



Høgskulen  
på Vestlandet

# MASTEROPPGAVE

Det offentlige kartgrunnlaget (DOK) som  
datagrunnlag for automatisert saksbehandling

*The public map basis (DOK) as a data basis for  
automatic case processing*

**Roar Haugland**

**Kjersti Totland**

MOA300

Areal og eiendom, Høgskolen på Vestlandet

29.05.2020

Vi bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle

kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.

## Forord

Med denne oppgaven markerer vi avslutningen av vår studie Master i "Areal og eiendom" ved Høgskolen på Vestlandet, HVL (tidligere Høgskolen i Bergen, HiB), som vi begynte på høsten 2015. Det hele startet da vi tok studiet "landmåling og eiendomsdesign" og fullførte Bachelor i henholdsvis 2011 og 2012. Vi ventet i spenning på at det kom muligheter for å ta masterutdanning i Bergen, og var så heldig å få være med på dette fra starten, første kullet. Studiet er tatt på deltid ved siden av 100 % jobb, og har derfor tatt lengre tid enn oppsatt. En stor takk til institutt for byggfag ved HVL for å ha utvist smidighet med tanke på den situasjonen vi har vært i. Det er klart det har vært en tidsklemme mange ganger, og vi kunne gjerne ved noen tilfeller ønsket vi kunne brukt mer tid på studiet. Likevel er vi veldig fornøyd. Det har vært fantastisk kjekt og veldig lærerikt. Det er lett å tenke at når man har jobbet i faget i flere år, så er det ikke så mye nytt å lære. Der kan man ta feil. Vi føler at utdanningen og kunnskapen vi har tilegnet oss gjennom masterstudiet, gjør at vi utfører våre daglige arbeid med større faglig trygghet.

Vi vil gjerne takke våre tålmodige veiledere til denne oppgaven, Leiv Bjarte Mjøs, Sjur Dyrkolbotn og Connie Reksten. Vi vil også gjerne generelt takke alle våre lærere ved HVL, for god læring, og gode faglige samtaler. Dere har, med hvert deres særpreget, satt spor hos oss.

## Sammendrag

Hensikten med denne studien har vært å belyse kvalitet og fullstendighet av et utvalg datasett fra det offentlige kartgrunnlaget (DOK), og undersøke om det er egnet som datagrunnlag for eByggesak og etter hvert den automatisk saksbehandling som er ønsket utvikling i samfunnet. I vår forskning har vi kombinert kvantitativ og kvalitativ metode. Dette har vi blant annet gjort ved å gjennomføre en landsomfattende spørreundersøkelse rettet mot kommunale saksbehandlere. Her fikk vi totalt 239 svar, fordelt på 147 kommuner. I undersøkelsen har vi spurt hvordan kommunale saksbehandlere opplever kvalitet og fullstendighet av et utvalg DOK datasett. Resultatet fra undersøkelsen viser at enkelte sentrale DOK datasett oppleves med under middels kvalitet og fullstendighet.

Vi har også intervjuet noen få kommuner. Gjennom intervjuene har vi hovedsakelig undersøkt hvilke erfaringer kommunene har gjort seg med saksbehandlingssystemet, eByggesak. Intervjuene har gitt oss en dypere innsikt i hvordan eByggesak fungerer. eByggesak er ett av de første stegene i utviklingen mot automatisering av kommunal saksbehandling for vårt fagområde, og det er det første saksbehandlingssystemet for byggesaksbehandling i Norge. Utviklingen av eByggesak er i tråd med regjeringen sin overordnede målsetning, som kommer frem blant annet gjennom digitaliseringsstrategien fra 2019. Her ønsker man å oppnå en mer effektiv offentlig forvaltning, og likebehandling uavhengig av kommune og saksbehandler. Det er også et mål å oppnå mest mulig fullautomatisert offentlig saksbehandling.

Vi har prøvd å kartlegge om den matrikkelen vi har i dag, og da spesielt matrikkelkartet, er egnet til å håndtere eByggesak, og etter hvert også automatisert saksbehandling. Her konkluderer vi med at spesielt matrikkelkartet trenger en kvalitetsheving før man setter i gang for fullt med automatisert saksbehandling. Et ufullstendig matrikkelkart krever for mange skjønsmessige vurderinger, og der man må ta skjønsmessige vurderinger kan man ikke automatisere saksbehandlingen. Det er her naturlig å tenke at grunneier har krav på at hans rettssikkerhet blir ivaretatt i all offentlig saksbehandling.

## Summary

The purpose of this study has been to elucidate the quality and completeness of a selection of data sets from the public mapping basis (DOK), and to investigate whether it is suitable as a data base for eByggesak and eventually the automatic case processing that is desirable in society. In our research we have combined a quantitative and qualitative method. We have done this, among other things, by conducting a nationwide survey directed at municipal case workers. Here we received a total of 239 responses, distributed across 147 municipalities. In the survey we asked how municipal case managers experience the quality and completeness of a selection of DOK data sets. The results of the survey show that some central DOK data sets are experienced with below average quality and completeness.

We have also interviewed a few municipalities. Through the interviews we have mainly investigated what experiences the municipalities have had with the case management system, eByggesak. The interviews have given us a deeper insight into how eByggesak works. eByggesak is one of the first steps in the development towards automation of municipal case management for our field, and it is the first case management system for construction case management in Norway. The development of eByggesak is in line with the government's overall objective, which is reflected in the digitization strategy of 2019. Here, one wants to achieve a more efficient public administration, and equal treatment regardless of the municipality and case manager. It is also a goal to achieve the most fully automated public case management possible.

We have tried to map whether the cadaster we have today, and especially the cadaster map, is suitable for handling eByggesak cases, and eventually also automated case processing. Here, we conclude that the cadaster map in particular needs a quality boost before starting fully with automated case processing. An incomplete cadaster map requires too many discretionary assessments, and where one has to make discretionary assessments, case processing cannot be automated. It is natural here to think that the landowner is entitled to his legal certainty being safeguarded in all public proceedings.

# Innholdsfortegnelse

Forord .....	1
Sammendrag .....	1
Summary .....	2
Innholdsfortegnelse .....	3
Introduksjon og tema for oppgaven.....	6
Introduksjon og valg av oppgave.....	6
Tema for oppgaven .....	6
Problemstilling.....	7
Metode .....	8
Kvalitativ metode .....	8
Gjennomføring .....	9
Kvantitativ metode .....	11
Kvantitativ analyse .....	13
Metodetriangulering .....	15
Etikk .....	15
Feilkilder/ utfordringer:.....	16
Definisjoner og presiseringer .....	18
Teori.....	20
Offentlig bruk av kart – Historisk utvikling – Matrikkelkartets tilblivelse .....	20
Militærets rolle .....	20
Den økonomiske kartleggingen av 1805 .....	21
Luftfotogrammetri.....	22
Den økonomiske kartleggingen av 1962 .....	22
Organisering av den økonomiske kartleggingen .....	22
Forskjell mellom by og land.....	23
GAB.....	25
Digitalisering av eiendomskartet – DEK .....	25
Dagens matrikkel.....	25
Geovekst.....	26
Norge Digitalt .....	26
DOK.....	26
Feil og utfordringer med datagrunnlaget.....	27
Kjente feil med matrikkelkartet .....	27
Utfordringer knyttet til feil i andre DOK-datasett .....	32

Ras og skred.....	32
Arealbruk .....	34
Vegen mot automatisert saksbehandling .....	35
Digital saksbehandling.....	36
eByggesak.....	38
Datagrunnlag/ empiri .....	41
Presentasjon av data fra spørreundersøkelsen.....	41
Spørsmål 1. Vennligst oppgi kommunenummeret for kommunen du svarer for:" .....	42
Spørsmål 2. Hvilke av arbeidsoppgavene under inngår i din stilling (flere svarmuligheter).....	43
Spørsmål 3. Anslå hvor mange årsverk som jobber innen de ulike fagområdene i din kommune: (valgfri) .....	47
Spørsmål 4. Har kommunen tatt i bruk eByggesak? .....	49
Spørsmål 5. Har kommunen tatt i bruk noen annen form for automatisering innen byggesak? (flere mulige svaralternativer).....	51
Kommentarer - Fordeler og utfordringer med å ta i bruk eByggesak.....	53
Spørsmål 6. Kjenner du til listen over datasett som inngår i DOK? (flere mulige svaralternativer) .....	59
Spørsmål 7. Opplever du å måtte bruke DOK-datasett/kart som har en så lav nøyaktighet, eller er så mangelfull, at det er behov for kartlegging for å kunne gjennomføre en forsvarlig saksbehandling etter plan- og bygningsloven? .....	61
Spørsmål 8. Hvordan opplever kommunen prosessen rundt det å skulle velge/bekreftede DOK- data?.....	63
Kommentarer - Tanker rundt det å velge DOK, eller bruk av DOK.....	65
Vurdering av kvalitet og fullstendighet på ulike datasett .....	66
Spørsmål 9. Kvalitet og fullstendighet – Flom.....	66
Spørsmål 10. Kvalitet og fullstendighet – ras og skred .....	71
Spørsmål 11. Kvalitet og fullstendighet – Kulturminner .....	76
Spørsmål 12. Kvalitet og fullstendighet - Arealbruk.....	80
Spørsmål 13. Opplevd kvalitet og fullstendighet – Matrikkelkartet .....	84
Spørsmål 14. Kvalitet og fullstendighet – Bygningsdelen matrikkel .....	88
Spørsmål 15. Kvalitet og fullstendighet – Adressedelen matrikkel.....	92
Spørsmål 16. I hvor stor grad mener du matrikkelen egner seg som datagrunnlag for automatisert saksbehandling etter plan- og bygningsloven? .....	96
Avsluttende kommentarer til undersøkelsen.....	99
Drøfting .....	100
I hvor stor grad har kommunale saksbehandlere kjennskap til DOK, og hvordan opplever de kvaliteten og fullstendigheten på DOK-data som benyttes i eByggesak?.....	100
Innledende:.....	100

Kjennskap til DOK .....	100
Kvalitet og fullstendighet .....	101
Flom.....	102
Ras og skred.....	102
Kulturminner .....	103
Arealbruk.....	104
Matrikkelkartet.....	105
Bygningsdelen .....	106
Adressedelen .....	106
Bruk av DOK.....	108
Hvilke erfaringer har kommunene med eByggesak .....	111
Særsilt for hvordan matrikkelen egner seg som datagrunnlag for eByggesak, og etter hvert også automatisert saksbehandling etter plan og bygningsloven. ....	113
Matrikkelenes egnethet .....	114
Matrikkelenes kvalitet og fullstendighet.....	114
Matrikkelenes egnethet som datagrunnlag for eByggesak.....	115
Matrikkelenes egnethet som datagrunnlag for automatisk saksbehandling.....	115
Konklusjon for forskningsspørsmålene .....	120
I hvor stor grad har kommunale saksbehandlere kjennskap til DOK, og hvordan opplever de kvaliteten og fullstendigheten på DOK-data som benyttes i eByggesak?.....	120
Hvilke erfaringer har kommunene med eByggesak. ....	120
Særsilt for hvordan matrikkelen egner seg som datagrunnlag for eByggesak, og etter hvert også automatisert saksbehandling etter plan og bygningsloven. ....	121
Matrikkelenes egnethet som datagrunnlag for eByggesak.....	121
Matrikkelenes egnethet som datagrunnlag for full automatisering saksbehandling .....	121
Etterord .....	122
Kilder: .....	123
Vedlegg.....	128
Vedlegg 1 - Tabeller.....	128
Vedlegg 2 - Intervjuguide .....	141
Vedlegg 3 – Datagrunnlag spørreundersøkelse .....	142

