tilfreds	Hverken/eller	Utilfreds	Meget utilfreds	Ved ikke
Generelle informationsindhold og anvendelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Præcision (absolut nøjagtighed)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuldstændighed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kartografisk indhold og udtryk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distribution/tilgængelighed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samlet tilfredshed med matrikelkortet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Oplever du sommetider, at matrikelkortet eller information herfra er besværligt at anvende?

- Ja
- Nej

14. Angiv gerne et eksempel eller en situation hvor matrikelkortet eller information herfra er besværligt at anvende.

15. matrikelkortet er tilgængelig som services (WFS og WMS) og kan downloades i adskillige formater (shp, tab, mdb, dwg, dxf, dng, gml og dsfl) Ville du ønske at matrikelkortet var tilgængeligt i andre formater?

- Ja
- Nej

16. Hvilke formater ville du ønske at matrikelkortet var tilgængeligt i?

17. Hvordan ville dette ændre din brug af matrikelkortet?

18. Oplever du, at der mangler forklaring til indhold i og/eller anvendelse af matrikelkortet eller dele heraf?

- Ja
- Nej

19. Kan du beskrive et eksempel eller en situation hvor du oplever manglende forklaring til matrikelkortet?

20. Afholder dette dig fra at anvende matrikelkortet i disse situationer?

- Ja

Nej

21. Har du yderligere bemærkninger til matrikelkortets anvendelse og potentiale, f.eks. ønsker til fremtidige anvendelsesmuligheder eller nuværende barrierer?

22. Som en del af undersøgelsen gennemføres en række interviews med brugere af matrikelkortet. Interviewene har til formål at gå yderligere i dybden med matrikelkortets forbedringsmuligheder.

Må COWI kontakte dig på vegne af Geodatastyrelsen med opfølgende spørgsmål?

Ja

Nej

23. Nedenfor bedes du angive dit navn, evt. virksomhedens navn samt et telefonnummer vi kan træffe dig på.

Oplysningerne anvendes kun til identificering af og kontakt med respondenter til opfølgende spørgsmål.

Navn _____
Virksomhed _____
Telefonnummer _____

Bilag B Spørgeramme til interviews

Spørgerammen til interviews er udarbejdet med udgangspunkt i spørgeskemaundersøgelsernes spørgsmål samt tilpasse ud fra de resultater undersøgelse frembragte. Spørgsmålene er til interviewene formuleret på en mere case-baseret åben måde med henblik på at fremme dialog og historiefortælling.

Spørgsmålene er til interviewene væsentligt reformuleret i retningen af en mere case-baseret åben dialog omkring anvendelse og værdien af matrikelkortet.

Navn på interviewede	
Uddannelse og funktion	
Telefon	
Virksomhed/organisation	
Besvarede spørgeskema	
Dato	
Interviewer	

1. Hvilken type virksomhed/organisation arbejder du primært for, når du anvender matrikelkortet?

Undersøges på forhånd

2. Hvilken form for offentlig organisation arbejder du primært for, når du anvender matrikelkortet?

Undersøges på forhånd

3. Hvilken branche arbejder din virksomhed primært inden for?

Undersøges på forhånd

1. Når jeg siger "matrikelkortet og anvendelse af dette ...", hvad tænker du så umiddelbart?	
Er det positivt, negativt eller neutralt?	
Hvorfor?	
Betydning	
Hvor vigtigt er matrikelkortet for din virksomheds virke?	

Hvad er det ved matrikelkortet, der er vigtigt/hvad får I ud af at bruge matrikelkortet?	
I hvilken grad indeholder matrikelkortet potentialer for videreudvikling af din virksomhed til bedre eller ny opgaveløsning eller på nye opgaveområder?	
Anvendelse I det følgende vil vi spørge ind til din virksomheds/organisations anvendelsen af matrikelkortet.	
Hvem er brugerne af matrikelkortet i din virksomhed?	
Hvordan kan de eventuelt opdeles i brugertyper? og hvordan adskiller grupperne sig fra hinanden?	
For hver brugertype gennemgås de følgende spørgsmål:	
Hvilke løsning(er)/system(er) benytter brugeren ved opgaveløsning, og hvor ofte anvender brugeren løsningerne/systemerne?	
Hvad er det for nogle opgaver, hvor matrikelkortet anvendes i opgaveløsningen?	
Hvordan anvendes matrikelkortet?	
Hvad er værdien (gevinsten) ved at anvende matrikelkortet? Fra spørgeskemaundersøgelsen er følgende gevinster identificeret: At det er gratis og let tilgængelig At det er overskueligt At det kan bruges sammen med andre registre	
Kan du uddybe?	
Eventuelt, hvilke supplerende informationer (data) anvendes i opgaveløsningen?	
Hvilke begrænsninger eller barrierer er der omkring anvendelse af matrikelkortet? Vi kommer tilbage til dette emne lidt senere, så her er det mere at få identificeret begrænsningerne/barriererne. Fra spørgeskemaundersøgelsen er følgende begrænsninger/barrierer identificeret: Forretning Information Nøjagtighed og inhomogenitet Manglende historik	