# Introduksjon og tema for oppgaven

## Introduksjon og valg av oppgave

Litt om oss. Roar Haugland er fra Askøy, for tiden ansatt i kartverket i Rogaland. Har tidligere jobbet som eiendomslandmåler og matrikkelfører i Sandnes kommune og i Askøy kommune. Kjersti Totland er fra Bergen, og er ansatt som eiendomslandmåler i Askøy kommune. Vi har i mange år jobbet sammen i Askøy kommune, og begynte på studiet "Master i areal og eiendom" samtidig i 2015. Vi har valgt to ulike studieretninger. Kjersti har valgt eiendomsfag, mens Roar har valgt areal og planlegging. At dette studiet kombinerer både arealplanlegging og eiendomsfaget mener vi gir oss studenter bedre innblikk i kompleksiteten for fagområdet. Denne oppgaven mener vi ligger i skjæringspunktet mellom disse to studieretningene. Bruk av DOK er relevant som grunnlag for planarbeid. For eiendomsfaget er det blant annet relevant at partenes rettssikkerhet blir ivaretatt i offentlig saksbehandling. Vi har hatt mange og lange faglige diskusjoner der eiendom og kart har vært i fokus. Som eiendomslandmålere opplever vi at "ingen sak er lik", men at det er sjelden det er ren "plankekjøring". Vi har fortløpende oppdaget hvor mye feil det kan være i det offentlige kartgrunnlaget, for vårt vedkommende mest i matrikkelen, og hvor mye problemer dette kan skape for folk. Bakgrunnen for oppgaven begynte da Roar jobbet i Sandnes kommune. Sandnes kommune var da i en prosess med å ta i bruk eByggesak. I denne prosessen kom det opp noen diskusjoner rundt DOK-data og bruk av DOK-data i eByggesak. Disse diskusjonene dannet grunnlag for flere problemstillinger, blant annet hvordan DOK blir brukt i kommunene og hvordan påvirker disse datasettene saksbehandlingen gjennom eByggesak. Temaet er svært aktuelt, da det pågår en digitaliserings og automatiserings prosess i landet vårt.

## Tema for oppgaven

Vi har ønsket å belyse kvalitet og fullstendighet av et utvalg datasett fra det offentlige kartgrunnlaget (DOK). Temaet vi har valgt for vår masteroppgave omhandler automatisering av kommunal saksbehandling, sett i sammenheng med det offentlige kartgrunnlaget, DOK, vi har i Norge i dag. Bakgrunnen til at vi velger dette temaet er Stortingsmeldingen Digital agenda (2015-2016), der det skal legges til rette for automatisering av kommunal saksbehandling, og den påfølgende digitaliseringsstrategien Regjeringen kom med i 2019.

Først ut i automatiseringsprosessen i vårt fagområde er eByggesak. Dette ble innført i noen pilotkommuner, blant annet Trondheim og Kongsbergregionen. Ifølge proposisjonen til statsbudsjettet 2020 er det nå ca. 160 kommuner som har tatt i bruk løsningen, helt eller delvis. eByggesak er et verktøy for automatisk saksbehandling av byggesaker, herunder også delesaker. Vi ønsker å kartlegge erfaringene med eByggesak så langt.

Vi har noen tanker rundt kvaliteten i det offentlige kartgrunnlaget, og om dette er godt nok til automatisk behandling av byggesaker, og etter hvert andre typer saker. Fra og med 2016, har kommunene hatt som oppgave å bekrefte hvilke datasett som utgjør kommunens DOK. I 2019 endret man begrepet "bekrefte" til at kommunene skulle "velge" DOK. (Kartverket, 2019, s.5) Datasettene som inngår i DOK blir årlig presentert av Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD), og i 2020 utgjorde denne listen 147 datasett. Kommunene skal velge sitt DOK med utgangspunkt i listen til KMD, men de kan også supplere med egne lokale datasett. Dette kalles DOK-tilleggsdata.

Det offentlige kartgrunnlaget, DOK, er geografisk data som er tilrettelagt for saksbehandling etter plan- og bygningsloven. DOK vil da også bli brukt som datagrunnlag for eByggesak, og også for andre automatiserte funksjoner. DOK består av store mengder informasjon og det er mange kartlag. Vi vil

undersøke hvordan kommunale saksbehandlere opplever kvaliteten og fullstendigheten til DOK-data. For at denne oppgaven ikke skal bli for omfattende og u håndterlig, velger vi å hovedsakelig sette søkelys på matrikkelen, men vi tar også med andre karttema som flom, ras, kulturminner og arealbruk.

Vi mener en av forutsetningene for å lykkes med digitaliseringsstrategien er å ha orden på DOK-data. Vi er bekymret for at det skal komme problemer i kjølvannet av denne automatiseringen for det som gjelder bygg og eiendomssaker. Vi mener det burde tas ansvar på et tidlig stadium, slik at vi unngår at noe går galt. Når kommunal saksbehandling automatiseres, er det en risiko for at det kan oppstå feil på grunn av feil i kartgrunnlaget.

Vi ønsker også å finne ut om brukere av matrikkelen har noen tanker om kvaliteten. Vår erfaring er at den alminnelige bruker vil i de fleste tilfeller tenke at de kan stole på informasjonen som ligger i kartet. Om noen etter automatisk saksbehandling hos kommunen, setter opp et hus helt eller delvis på annen manns grunn, kan dette få store økonomiske konsekvenser for vedkommende.

Skal vi få holdbare resultater for våre spørsmål, er det ikke tilstrekkelig å basere seg på egne oppfatninger. Derfor har vi ulike metoder vi kan bruke for å finne svarene vi søker.

Vi har satt opp et hoved forskningsspørsmål og to underspørsmål.

## Problemstilling

Målet vårt med denne oppgaven er å undersøke om kvaliteten på datagrunnlaget er god nok, sett i forhold til utvikling mot automatisert saksbehandling. Vi ønsker å undersøke hvordan kommunene opplever kvalitet og fullstendighet til DOK som datagrunnlag og særskilt hvordan matrikkelen egner seg som datagrunnlag til eByggesak og en automatisert saksbehandling. Vi vil også forske på det digitale verktøyet eByggesak, og hvilke erfaringer kommunene har med dette verktøyet, da dette er første ledd i en utvikling mot full automatisering for dette fagområdet.

## Forskningsspørsmål:

I hvor stor grad har kommunale saksbehandlere kjennskap til DOK, og hvordan opplever de kvaliteten og fullstendigheten på DOK-data som benyttes i eByggesak?

- Hvilke erfaringer har kommunene med eByggesak.
- Særskilt for hvordan matrikkelen egner seg som datagrunnlag for eByggesak, og etter hvert også automatisert saksbehandling etter plan og bygningsloven.

Vi avgrensner oss til å se på utvalgte tema i DOK. Av tema har vi plukket ut ras, flom, kulturminner, markslag, og matrikkelen.

Videre avgrensner vi oppgaven til å gjelde for automatisert saksbehandling etter bygningsdelen i plan- og bygningsloven. Da ser vi vekk fra plandelen, selv om det etter hvert også vil bli aktuelt med et saksbehandlingssystem for behandling av plansaker, også kalt ePlansak.

Vi ser spesielt på matrikkelen og matrikkelkartet, hvordan dette er egnet som datagrunnlag til først eByggesak og senere også full automatisert saksbehandling.



## Metode

Metode handler om å samle inn, analysere og tolke data. Det er et verktøy vi bruker for å finne svar på problemstillingen, forskningsspørsmålene eller påstanden vår. Den opprinnelige betydningen av metode, er "veien til målet" (Kvale og Brinkmann, 2015, s.140). Det er i vårt tilfelle forskningsspørsmålene som avgjør hvilken metode som bør velges. Før vi kan velge metode bør vi vite hva vi vil ha svar på (Kvale og Brinkmann, 2015 s.137).

Utformingen av forskningsspørsmålet er med på å styre det kommende forskningsprosjektet, både med tanke på utvalg, men også valg av metode. Man kan si at forskningsspørsmålet danner en ramme for prosjektet. (Grønmo, 2016 s.89) Det vi vil finne svar på vil avgjøre hvilken metode som er mest egnet. Vi har ovenfor satt opp et forskningsspørsmål med to underspørsmål, og vil her si noe om hvilke metoder vi tenker å bruke for å finne svar på våre spørsmål. Metoden må kunne forklare det vi lurer på, og en god metode er i stand til å svare på den gitte problemstillingen. Vi har to ulike hovedgrupper vitenskapelige metoder. Man kan benytte seg av den kvalitative eller den kvantitative metoden for innsamling av informasjon /data. (Holme og Solvang, 1996, s. 15). De dataene vi samler inn kalles empiri. Uavhengig av hvilken metode vi bruker, så samler vi inn empiri. Dataene vi samler, empirien, blir vår støtte til å si noe om våre forskningsspørsmål. Siden empirien skal gi et så presist som mulig svar på våre forskningsspørsmål, er det ikke likegyldig hvordan vi samler inn empirien. Det holder ikke at en eller få informanter svarer på vår undersøkelse, resultatene bør helst gå utover den mengden vi trenger for å forklare vår teori (Troye, 1994, s.142-143). Vi må være kildekritiske. Valg av intervjuobjekter må vurderes nøye. Vi må være oppmerksomme på hvilke muligheter som ligger i de kildene vi bruker, men også hvilke begrensninger de har. Når vi har bestemt hvilke metoder vi skal bruke for å få svar på forskningsspørsmålene våre, må vi legge en plan for hvordan vi går frem. Vi har valgt to ulike metoder, og det krever litt koordinering og arbeid for å gjennomføre på en tilfredsstillende måte. Vi skal først se litt på den kvalitative metoden.

### Kvalitativ metode

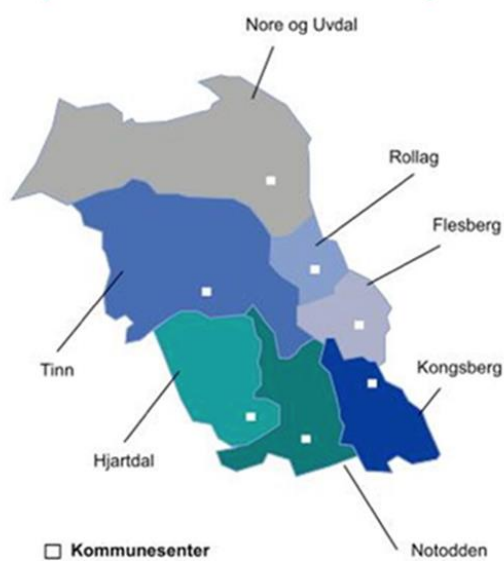
Kvalitativ forskningsmetode går ut på å samle inn informasjon som går i dybden på et felt. Man velger færre informasjonskilder, men går i dybden på temaet. (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 149). En del av forskningsspørsmålet vårt handler om kommunenes erfaring med eByggesak. Vi mener at kvalitative intervjuer er den metoden som best egner seg for å finne ut hvilke erfaringer kommunene har med eByggesak, og hvordan de mener dette har fungert. Dette vil være hovedtemaet i intervjuene. I tillegg vil vi i intervjuet søke å belyse litt av de andre delene av forskningsspørsmålet vårt. Om kjennskap til DOK og hvordan kvalitet og fullstendighet på DOK-data oppleves, samt hvordan matrikkelen egner seg som datagrunnlag til å håndtere digital saksbehandling slik det fremstår i dag. Når vi velger forskningsintervju som fremgangsmåte er det en del arbeid i etterkant, med transkribering og tolkning av intervjuene. Det er den eller de som utfører intervjuene som må analysere og fortolke dem, da innsamlede data ikke taler for seg selv. Det er en tidkrevende metode (Andersen, 2020).

Ifølge Kvale og Brinkmann (2015, s.136) bør vi velge intervjuer når menneskelig erfaring er relevant. Når forskningsspørsmålet kan formes med hvordan. Dette er en deskriptiv tilnæringsmåte, det vil si at vi ønsker å forstå hvordan ting faktisk fungerer. Når vi ønsker å forstå et fenomen tar vi utgangspunkt i en hermeneutisk tilnærming. I motsetning til positivismen som metode, har den hermeneutiske metoden psykologiske elementer med seg. Hermeneutikken har fokus på mennesket og de menneskelige aspekter, som følelser og meninger. Denne metoden vil stort sett være basert på tolkning. Hermeneutikken ønsker å forstå forholdet mellom intensjoner som ligger bak en årsak. I hermeneutikken brukes det hypoteser om språk, om symbolsystemer, og om mennesker som

handlende personer. Disse personene er i situasjoner de oppfatter på sin spesielle måte ut fra sin spesielle bakgrunn, og de handler på bakgrunn av sin oppfatning (Føllesdal m.fl., 1984, s. 98- 107).

### Gjennomføring

Hvordan skal vi så utføre den kvalitative metoden. Det kan være viktig og riktig å se til de som har praktisert eByggesak i en tidlig fase og som har mest erfaring med dette. Derfor velger vi å intervju noen av pilotkommunene, da dette er de kommunene som har prøvd ut byggesak lengst. Etter et søk på nettet fant vi ut at Trondheim og Bodø hadde vært pilotkommuner, så vi så for oss at dette var potensielle kommuner vi kunne intervju. Før vi kunne gjennomføre et intervju med kommunene, måtte vi forsikre oss om at de var villige til å delta på et intervju og at de var egnet som intervjuobjekt. Vi sendte da en epost til Trondheim og Bodø, der vi informerte om oppgaven og spurte om de ønsket å delta på et intervju med oss. Etter en telefonsamtale med Bodø kommune, ble vi enige om at de ikke var det intervjuobjektet vi var på utkikk etter. Vi gjorde et nytt søk på nettet og fant ut at flere kommuner i Kongsbergregionen også hadde bidratt som pilotkommuner.



Figur 1: Kongsbergregionen

Etter å ha kontaktet Kongsbergregionen og Trondheim kommune, svarte de at de var positive til å gjennomføre intervju med oss. Det ble avtalt at flere personer som er involvert i implementering og bruk av eByggesak, skulle stille på intervjuene, slik at vi fikk erfaringer fra ulike faggrupper. I intervju med Kongsbergregionen stilte to personer. Dette etter ønske og vurdering fra deres side. De som stilte var den som har overordnet ansvar for implementeringen av eByggesak i regionen, og en fra byggesaksavdelingen i Kongsberg kommune. Her fikk vi først en presentasjon av eByggesak, før vi gikk over på selve intervjudelen. Dette var folk som var vant å holde presentasjoner om eByggesak, så de snakket mye. Vi fikk likevel sørget for at vi var innom alle spørsmålene vi hadde. Dette møtet varte i to og en halv time. Vi har transkribert intervjudelen det ble 20 sider, presentasjonen har vi ikke transkribert, men vi har lydfilen tilgjengelig til etter sensur. I intervjuet med Trondheim stiller også to personer, meningen var flere, men noe hadde kommet i vegen. Her var det en fra kart og oppmåling, som også førte i matrikkelen, og en som jobbet på byggesakskontoret. Personen fra byggesakskontoret var involvert i prosjektet med digitalisering og innføring av eByggesak. Nå hadde vi lært litt etter å ha transkribert 20 sider intervju fra Kongsbergregionen, vi holdt oss til saken og

spørsmålene våre, og denne gangen varte intervjuet i litt over en halv time, og ble transkribert til 8 sider.

Vi ønsket å høre om erfaringene med implementering av eByggesak, fordi vi ville prøve å forstå noe om hvordan dette saksbehandlingssystemet fungerte. Vi satset også på å få svar på de andre forskningsspørsmålene, om kjennskapen til DOK og hvordan kommunale saksbehandlere opplever kvalitet og fullstendighet på et utvalg DOK-data, samt hvordan matrikkelen vil fungere som datagrunnlag i et automatisk saksbehandlingssystem. Når vi bruker kvalitative analyser i form av dybde intervjuer involverer dette mennesker som har erfaring rundt problemstillingen vår. Målet var å gjennomføre intervjuene med personlig møte, men på grunn av de spesielle forholdene denne våren knyttet til korona-viruset og COVID-19, ble personlige intervjuer avlyst. Intervjuene ble derfor gjennomført på digitalt via Microsoft Teams. Når vi utfører digitale intervjuer går vi glipp av det å være i informantenes daglige miljø, og det blir mindre anledning til å observere stemning og rutiner (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 143).

Planen var også å gjennomføre dybdeintervjuer med et utvalg av systemleverandører, KS og kartverket for å klarlegge hvilke vurderinger som er gjort i forbindelse med utviklingen av eByggesak. Det kunne også vært interessant og intervjuet de i departementet som har vært med på å utarbeide digitaliserings- strategien, så det ville vi prøve å få til. Det viser seg i ettertid at som deltidsstudenter rakk vi ikke å oppfylle alle våre intensjoner, så ingenting av dette ble det tid til. Men fordelene med å ha få intervjuobjekter er at vi kan være mer grundig, gå dypere og bruke mer tid på de vi har (Kvale og Brinkmann, 2015, s.149).

Vi har lagt opp til semistrukturerte intervjuer, der vi stiller åpne hovedspørsmål som informantene kan svare fritt på ut ifra sin erfaring. Om vi trenger mer informasjon har vi oppfølgingsspørsmål, slik at informanten kan utdype svaret sitt. (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 162). Hovedspørsmålene ble sendt informantene i forkant av intervjuet, slik at de hadde mulighet til å stille forberedt. Under intervjuene passet vi på at alle oppfølgingsspørsmålene også ble besvart. Det var flere deltakere med på intervjuene, dette var noe vi hadde ønsket, for å få større bredde i intervjuet fra flere fagområder. Det vil si at vi hadde gruppeintervjuer. Gruppeintervju egner seg godt når man vil forstå deltakernes erfaringer og deres perspektiv. Vi hadde som anbefalt grupper der personene var godt kjent med tema. (Holter og Kalleberg, 1996, s. 147). Fra vår synsvinkel fungerte dette ganske greit, og vi tror alle informantene fikk sagt det de ville.

Da vi utarbeidet spørsmålene til intervjuguiden, gikk vi noen runder med oss selv før vi sendte disse til godkjenning hos veiledere og NSD. Det er viktig å ha en god intervjuguide, og vi bør tenke gjennom hvordan intervjuene skal analyseres før de utføres. Vi bør ha dette i bakhodet under utarbeidelse av intervjuguiden og forberedelsene. Når vi har analyse arbeidet i tankene underveis, vil det være lettere å for eksempel komme med oppfølgingsspørsmål i intervjuene. (Kvale og Brinkmann, 2015, s. 162). Vi måtte bestemme oss for hvor mange intervjuobjekter vi skal plukke ut. Vi kunne ikke ha for mange, da det kan bli for tidkrevende å transkribere og analysere i ettertid. Men vi måtte ha mange nok til at vi får belyst saken tilstrekkelig. Metningen er sannsynligvis nådd når det etter hvert ikke kommer frem mer ny informasjon (Jacobsen, 2015, s. 238). Her hadde vi ikke mange pilotkommuner å velge mellom. Vi hadde kun to dybdeintervjuer. Begge intervjuene ga oss mye av den samme informasjonen, men utvalget er for lite til å si noe om vi når en metning. Dette er ikke nok til å bygge en forskning på, men et godt supplement til de kvantitative undersøkelsene vi gjør. Intervjuene er også meget viktig i forhold til å kartlegge erfaringer med eByggesak. Selv om vi ender opp med et lite antall intervjuer, er forarbeidet og forberedelsene de samme.

Når vi skal jobbe med intervjuene i etterkant, blir det noe fortolkning av utsagn, og meningsinnhold i utsagn som ikke alltid blir sagt rett ut. Dette knytter som nevnt kvalitative undersøkelser til hermeneutikken eller andre fortolkende metoder. Dette var også en av grunnene til at intervjuene fungerte som en god komplettering den kvantitative metoden. Vi kunne for eksempel høre hvor nølende og usikker de ble når vi spurte etter synspunkter på kvalitet i matrikkelkartet.

### Kvantitativ metode

En forskningsmetode alene vil som nevnt ikke være utfyllende nok i forhold til det vi ønsker svar på. Vi vil derfor også benytte oss av en kvantitativ metode. Kvantitativ forskningsmetode går ut på å samle inn en relativt stor mengde informasjon som lar seg tallfeste eller uttrykkes i form av tall. (Grønmo, 2020). Her velger man mange informasjonskilder. Det er vanlig å gjøre dette i form av meningsmålinger og spørreundersøkelser med avgrensede svaralternativer. Statistiske analyseteknikker kan brukes til å analysere resultatene, og en fordel her er at analysen ikke trenger å utføres av de samme personer som foretok datainnsamlingen (Andersen, 2020).

Vi ønsker å finne ut noe om kommunenes opplevelse av DOK data. Om de ulike brukergruppene i kommunen har kunnskap om kartets status og kvaliteter. En opplevelse er ikke en reell ting, og egentlig ikke noe som kan observeres. Det kan ikke observeres noe som gir direkte bevis for en opplevelse. Det blir en språklig betegnelse på det som observeres. (Troye, 1994, s. 51). En opplevelse er ikke fullstendig observerbar (Troye, 1994, s. 53), og derfor spør vi ikke direkte om dette. Vi stiller noen spørsmål som til sammen forhåpentligvis skal gi oss et bilde av opplevelse. Vi ønsker også å få en bred kartlegging over hvordan de ulike brukerne mener DOK, og da spesielt matrikkelen egner seg som datagrunnlag for automatisk saksbehandling etter plan- og bygningsloven. Her vil vi benytte oss av kvantitativ metode i form av spørreundersøkelser. Vi ønsker å spørre et bredt utvalg av informanter. Siden vi kan bruke ordet hvordan her også er vi fortsatt på en deskriptiv tilnæringsmåte, og her hadde det ifølge Kvale og Brinkmann (2015, s. 136) altså vært best å velge kvalitative intervjuer, men de skriver også at man bør velge kvantitativ metode ved stor mengde informanter, dette valgte vi å gjøre. Som naturlig følger av første spørsmål, hvordan kommunale saksbehandlere opplever kvalitet og fullstendighet ved DOK data, skal vi nå så mange informanter at vi må bruke en kvantitativ metode, en spørreundersøkelse. Vi hadde en diskusjon med oss selv om det var best å få en felles uttalelse fra kommunene, eller om vi skulle legge opp til at flere i samme kommune kunne delta. Vi landet på å gi mulighet til at flere i samme kommune kunne delta. Det skulle krysses av for hvilken type stilling informanten hadde. Da kunne vi i ettertid se for eksempel om de som hadde svart til daglig jobbet med byggesak eller geodata. Dette ga oss mulighet til å se om det var forskjell på svarene i forhold til hvilken stilling informanten hadde i kommunen. Vi sendte ut spørreskjema til alle landets kommuner. Da henvender vi oss til aktører med ansvar for å vedlikeholde deler av det offentlige kartgrunnlaget. Ved å la aktører med ulike roller svare på undersøkelsen, vil vi få ulike innfallsvinkler og ulike svar. Vi får muligheten til å stille sammen de ulike kildene- kildepluralisme.