Løsning Teknologi	
Hvordan kommer dette til udtryk? Eksempler)	
Hvad er betydningen af disse begrænsninger/barrierer?	
<p>Barrierer</p> <p>[I de foregående spørgsmål blev barrierer/begrænsninger eventuelt identificeret. De følgende spørgsmål har til formål at uddybe forhold omkring barrierer/begrænsninger.]</p> <p>COWI har som forarbejde for interviews gennemført en spørgeskemaundersøgelse, hvor en række begrænsninger/barrierer blev identificeret. De følgende spørgsmål uddyber betydningen af disse barrierer:</p> <p>[Det er nødvendigt at være opmærksom på, hvilke løsninger brugeren arbejder med, da det kan være i løsningen begrænsningen/barrieren forekommer.]</p>	
Information	
<p>Hvilken betydning har opdateringsfrekvensen af matrikelkortet for din opgaveløsning (tema 31)?</p> <p>Hvis stor betydning eller utilfredshed: Kan du uddybe? Evt. eksempel</p>	
<p>Hvilken betydning har den inhomogene nøjagtighed af matrikelkortet for din opgaveløsning (tema 32)?</p> <p>Hvis stor betydning eller utilfredshed: Kan du uddybe? Evt. eksempel</p>	
<p>Hvordan kunne en form for grafisk repræsentation af nøjagtighed kompensere for inhomogenitet og dermed fremme anvendelse af matrikelkortet?</p> <p>Hvis stor betydning eller utilfredshed: Kan du uddybe? Evt. eksempel</p>	
<p>Hvilken betydning har mangel på historik for din opgaveløsning (tema 36)?</p> <p>Hvis stor betydning eller utilfredshed: Kan du uddybe? Evt. eksempel</p>	
<p>Hvilke supplerende information kunne du ønske dig matrikelkortet forsynet med (tema 34, 35 og 38)?</p> <p>Hvorfor? Evt. eksempel</p>	
<p>Hvordan oplever du mulighederne for at sammenstille matrikelkortet med andre data (tema 38)?</p> <p>Kan du uddybe? Evt. eksempel</p>	
<p>Hvilken betydning har adgang til metadata om matrikelkortet for din opgaveløsning (tema</p>	

37)? Hvorfor? Evt. eksempel	
Hvilke alternativer korttyper til matrikelkortet benytter I eventuelt i jeres opgaveløsning? Hvorfor? Evt. eksempel	
Oplever du, at der mangler forklaring til indhold i og/eller anvendelse af matrikelkortet eller dele heraf? Hvorfor? Evt. eksempel	
Hvis ja i 25: Kan du beskrive et eksempel eller en situation hvor du oplever manglende forklaring til matrikelkortet? Hvorfor? Evt. eksempel	
Afholder dette dig fra at bruge matrikelkortet i disse situationer? Evt. Hvad gør du i stedet?	
Teknik	
Hvad betyder den arealmæssige begrænsning på download af matrikeldata? Kan du uddybe? Evt. eksempel	
Løsning	
I den anvendte løsning hvori ligger eventuelle barrierer for anvendelse af matrikelkortet? Hvorfor? Evt. eksempel	
I hvor høj grad synes du, at matrikelkortets potentiale udnyttes i dets nuværende form i dit/din organisations opgaveløsning? I meget høj grad I høj grad I nogen grad I mindre grad I meget lav grad Kan du uddybe hvor der er potentiale for forbedringer? Evt. eksempel	
Hvilke formål og hvordan skal kortet ændres for at dette bliver muligt? Hvorfor? Evt. eksempel	
Hvor ofte oplever du situationer hvor du gerne ville anvende matrikelkortet men hvor dette ikke er muligt? Hver dag/næsten hver dag 1-3 gange om ugen 2-3 gange om måneden 1 gang om måneden Et par gange om året Sjældnere	

Kan du uddybe disse situationer?	
Teknologi	
Hvilke formater anvender du ifm. matrikelkortet? WMS WFS Downloaded (FTP) Shop Ved ikke	
Hvilke supplerende formater kunne du ønske dig matrikelkortet tilgængeligt i? Hvorfor? Evt. eksempel	
Hvordan ville dette ændre din brug af matrikelkortet?	
Tilfredshed og brugernes behov	
Er der dele af matrikelkortet, som du er særlig utilfreds med, som endnu ikke er dækket? Hvis ja, hvilke og hvorfor? evt. eksempel	
Er der dele af matrikelkortet, som du er særlig tilfreds med, som endnu ikke er dækket? Hvis ja, hvilke og hvorfor? evt. eksempel	