Det forarbeidet vi gjør, og håndteringen underveis får direkte konsekvenser for sluttresultatet (Kvale og Brinkmann, 2015, s. 216). Det betyr at vi må på forhånd tenke grundig gjennom de valgene vi gjør, hvilke spørsmål vi stiller osv. Utfordringen er formuleringen av spørsmålene. De må formuleres så presist at de svarer på forskningsspørsmålene. Vi hadde flere utkast til spørsmål før vi ble fornøyd. Det er nødvendig å ha god kjennskap til det undersøkte temaet for å kunne stille relevante spørsmål (Kvale og Brinkmann, 2015, s.151). Dette gjelder både i kvalitative og kvantitative undersøkelser. Vi pre-testet spørreskjemaet på et mindre utvalg personer først, for så å kunne gjøre forbedringer

basert på tilbakemeldinger vi fikk. (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 151). Vi gikk flere runder med denne testingen. Vi pre- testet i en kommune vi har jobbet, og til kjente i fagmiljøet.

I tillegg til utfordringen med å formulere gode og presise spørsmål, måtte vi også ta en del valg for hvordan deltagerne skulle besvare spørsmålene. Vi benyttet oss av SurveyXact, en tjeneste laget for å utarbeide en digital spørreundersøkelse. SurveyXact gav oss mange muligheter til å utforme ulike måter å besvare spørsmålene på, men løsningen hadde også sine begrensninger. For spørsmål der vi ba respondenten om å rangere noe, måtte vi ta noen valg for hvordan inndelingen av skalaen skulle være. Ofte bruker man en Likert-skala fra 1-5 der man rangerer noe fra enig til uenig, eller positivt til negativt. (Grønmo, 2016 s.205) Ved å ha en skala fra 1-5, får vi et nøytralt midtpunkt, der man hverken er enig eller uenig, eller positiv eller negativ. Vi benyttet oss av skalaen 1-5 på ett spørsmål, men for spørsmålene som rettet seg mot opplevd kvalitet og fullstendighet av et utvalg DOK-tema benyttet vi oss av skalaen 1-6. Ved å benytte oss av skalaen 1-6, tvinger vi respondenten til å ta stilling til om svaret befinner seg over eller under gjennomsnittet.

Et annet valg vi gjorde var å ha med svaralternativet "vet ikke/utenfor mitt fagområde" eller "vet ikke". Spørsmålene i undersøkelsen mener vi gikk på tvers av flere tradisjonelle fagområder i kommunene, og i oversendelseposten oppfordret vi til at flere i samme kommune kunne gjennomføre undersøkelsen. Men vi oppfordret også respondentene til å benytte seg av svaralternativet "vet ikke/utenfor mitt fagområde", dersom de opplevde at spørsmålet lå utenfor sitt fagområde.

Spørsmålenes rekkefølge i undersøkelsen var også noe vi jobbet en del med, før undersøkelsen ble distribuert til kommunene. Vi åpnet lett med litt generelle spørsmål for å kartlegge hvem som var respondenten, før vi gikk videre for å kartlegge kjennskap til DOK, samt hvordan kvaliteten og fullstendigheten på DOK-data oppleves. Rekkefølgen på spørsmålene var derfor ikke tilfeldig. Gjennom undersøkelsen gikk vi gradvis mer og mer i dybden på temaene DOK og matrikkelen. Vi fordelte også spørsmålene utover flere sider med ulike tema. Grunnen til at vi gjorde dette, var for å forsøke å unngå at vi farget eller påvirket respondenten med holdninger underveis i spørreundersøkelsen. Men ett sted ønsket vi å lede respondentene mot en felles forståelse. Før respondentene skulle svare hvordan de opplevde kvalitet og fullstendighet, opplyste vi hva vi mente med kvalitet og fullstendighet. Dette er to begrep som viste seg å være vanskelige å beskrive med en kort og presis formulering. Vi hadde flere runder med oss selv, før vi endte opp med følgende forklaring for hva vi mente med kvalitet og fullstendighet:

1. Med kvalitet mener vi i hvor stor grad informasjonen datasettet stemmer med reelle forhold.
2. Med fullstendighet mener vi i hvor stor grad datasettene inneholder nødvendig informasjon, uavhengig av kvalitet.

Vi var innom andre beskrivelser som nok var mer presis, men en utfordring da var at disse ble for lange å lese for respondentene. Målet vårt var å ha en mest mulig lettfattelig tekst som var med på å gi en felles forståelse av hva vi mente med kvalitet og fullstendighet.

Et annet valg vi gjorde var å legge til rette for kommentarer underveis. Både som svaralternativ, dersom alternativene vi hadde satt opp ikke passet, men også som egne kommentarfelt knyttet til ulike tema i undersøkelsen.

Alle disse valgene over er med på å påvirke hvilket resultat vi får fra undersøkelsen.

Ved spørreundersøkelser kan analyse av innsamlet material gjøres ved hjelp av dataprogrammer. Dette gjør etterarbeidet enklere enn ved intervjuundersøkelsene.

### Kvantitativ analyse

Analysen av data fra spørreundersøkelsen er gjort ved hjelp av Microsoft Excel, og vår kunnskap til dette programmet påvirker hvordan vi har gjennomført analysene og dermed resultatet av analysen.

Før vi begynte med analysen av datagrunnlaget fra spørreundersøkelsen, hadde vi laget et dokument som inneholdt en koblingsnøkkel mot hvert kommunenummer. I dette dokumentet hadde vi også laget koblinger mot landsdeler, kommunestørrelser og annen arealstatistikk. Denne informasjonen kunne vi så flette inn datasettet vårt, og vi kunne slette kommunenummeret fra datagrunnlaget, men likevel ha en nøkkel for å finne tilbake til hvilken kommune som hadde svart hva. Dette kunne for eksempel vært aktuelt dersom en respondent kontaktet oss og ønsket å trekke tilbake samtykket til å delta i undersøkelsen.

Deretter hadde vi en gjennomgang av datagrunnlaget for å sortere ut besvarelser som opplagt var uriktige eller var så mangelfulle at de ikke tilførte noe relevant informasjon. Undersøkelsen var lagt opp på en slik måte at man måtte besvare en del spørsmål for å gå videre i undersøkelsen. Dette gjorde nok at en del respondenter falt av tidlig i undersøkelsen, og svarte ikke mer enn kommunenummer og kanskje hvilke arbeidsoppgaver de utførte. Denne typen besvarelser ble sortert bort og ikke brukt i videre analyser. I vurderingen om noen besvarelser kunne oppfattes som opplagt uriktige og dermed en grov feil i datagrunnlaget, la vi en mild vurdering til grunn. Denne typen vurdering gjorde vi også for hver analyse, og noen tilfeller er kommentert i presentasjonen av funnene fra spørreundersøkelsen.

I den videre gjennomgangen av datamaterialet, så vi først på den totale fordelingen av svar for hvert spørsmål. Dette gav oss et bilde over hvordan svarene fordelte seg og hvilke svaralternativ som gjentok seg hyppigst eller sjeldnest. Deretter gjorde vi enkle analyser ut fra bestemte variabler. Dette er en enkel statistisk analyseform, som også kalles univariat analyse, og er med på å gi oss et førsteinntrykk over hvordan dataene fordeler seg. (Johannesen og Tufte, 2010 s.277) Kommunestørrelse var den variabelen vi først sorterte dataene på. Dette er en grov inndeling med bare tre kategorier, men den var med på å gi oss et bilde over fordelingen av resultatet og om resultatet kan sies å være dekkende for hele landet. Deretter så vi nærmere på landsdeler som består av 6 ulike kategorier. Dette gir oss et enda mer detaljert bilde over hvordan resultatene fordeler seg utover hele landet. En del av spørsmålene våre har svar som ikke kan rangeres. Analysen av resultatene fra disse spørsmålene blir bare gjort med univariat analyse, og presenteres med diagrammer eller tabeller.

For en del spørsmål har vi resultater som er rangerbare og består av verdier. Her har vi sett nærmere på sentraltendensen i form av gjennomsnitt og median. Vi har også presentert variasjonsbredden i form av høyeste og laveste verdi i fordelingen. (Johannesen, Tufte og Christoffersen, 2010 s. 285) I de aller fleste analysene våre, er variasjonsbredden innenfor en skala fra 1-5 eller 1-6, vi har derfor valgt å presentere dette på en enkel måte i oppgaven vår. Der resultatene er rangerbare, har vi også beregnet standardavviket på resultatet. Standardavviket sier oss noe om spredningen i datagrunnlaget i forhold til gjennomsnittet. Et lavt standardavvik viser at besvarelsene samler seg rundt gjennomsnittet, mens et høyt standardavvik viser at det er stor spredning i besvarelsene. (Johannesen, Tufte og Christoffersen, 2010 s. 290) I analysene har vi også gjort en del analyser der vi har sett på fordelingen av svarene. Dersom besvarelsene har en symmetrisk fordeling fra hver side av gjennomsnittet, er de normalfordelt. Dersom flertallet av besvarelser havner på den ene eller den andre siden av skalaen, får vi en positiv eller negativ skjevfordeling. En positiv skjevfordeling vil si at

man flest besvarelser av de lave verdiene, men med en halt mot de høye verdiene, og motsatt for en negativ skjevfordeling. Vi har ikke presentert fordelingen av besvarelsene i vår oppgave i forma av et histogram, men tabellene som viser gjennomsnittet, standardavviket, median, og variasjonsbredden gir et bilde over om fordelingen har en positiv eller negativ fordeling.

For beregning av standardavvik har vi benyttet følgende formel:

$$\sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n}}$$

Vi har også gjort noen sammenligninger av data fra vår undersøkelse med resultater fra en rapport utarbeidet av Norconsult. En utfordring der var at ulik bruk av Likert-skalaen. Mens vi hadde bruk 1-6, hadde rapporten vi sammenlignet oss med bruk 1-5. For å kunne sammenligne resultatene med ulik skala har vi valgt å justere den ene skalaen ved hjelp av Linear Stretch metoden. Det vil si at vi strekker skalaen 1-5 for å tilpasse den vår skala på 1-6. Minimums- og maksimumsverdiene i 1-5 skalaen blir dermed 1-6, og verdiene mellom blir jevnt fordelt. (de Jonge, Veenhoven, Arends, 2014, s. 280)

Diagram 1 viser omregningen vi har brukt ved hjelp av linear-stretch.

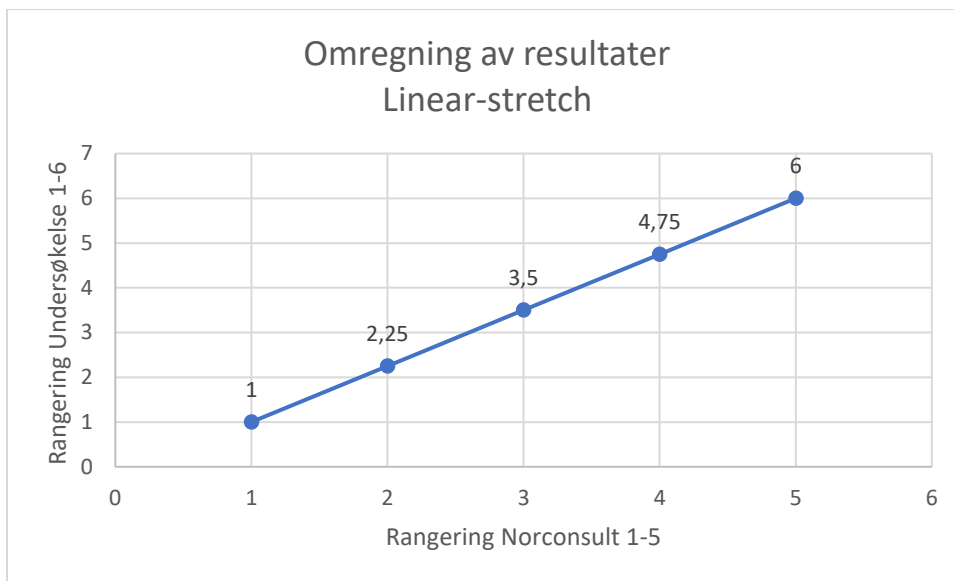


Diagram 1 - Omregning - Linear-stretch

Linear stretch metoden kan ha noen utfordringer knyttet til seg. En utfordring er blant annet at metoden ikke tar hensyn til hvordan de ulike kategoriene er beskrevet for respondenten. Dette kan ha betydning for hvilket svaralternativ respondenten har valgt. (de Jonge, Veenhoven, Arends, 2014, s. 280) I vår undersøkelse var verdi 1 beskrevet som lav, og verdi 6 beskrevet som høy. Verdiene mellom 1 og 6 var bare tall verdier. Metoden som Norconsult har gjort er mer en karaktersetning basert på beskrivelser av ulike datasett. Vi mener derfor at det ikke er særlig problematisk å strekke skalaen til Norconsult fra 1-5 til 1-6, ved hjelp av linear stretch.

## Metodetriangulering

I vår masteroppgave vil vi altså kombinere to ulike metoder, vi oppnår en metodetriangulering. Vi kombinerer kvalitativ og kvantitativ metode. Vi vil i denne prosessen få informasjon fra mange ulike kilder, dette kan være en stor fordel, da de ulike kildene kan komplettere hverandre. Ved å sammenligne de ulike kildene får vi en effekt som kalles kildepluralisme. Dette oppnår vi ved å intervju aktører med ulike roller, med ulike innfallsvinkler og ulike svar. Det den ene kilden kan lukke igjen for, kan en annen åpne opp for. Mange av de svake sidene ved kvantitative data kan oppveies av de sterke sidene ved kvalitative data, og omvendt. Derfor kan det være gunstig å kombinere de to datainnsamlingsmetodene for å belyse samme problemstilling, også kalt metodetriangulering (Halvorsen, 2014, s. 149). En kilde kan ikke nødvendigvis svare på alt. Men ulike kilder kan komplettere hverandre (Troye, 1994, s. 64). Derfor syns vi det er en god ide å kombinere spørreundersøkelsen med intervjuer, det er også grunnen til at vi ønsket at flere skulle delta på intervjuene.

## Etikk

Forskning må vurderes ut ifra etiske standarder. Det er viktig å vise respekt og ivareta informanter. Dette er sammenfattet i tre typer hensyn man må tenke igjennom. Disse er informantens rett til selvbestemmelse, forskerens plikt til å respektere informantens privatliv og forskerens ansvar for å unngå skade (Johannesen, Tufte og Christoffersen, 2010). En samtykkeerklæring er en forsikring om at deltaker i undersøkelsen er i stand til å bestemme selv og deltar derfor frivillig. Informantene har mulighet til tilgang til all informasjon som omhandler dem selv og de fikk god informasjon på forhånd. (Jacobsen, 2015, s. 47). Vi ønsket at deltakerne skulle føle seg trygge på at vi behandlet dem med konfidensialitet. I vårt prosjekt må vi foreta etiske avveininger rundt datainnsamlingen vi har i forbindelse med dybdeintervju av kommunalt ansatte. Dette vil selvsagt også gjelde om vi undervegs har andre typer intervju. I innsamling av data gjennom spørreundersøkelser ble disse anonymisert. Vi har anonymisert datagrunnlaget fra spørreundersøkelsen, slik at vi ikke vet hvem som har svart hva når vi gjennomfører dataanalysene. Vi har på forhånd meldt prosjektet til Norsk senter for forskningsdata (NSD), og fått det godkjent. Ikke på første forsøk riktignok. Det måtte kvalitetssikres hvordan vi oppbevarte lydopptak fra intervju, og hvordan vi ville håndtere anonymiseringen. Vi valgte å spørre etter kommunenummer for å kunne se hvordan svarene var fordelt på landsbasis, og på kommunestørrelse. Her kodet vi om slik at hver kommune fikk en kode, og dette oppbevares adskilt fra resten av analysedataene. Lydopptak og kodelister slettes når oppgaven er ferdig vurdert. De kvalitative intervjuene ble anonymisert ved at navn er sladdet, og stilling ikke er nevnt. Hvilke fagområder de representerer er med i transkriberingen, og til dels også i oppgaven.

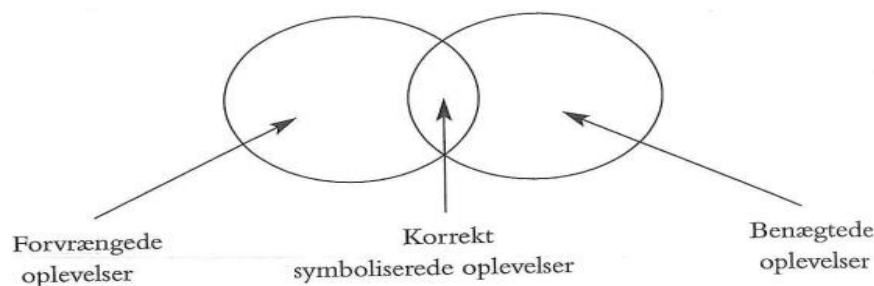
Sammen med utsendelsen av spørreundersøkelsen la vi ved en samtykkeerklæring, og før deltagerne begynner på undersøkelsen må de bekrefte at de har lest samtykkeerklæringen og at de ønsket å delta på undersøkelsen. Alle intervjuobjekter ble også spurt, og fikk orientering med samtykkeerklæring på forhånd. Samtlige informanter vi er i kontakt med, både i de kvalitative og de kvantitative undersøkelsene, vil få noen spørsmål som forhåpentligvis kan kartlegge deres tillit til det offentlige kartgrunnlaget. Her må vi være påpasselig så vi ikke fornærmer noen, og gir inntrykk av at vi tror de ikke vet noe om kartgrunnlaget. Her kan det være viktig å få frem hvem vi er som kan stille disse spørsmålene. At vi er godt kjent med matrikkelen som er en del av det offentlige kartgrunnlaget, og har erfaring med at det er vanlig at folk stoler på det de ser i kartet. Informantene vil ha ulikt grunnlag for å svare på disse spørsmålene. Noen av dem vi spør vet også mer om matrikkelen enn vi gjør, og mange av de vi spør vet sikkert mer om DOK data enn vi gjør. Vi vil foreta etiske avveininger rundt datainnsamlingen vi har i forbindelse med dybdeintervjuer og



spørreundersøkelsene. Vi vil også underveis prøve å være kildekritisk og oppmerksom på feilkilder. I det neste avsnittet vil vi drøfte litt rundt hvilke andre utfordringer vi må være oppmerksomme på når det gjelder feilkilder.

### Feilkilder/ utfordringer:

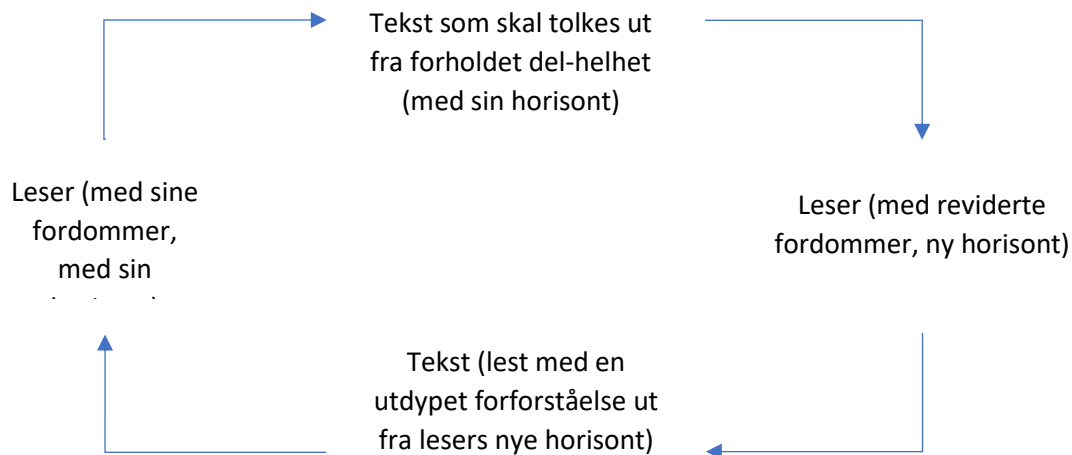
I vår forskning må vi tilstrebe å være objektiv. Det vil si at vi skal bedømme saken ut fra et nøytralt perspektiv. Dette kan vise seg å være vanskelig. Vi er klar over at vi selv kan være en feilkilde, ved å for eksempel ha forutinntatte holdninger. Gjennom vårt daglige virke er vi ukentlig borti saker der feil og uklarheter i kartgrunnlaget har gitt, eller kan gi uoverensstemmelser og problemer. Vi opplever at svært mange ikke er klar over feilkildene i kartgrunnlaget. Vi er derfor skeptiske til at dette skal bli brukt som grunnlag for automatisk saksbehandling, og vi er klar over at dette kalles fordommer. Det at vi sitter med en del forhåndskunnskap fra vår erfaring som eiendomslandmålere, gjør at vi kan ha holdninger der vi er sikre på at "sånn er det". Dessuten vil vi alltid være innenfor vår egen forståelses horisont. Vi som forskere må etterstrebe å fri oss fra denne, slik at vi kan prøve å forstå hva andre mener ut fra sin forståelses horisont (Føllesdal m.fl., 1984, s. 100-102). Noe som er lettere sagt enn gjort. Vi opplevde til dels det omvendte i et intervju. Informanten var så innøvd i å snakke om eByggesak at vi følte han sa det han pleier å si, og ikke alltid egentlig hørte hva vi spurte om. Ifølge den tradisjonelle hermeneutikken må vi fri oss fra vår egen forståelseshorisont, når vi skal forstå en annen persons forståelseshorisont. Ny- hermeneutikken derimot, sier at vi må akseptere at vi aldri kan fri oss fra vår egen forståelseshorisont (Føllestad m.fl., 1984, s. 100-102). Vi må i vår forskning etterstrebe å være fordomsfrie og nøytrale, og høre etter hva informantene faktisk sier. Samtidig som vi må prøve å være så tydelig at de forstår hva vi mener. Dette må vi kanskje innse at er vanskelig å oppnå fullt ut. For å forklare denne utfordringen, kan vi vise til figur 2 under. Figur 2 forsøker å illustrere at man bare oppfatter den delen av en opplevelse, som man ut ifra sitt eget referansegrunnlag kan forstå. De delene av opplevelsen, som man ikke forstår, blir enten fornekta eller forvrent (Latour og Filtenborg, 2013, s.194). Dette gjelder både oss selv og de som er informanter for oss.



Figur 2 Det er i det overlappende feltet to personer kan oppleve felles forståelse. Hvor stort det overlappende feltet er, avhenger av hvor lik forståelseshorisont personene har.

Da har vi sagt litt om objektivitet, men det er også noe som heter intersubjektiv testbarhet. Intersubjektiv kan oversettes som at flere personer er enig om noe. Det er ikke objektivt, men det kan være vanlig å mene det. Dette kan fort bli et av resultatene i vår forskning. Vi burde være fordomsfrie i vår forskning, men er klar over at dette er noe vi må jobbe med, det er en av våre største utfordringer. Det kan også være at en god mengde av våre informanter som er i faget, har de samme fordommene som oss, da vil deres svar være påvirket av dette. Resultatene vi får vil til dels reflektere både forskeren og det utforskede, (Troye, 1994, s. 64). Vi bør så langt det er mulig forske fritt for verdier og forutsetninger.

Det er også slik at vi må være forberedt på at vi kan lære nye ting undervegs. Selv om vi har grunner til å tro, er ikke dette en holdbar forklaring. Teoriene må testes empirisk. (Troye, 1994, s. 161). Vi kan få svar og uttalelser fra intervjuer og undersøkelser som endrer vårt syn på saken (Kvale og Brinkmann, 2015, s. 147). Som figur 2 viser, til mer du forsker, til mer lærer du, og til mer vil du forstå.



Figur 3 - Gadamers hermeneutiske sirkel (Krogh, 2009)

Det viser seg at vi fikk ganske mange svar på spørreundersøkelsen, men vi må likevel være kildekritiske, og ikke minst må vi være kritiske til de undersøkelsesdataene vi får. Om vi kan trekke en konklusjon er avhengig av antall svar vi får i spørreundersøkelsen. Forklarer dataene entydig det vi ønsker å forstå, eller er det bare tilstrekkelig forklaring til at vi kan bekrefte det vi allerede tror vi vet. Kan det være resultatet hadde vært annerledes om flere hadde svart, eller at vi hadde fått andre svar om vi stilte spørsmålet på en annen måte. Forskningen må ha en gyldighet som går ut over de tilfellene vi forsøker å forklare. Det holder ikke med tilstrekkelige betingelser. Hvis forskningen skal være kvalifisert for å konkludere med at sånn er et fenomen, må det være nødvendige betingelser til stede for at konklusjonen er entydig (Troye, 1994, s. 146, 154).

Om det forekommer feil i forskningsmaterialet, kan vi få konklusjoner som ikke er sann, kalt falsifiserbart. Dette er mest aktuelt ved hypotesetesting, så ikke så aktuelt for oss siden vi ikke har en påstand i forskningsspørsmålene. Vi kan måle validitet, gyldighet - hvor godt er datagrunnlaget. Men vi måler det også i reliabilitet, målesikkerhet – hvor pålitelig er datagrunnlaget (Grønmo, 2020), har vi plukket ut de riktige informantene. Vi har ingen kontroll på om de som svarer at de mener datagrunnlaget egner seg, virkelig har kunnskap om datagrunnlaget. Da måtte vi spesifikt ha stilt dette spørsmålet kun til de i kommunene som er kjent med datagrunnlaget.

Skal vi ende opp med klare og tydelige svar, må vi være nøyaktig både i forarbeid og under innsamling av empiri. Utformingen av forskningsspørsmålene må være slik at de ikke er til å misforstå. Den som får spørsmålet, må forstå/vite hva de blir spurt om. Under intervjuer kan vi korrigere dette, om vi merker at spørsmålet blir misforstått, kan vi komme med oppfølgingsspørsmål. (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 166, 170). Dette er verre ved spørreundersøkelser. Empirisk presisjon kan vi bruke tid på å terpe på i forarbeidet. Men den virkelige utfordringen er at vi ikke har kontroll på informantene. Om de tar seg tid til å lese spørsmålet skikkelig, og om de er helt oppriktig når de svarer. Vi har noen informanter, pilotkommunene, som vi ikke kan erstatte om de ikke ville svare,

men det ville de heldigvis. Så kommer tolkning og analyser av empiri. Klarer vi å tolke det riktig. Enhver tolkning vil være farget av den som tolker. (Føllestad m.fl., 1984, s. 100-102). Her er det viktig å være systematisk og strukturert, slik at vi har oversikt over hvilke svar vi faktisk får. Her kan vi bruke et analyseprogram, og sette resultatene opp i tabeller.

De elementene vi tar opp i dette avsnittet, klassifisert som feilkilder og utfordringer vi må være oppmerksomme på. De kan være svakheter ved forskningen om vi ikke er oppmerksomme. Men er vi oppmerksomme på det meste av det som er skrevet om her, da kan disse elementene tvert imot styrke forskningen. Om svarene vi kommer ut med er pålitelige og har gyldighet som forskningsresultat, avhenger av hvor godt arbeid vi legger ned i forskningen. Vi går vidt ut og når mange informanter med denne studien. Vi får da et større grunnlag for å få svar på våre forsknings spørsmål. Til flere som svarer det samme, til sikrere kan vi være på et resultat. Vi mener forskningen vår har bredde og generalitet nok til å ha gode anvendelsesmuligheter. Om vi lykkes med å få til et godt forskningsresultat, kan det nyttes i arbeidet med å få i gang en forbedring av det offentlige kartgrunnlaget, og dermed også gi bedre vilkår for den automatiske saksbehandlingen.

## Definisjoner og presiseringer

*Automatisk saksbehandling:* Her skiller vi mellom fullstendig eller delvis automatisering. Schartum, Jansen og Tranvik beskriver dette som beslutningssystemer og beslutningsstøttesystemer i boken Digital forvaltning – en innføring. (Schartum, Jansen og Tranvik, 2017, s. 83) Beslutningssystemer er fullstendig automatiserte prosesser, der systemet fatter et vedtak eller en beslutning uten at et menneske er involvert i saksbehandlingen. Beslutningsstøttesystemer er en delvis automatisert prosess, som gir en støtte i saksbehandlingen, men saksbehandleren gjør egne vurderinger før et vedtak eller beslutning blir fattet.

*Byggesak:* Med byggesak forstås i denne sammenheng tiltak som krever søknad og tillatelse etter plan- og bygningsloven, jf. § 20-2.

*Byggesaksprosess:* Den offentlige saksbehandlingen av en byggesak, gjennom søknad, løyve og ferdigattest.

*eByggesak:* En produktspesifikasjon som kommunene kan benytte når de skal digitalisere byggesaksområdet. Et fagsystem, saksbehandlingssystem for kommunal byggesaksbehandling.

*Digitalisering:* Som tidligere nevnt, springer oppgaven vår ut fra digitaliseringsstrategien for offentlig sektor 2019-2025. Oppgaven vår retter seg også mot kommunene som offentlig forvaltningsorgan, et forvaltningsorgan med myndighet til å fatte vedtak og drive myndighetsutøvelse.

Når vi bruker begrep som digitalisering eller digital offentlig saksbehandling i oppgaven vår, så tenker ikke vi på bruk av f.eks. e-post, skriveprogrammer eller annet som regnes som ordinær bruk av digitale programmer og hjelpemidler. Dersom man legger dette til grunn som en målestokk eller definisjon på digital saksbehandling, er nok samtlige kommuner i Norge allerede digitale. I stedet bruker vi følgende definisjon av digitalisering: *digitalisering er når man tar i bruk hjelpemidler som endrer utførelsen av forvaltningsoppgavene, og da særlig vedtaksprosesser som helt eller delvis blir automatisert.* (Schartum, Jansen og Tranvik, 2017, s.13)

*DOK data:* Er en forkortelse for "det offentlige kartgrunnlaget". Dette er offentlige kartdata som har som hensikt å gi nødvendig geografisk informasjon, som trengs for å kunne utføre oppgaver etter plan- og bygningsloven. (KMD, 2020)

*Kvalitet:* Begrepet "kvalitet" viste seg å være vanskelig å definere. Som et eksempel, kan vi se til Store Norske leksikon som har beskrevet kvalitet slik: "*For en gjenstand eller tjeneste kan man enkelt si at kvalitet er evnen til å tilfredsstille brukerens krav og forventninger*" (Gundersen og Halbo, 2018). Beskrivelsen fra Store Norske leksikon er for generell til å kunne brukes til vårt formål. I undersøkelsen vår hadde vi derfor følgende definisjon på kvalitet: "*Med kvalitet mener vi i hvor stor grad informasjonen datasettet stemmer med reelle forhold.*"

*Fullstendighet:* Begrepet "fullstendighet" er godt kjent, men det er minst like vanskelig å beskrive som kvalitet. I Store Norske leksikon er fullstendighet beskrevet slik: "*et mål på et søkesystems evne til å unngå taushet. Ved måling av fullstendighet, er det ofte også nyttig å måle presisjonen. Presisjon og fullstendighet utgjør til sammen et mål for systemets gjenfinningseffektivitet.*" (Henriksen og Ådland, 2019). I undersøkelsen vår endte vi opp med følgende definisjon: "*Med fullstendighet mener vi i hvor stor grad datasettene inneholder nødvendig informasjon, uavhengig av kvalitet.*" Vi mener her at alle eiendommer, og andre objekter som er relevante for det gitte datasettet, skal kunne finnes i datagrunnlaget dersom et datasett skal være fullstendig.

*Matrikkelen:* Register for eiendomsinformasjon og eiendomskart. Et av basisregistrene i Norge, og inneholder informasjon som er relevant for mye offentlig saksbehandling. Basisregistrene består av Folkeregisteret, Enhetsregisteret og Matrikkelen.

*Sirkeleiendommer:* Eiendommer i matrikkelen som fremstår som "sirkler" eller mer presist åttekanter, der grensene er registrert med fiktive grenser. Utstrekning og grensene i terrenget fremkommer ikke av matrikkelen for disse eiendommene.

# Teori

## Offentlig bruk av kart – Historisk utvikling – Matrikelkartets tilblivelse

### Militærets rolle

Å gi en oversikt over hvordan det offentlige har brukt kart gjennom historien er ikke enkelt, men vi vil prøve å se på noen eksempler over hvilke offentlige institusjoner som brukte kart og hvordan de så for seg at kart kunne være til nytte for å utføre oppgavene de var satt til å utføre.

Ser man på en historisk utvikling av kart, kommer vi ikke unna militæret som en sentral offentlig aktør. Det var hovedsakelig militæret som stod for den første kartleggingen i Norge, og for militæret var kart viktige strategiske dokumenter. Tilknytningen mellom kart og militæret gjenspeiles også av lederne for Oppmålingen i Norge (Statens Kartverk). Fra oppstarten av Oppmålingen, med general von Huth som første direktør, og frem til midten av 1900-tallet, har de fleste direktørene hatt en tilknytning til militæret. (Harsson og Aanerud 2016, s. 100-104) Ved opprettelsen av Oppmålingen i Norge, under ledelse av general von Huth, skrev von Stricker et brev til von Huth, der han poengterte hvorfor et kart var så viktig i Norge. Stricker fungerte som faglig leder av oppmålingsarbeidet, under von Huth som øverste leder. I brevet fra von Stricker stod det følgende:

*"I et hvilket som helst land vil et slikt produkt [kartverk] være til stor nytte, men ingensteds mer uunnværlig enn i Norge. For i andre land hvor man kan operere med hele korps og arméer, kan en general så å si være på stedet og selv rekognosere sitt terrenget. Her derimot er det ganske umulig. For her kan man slett ikke komme frem med hele korps, terrenget er for kupert og for ubebodd til det. Man må derfor bare operere med moderate avdelinger og tropper, og kommanderende general kan derved umulig se alt ved selvsyn. Hvordan kan han da foreta sine disposisjoner og gi sine ordrer, når han ikke har noe tilforlatelig landkart?"*

*(oversatt, Harsson og Aanerud 2016, s. 423)*

Som man kan lese av brevet fra von Stricker, så ser vi at kart var viktige strategiske dokumenter for militæret, men brevet beskriver også flere utfordringer med topografien i Norge. Utfordringer man gjerne ikke hadde i andre deler av Europa. På grunn av disse topografiske utfordringene, poengterer von Stricker hvorfor kart er så viktig for militæret i et land som Norge.

Militæret utarbeidet hovedsakelig topografiske kart, og på 17-1800 tallet hadde ikke Norge, med noen unntak i byene, et kart som viste gårder, eiendommer eller andre økonomiske interesser. Eiendomsregisteret på starten av 1800-tallet var tekstbaserte registre. (Harsson & Aanerud, 2016, s.116). På denne tiden begynte Napoleon med en storstilt kartlegging av eiendomsgrenser i Frankrike, grunnet et behov for grafisk dokumentasjon av individuell eiendom. Denne kartleggingen ble satt i gang av Napoleon i Frankrike, men spredte seg til flere andre land i Europa, først og fremst de land Napoleon hadde styringsrett over på den tiden. De militære troppene til Napoleon stod for det meste av utførelsen. Kartleggingen var økonomisk motivert da man etter en skattereform skulle beregne skatt etter størrelsen på eiendommen. (Kain og Baigent, 1992, s. 225-234). Selv om motivasjonen var økonomisk, ble resultatet også at de fleste land i vest Europa fikk kartlagt eiendomsgrensene sine tidlig på 1800 tallet.



Figur 4 - Eksempel på kart produsert 1802, cadastre napoleonien

#### Den økonomiske kartleggingen av 1805

På denne tiden var Norge underlagt Danmark som også hadde utfordringer med sin matrikkel. Rentekammeret i København så det som nødvendig å få etablert et ensartet eiendomsregister for både Danmark og Norge. I 1802 kom Rentekammeret med en forordning om at alle landeiendommene i Danmark og Norge skulle takseres i pengeverdi. I 1804 besluttet Rentekammeret at det skulle utarbeides en ny matrikkel for Danmark og Norge. (Harsson og Aanerud, 2016, s.116) De besluttet også at den nye matrikkelen skulle inneholde og basere seg på et kart som viste eiendommene og dermed de økonomiske verdiene som dannet skattegrunnlaget. (Muligens inspirert av Napoleons kartlegging i Europa). I 1805 kom det en innstilling med planer om at den økonomiske kartleggingen i Norge skulle omfatte Sør-Norge fra omtrent Steinkjer i nord til Lindesnes i sør. Planen var også at kartleggingen skulle gjennomføres av 60 detaljmålere, men resultatet ble ca. 20 detaljørere som arbeidet med kartleggingen i 1805-06. I tillegg stoppet arbeidet opp grunnet krig i 1808-09, og arbeidet kom ikke i gang igjen før i 1810. (Harsson og Aanerud, 2016, s.120)

I tillegg til utfordringer med krig og færre detaljørere enn planlagt, møtte den økonomiske kartleggingen også motstand blant bøndene, som mente at kartleggingen krenket eiendomsretten. (Jukvam, 1954, s.25). I 1813 kan man si at arbeidet med den økonomiske kartleggingen i stor grad stoppet opp. Man hadde da ferdigstilt ca. 133 kvadratmil eller ca. 16 900 km<sup>2</sup> med økonomiske kart. (Harsson & Aanerud 2016, s.120) Da planen med den økonomiske kartleggingen ble fattet i 1805, så man for seg at 1000-1200 kvadratmil skulle kartlegges, men man klarte altså bare å kartlegge litt mer enn 10% av det som var planlagt.

Norge var nå egen stat, og kunne styre selv. Den nye staten ville ikke prioritere å bruke penger på denne kartleggingen. (Mjøs, 2014, s. 99). Dette første forsøket på økonomisk kartlegging ble formelt stoppet i 1815. Danmark gjennomførte denne kartleggingen, og var ferdig med den i 1822. Den



kartleggingen som ble satt i gang av Napoleon i Europa, var ferdig rundt 1850. (Kain og Baigent, 1992, s. 225-234).

### Luftfotogrammetri

Vi fikk et teknologisk tidsskille i 1930-årene for metodene som ble brukt i produksjon av kart. Den tradisjonelle metoden ved å benytte seg av målebord, som etter hvert ble utvidet til også å ta i bruk terrestrisk fotogrammetri, fikk etter hvert konkurranse fra luftfotogrammetrien. (Harsson og Aanerud, 2016, s.152). Man fikk nå en metode for effektiv innsamling av data, og man kunne kartlegge betydelig større områder til en lavere kostnad. I 1955 planla man å kartlegge hele Sør-Norge i målestokk 1:50 000, ved hjelp av flyfotografering, og med hjelp fra USA ble så godt som hele Sør-Norge fotografert sommeren 1955. Da man senere skulle bruke bildene fra denne fotograferingen, viste det seg at kvaliteten på kameraene som ble brukt ikke gav den kvaliteten man var vant med fra Europeiske kameraer. (Harsson og Aanerud 2016, s.163). Flyfotografering var en revolusjon i måten å kartlegge på, og er fortsatt en viktig del av kartleggingen i Norge.

### Den økonomiske kartleggingen av 1962

Etter at den økonomiske kartleggingen ble lagt død i 1815, ble tema rundt et manglende økonomisk kartverk tatt opp ved noen få anledninger utover 1800-tallet og starten av 1900-tallet. I begynnelsen av 1900-tallet ble det satt ned flere ulike komiteer som utredet hvordan en økonomisk kartlegging av Norge kunne gjennomføres. Utviklingen av luftfotogrammetri gjorde at man fikk nå en metode for effektiv innsamling av data, og man kunne kartlegge betydelig større områder til en lavere kostnad. (Leiknes mfl. 2014, s. 261). Ting tok tid, og først i 1957 ble det nedsatt en komite (Folstad-komiteen), som hadde som hadde fått følgende mandat: "*Å trekke opp regler for hvordan de økonomiske kartarbeider bør utføres for best mulig å kunne passe inn i et fremtidig samlet økonomisk kartverk*". Innstillingen fra komiteen var blant annet at det skulle opprettes et Kartråd, og Kartrådet sin hovedoppgave skulle være å koordinere arbeidet med de økonomiske kartarbeidene. Kartrådet satte så i gang med å lage en landsplan for økonomisk kartverk som ble overlevert til Samferdselsdepartementet i januar 1963. I planen ble det lagt opp til at ca. 135 000km<sup>2</sup> skulle kartlegges, der alt produktivt areal under tregrensen skulle kartlegges i målestokk 1:5000, mens resten skulle kartlegges i målestokk 1:10 000 (Paule, 2007, s.699).

Behovet for et økonomisk kartverk steg etter hvert som utbyggingen av landet utviklet seg. Det var behov for kart til bruk i områdeplanlegging og annen planlegging. Det var altså heller ikke nå sikring av eiendomsrett som var motivet for kartleggingen. (Leiknes mfl., 2014, s. 262).

### Organisering av den økonomiske kartleggingen

Kartrådet hadde et overordnet ansvar for å koordinere den økonomiske kartleggingen, men arbeidet bestod av mange ulike oppgaver med et ansvar fordelt utover ulike enheter og institusjoner.

Norges Geografiske Oppmåling (NGO), dagens Statens Kartverk, fikk 01. januar 1962 etablert en avdeling som hadde et administrativt ansvar for å koordinere og kontrollere arbeidet med den økonomiske kartleggingen. I tillegg bidro NGO til andre nødvendige oppgaver som triangulering og kartlegging av passpunkter som var nødvendige for å kunne sammenstille flyfotografiene.

Ansvar med å registrere eiendomsgrenser i det økonomiske kartet ble formelt gitt til Jordskifteverket i 1964. (Paule, 2007, s.700). Metoden som ble brukt for å kartlegge

eiendomsgrensene var at grunneierne la ut signalplater på grensepunktene før flyfotograferingen. Når flyfotograferingen var gjort, gikk man gjennom bildene fra flyfotograferingen og inventerte grensene, det vil si man laget et hull i bildet, der grensene var. (Mjøs og Leiknes 2007, s. 666)

Retningslinjene til jordskifteverket var at bare eiendommer over 5daa utenfor regulert strøk skulle kartlegges. Fremdriften skulle heller ikke reduseres, og bare lett påviselige grenser skulle registreres. Nøyaktigheten på grensene skulle vurderes på stedet. (Paule, 2007, s700).

Jordskifteverket hadde dette ansvaret frem til 1977, da ansvaret ble overført til fylkeskartkontorene.

I tillegg til eiendomsgrenser, viser også ØK informasjon om markslag. Bakgrunnen til dette er retningslinjene i St.prp. nr. 84 (1963-64), der det sagt at ØK også skulle danne et grunnlag for et jordregister. Et slikt jordregister med et tilhørende kart (ØK) ville være et viktig verktøy i samfunnsplanlegging, offentlig forvaltning og næringsutvikling i landbruket. Jorddyrkningsdirektoratet var ansvarlig for gjennomføring av klassifisering og registrering av markslag i ØK. (Paule 2007, s.701)

Et annet element som kunne registreres i ØK er fornminner. Det var ikke opprinnelig med i planen for ØK at fornminner skulle være en del av kartet, men det ble etter hvert gitt anledning til at fornminnes kunne markeres med en rune-R. Senere fikk vi også inn andre faste kulturminner i ØK, da markert med symbolet K i kartet.

Da den økonomiske kartleggingen ble avsluttet i 2002 var ca. 185 000 km<sup>2</sup> kartlagt, der ca. 162 000km<sup>2</sup> var kartlagt i målestokk 1:5000. (Paule 2007, s.702)

### Forskjell mellom by og land

Historisk sett har vi hatt et skille mellom by og land i Norge. Man finner for eksempel dette skillet helt tilbake til Magnus Lagabøtes landslov av 1274 og bylov av 1276. Her hadde man ulike sett regler som gjaldt for landet og for byene. I landsloven hadde man blant annet bestemmelser knyttet til leilendinger og eiendomsforholdene som gjaldt der, mens byloven hadde regler som var mer tilpasset bystrukturen. Som et eksempel kan man se til Magnus Lagabøtes bylov om byskipingen, kapittel 4, som i Taranger oversettelse innledes slik: *"Alle de hus som er fra før, skal staa slik som de er komne. Men om nogen som har ret til det, vil la bygge hus, da skal han herefter sette det slik som lagmanden [var.: og sysselmannen] og gjaldkeren eller raadmændene ser er rettest,..."* (Taranger, 1923 s. 25) Reglene i Magnus Lagabøtes bylov av 1276 viser at man også på denne tiden hadde en myndighetsutøvelse i forhold til for eksempel plassering av bygg. Byloven hadde også mange andre regler som var med på å regulere hvordan byen skulle utvikles.

Forskjellen mellom by og land fortsatte også utover middelalderen og helt frem til vår tid. I byene har man gjennom tidene hatt egne regler og registre som har håndtert eiendomsforholdene. Disse lovene ble i hovedsak utarbeidet av de lokale myndighetene i byene, med noen unntak der det ble lagt føringer fra statlig hold. (Hegstad 2003, s. 155-156)

Bergen var muligens den byen som først innførte oppmåling av eiendommene. Man kan finne spor av at det ble utført grunnmålinger allerede på 1500 tallet, men 1687 regnes som den offisielle starten for oppmålingsvesenet i Bergen, etter kgl. Reskript 19.02.1687 på at det skulle utføres grunnmålinger med protokoll. (Bergen kommune, 2020). I starten ble grunnmålingene her administrert av forvalter av Manufakturhuset, Jacob von Wida. (Bergen kommune, 2020).

I 1735 fikk man gjennom et Kgl. Reskript om skattlegging for kjøpstedene et statlig pålegg om oppmåling og nummerering av eiendommene. Krav om oppmåling ble da gjeldende for alle



kjøpsteder i Norge. (Hegstad 2003, s.155) På 1700 og 1800 tallet ble oppmålingsarbeidet utført av landmålingskonduktører, og stadskonduktører. (Mjøs, 2014, s.92-93). Til eksempler kan vi nevne Werner Hosewinckel Christie som var den tredje utnevnte landmålerkonduktøren, og den første med lokal forankring på Vestlandet. Han tegnet blant annet eiendomskart til bruk i rettssystemet. Oftest for de bedre stilte i samfunnet, da grunneierne måtte bekoste dette selv. (Harris, 1991, s. 84). Ellers kan vi nevne stadskonduktør Ole Petter Riis Høgh, som har æren av å ha laget "det eldste rimelig detaljerte og topografisk pålitelige kartet over byen (Bergen) basert på moderne oppmålingsprinsipp" (Ersland, 2011, s. 39).

Regler knyttet til oppmåling utover 1800-tallet blir hovedsakelig regulert av bygningslovene som gjelder for enkelte byene, men i 1845 fikk vi den første landsdekkende bygningsloven. Denne bygningsloven gjaldt for de kjøpe- og ladestedene som ikke allerede hadde sin egen bygningslov. (Hegstad, 2003, s.155)

Vi må også nevne bygningsloven av 1924 som var en lov som gjaldt alle landets byer, men som også kunne være gjeldende for strøk som ikke var by, jf. Forsmålsparagrafen. Det må nevnes at selv om bygningsloven var gjeldende for alle byene i Norge, så hadde man en del egne regler som gjaldt særskilt for Oslo. Oppbygningen av loven var lik, men for Oslo hadde man en noe annen ordlyd og regler tilpasset hovedstaden.

Bygningsloven av 1924 inneholdt regler om oppmåling av eiendommer, og at disse skulle kartfestes. Det var også krav om utarbeiding av kart i målestokk 1:1000 med høydekoter for hver meter. Dette kravet gjaldt først og fremst i forbindelse med utarbeiding av byplaner, og det var anbefalt at kartet knyttet seg til et grunnlagsnett, fortrinnsvis landstrianguleringen. For oppmåling av eiendommer var hovedregelen at eiendommene skulle kartfestet i det samme grunnlagsnettet som 1:1000 kartet. Ser vi nærmere på reglene som gjelder eiendomdannelse i byene så sier blant annet § 57 første ledd følgende: *"Hvor denne lov er gjeldende skal ved overføring av eiendomsrett til grunn foretas oppmåling og kartlegging av grunnen overensstemmende med denne lovs forskrifter, for så vidt lovformelig oppmåling ikke tidligere har funnet sted."* Videre i § 57 fjerde ledd kan vi lese at *"Oppmålingen skal i tilfelle slutte seg til kartets faste merker, jfr § 25, med mindre at forretningens bestyrer finner at dette av særlige grunner ikke bør gjøres."* (Kaas, 1957 s.63-64)

Kravet om oppmåling gjaldt ikke bare ved oppretting av ny eiendom. Dette kravet ble også gjeldende ved hjemmelsoverføring, arv eller dersom eiendommen skulle bebygges. Jf. § 57a.

Av dette kan vi trekke den slutning at de fleste eiendommer i byer og tettsteder ble oppmålt ved salg, opprettelse eller ved bygging fra 1924. Etter hvert ble det så mye byggevirksomhet at det ble behov for en revidert bygningslov, og vi fikk bygningsloven av 18.06.1965. Denne gjaldt for hele landet. Det ble vurdert i forarbeidene til bygningsloven av 1965 at reglene om krav om oppmåling ved som fantes i bygningsloven av 1924 skulle overføres til tinglysningsloven, men dette ble det ikke noe av. (NUT 1960:2, s.148). Bygningsloven av 1965 hadde tilsvarende bestemmelser om oppmåling som bygningsloven av 1924, men dette ble endret da delingsloven av 1978 trådte i kraft.

Oppmåling er nå kun påbudt ved deling av eiendom, i byer og tettsteder, selv om det nok også forekom at det ble laget målebrev også på "landet" der det var kapasitet til det. Hovedsakelig ble deling av eiendom på landet utført ved skylddeling helt frem til delingsloven kom. (Leiknes mfl., 2014, s. 261). Delingsloven (1979) erstattet lov om skylddeling (1909), og dagjeldende bestemmelser i bygningsloven (1965)

*§ 1 "Lovens formål er å sørge for at grensene for grunneiendom og festegrunn blir nøyaktig merket, målt og kartfestet, og dessuten at det blir ført oversiktlige og pålitelige registre over grunneiendom og festegrunn og data knyttet til dem."*

Lovens hovedformål er å gi offisiell bekreftelse av eiendomsgrenser. (Falkanger, 2014, note 1, Norsk lovkommentar)

I delingsloven (1978) § 3, 3. ledd står det *"Ny grunneiendom kan ikke opprettes uten at det først er holdt delingsforretning ..."* Delingsloven gjelder for hele landet, og dermed var det ved innføring av denne lov, blitt oppmålingsplikt for nye eiendommer i hele landet. Delingsloven var gjeldene til vi fikk matrikkelloven (2005) som tredde i kraft 2011, og er gjeldene lov i dag.

#### GAB

GAB-systemet ble innført i forbindelse med innføringen av delingsloven (1978). I Ot.prp. nr.50 (1977-1978) s. 21 står det at delingsloven § 4-1 *"... gir lovhjemmel for etablering og føring av et ensartet register for alle landets kommuner, det såkalte GAB-systemet."* Med et ensartet register, så fikk man også innført lik identifisering av alle eiendommer i hele landet. Alle eiendommene, både i byer og i Finnmark, ble registrert med gårds- og bruksnummer slik vi kjenner det i dag. (Mjøs og Leiknes 2007, s. 668) Registeret var tredelt, der den ene delen (G) inneholdt blant annet opplysninger grunneiendommer, festegrunn, selveierleiligheter og matrikulerte bruksretter. Den andre delen (A) inneholdt opplysninger om adresser, og den tredje delen (B) inneholdt opplysninger om bygninger. I tillegg til å være et register, ønsket man nok også at GAB skulle bli et verktøy for offentlig administrasjon. I Ot.prp. nr.50 (1977-1978) s. 21 står det at *"I tillegg til selve betegnelsene, som i seg selv gir en liste over de eksisterende enheter, skal andre viktige data for offentlig planlegging og administrasjon være med i registeret."*

#### Digitalisering av eiendomskartet – DEK

Delingsloven hadde ikke noen bestemmelser som sa at man skulle etablere et eget eiendomskartverk, men formålsparagrafen stilte krav til kartlegging. § 12 i forskriften til delingsloven var det bestemmelser om innlegging av grenser i et kartverk, og en anbefaling om at kommunene burde registrere koordinatbestemte grenser i et eget kommunalt eiendomskartverk. Hvordan kommunene kunne gå frem for å etablere sitt eget eiendomskartverk, ble beskrevet i håndboken til delingsloven. Her fikk man blant annet presentert fordeler og ulemper med et digitalt kartverk, kontra et tradisjonelt kart, anbefalte prioriteringer for hvordan man skulle gå frem, m.m.

Det at datamaskiner og plottere blir mer og mer tilgjengelige utover 1980-tallet, gjorde nok at flere og flere kommuner satt i gang med å etablere et digitalt eiendomskartverk. I 1990/91 gikk Statens Kartverk og KS sammen for å utarbeide en felles nasjonal modell for et digitalt eiendomskartverk, og man tok i bruk SOSI-standardene som format for DEK. (Mjøs og Leiknes 2007, s. 671). Ved hjelp av denne datamodellen blir ØK-kartet digitalisert, og man får på denne måten etablert DEK i områder utenfor tettbygde strøk. (Leiknes mfl. 2014, s.268).

#### Dagens matrikkel

Da matrikkellova av 2005 trådte i kraft 2010, ble det også etablert et nytt landsdekkende eiendomsregister – matrikkelen. Ved etableringen av matrikkelen ble i all hovedsak data fra GAB og DEK samlet i ett felles register. (Mjøs 2014, s.111) Dette gjør at feil og mangler som fantes i GAB og DEK i stor grad er videreført til matrikkelen

## Geovekst

Geovekst er et geodatasamarbeid som ble inngått i 1992 mellom Statens Vegvesen, Energiforsyningenes fellesorganisasjon, Kommunenes Sentralforbund, Statens Kartverk og Telenor. Senere ble også Landbruksdepartementet med som en del av samarbeidet.

Målet med Geovekst var å samordne kartleggingsprosjekter på tvers av ulike sektorer, samt få etablert et regime for vedlikehold av disse datasettene. På denne måten kunne man dekke behovene for geografisk informasjon for et vidt spekter av brukere, og gjennom samfinansiering fikk man fordelt kostnadene på flere parter. Ved å samordne kartleggingsprosjektene har man som mål å få kartlagt mest mulig, for minst mulig penger. (Harsson og Aanerud 2016, s.174)

Datasettene som vedlikeholdes gjennom Geovekst er en del av de datasettene som inngår i det offentlige kartgrunnlaget (DOK). Ifølge listen over DOK-data så er Geovekst ansvarlig for FKB-data, N5 Kartdata og N20 Kartdata.

## Norge Digitalt

Mens Geovekst er et samarbeidsprosjekt mellom få aktører som har som mål å få en mer effektiv kartlegging knyttet til sine behov, er Norge Digitalt et nasjonalt samarbeid mellom mange aktører som produserer, bruker eller forvalter spesifikke geodatasett. Norge digitalt har sitt opphav fra stortingsmelding nr. 30 (2002-2003) "Norge digitalt" – et felles fundament for verdiskapning. Samarbeidet er også forankret i geodataloven og geodataforskriften. Noen av aktørene som er en del av Norge Digitalt er Avinor, Bane NOR, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Norsk Polarinstitut, Riksantikvaren m.m.

Hensikten med Norge Digitalt er å tilrettelegge for økt bruk av geografisk informasjon, økt effektivitet, økt samfunnsnytte og økt verdiskapning. (Paule 2007, s.708) Som et ledd i å samle og distribuere geografisk informasjon, har man opprettet nettstedet geonorge.no, som er en portal for videreformidling av geografisk informasjon.

## DOK

DOK står for det offentlige kartgrunnlaget. I kart- og planforskriften (2009) § 2, er det offentlige kartgrunnlaget definert slik:

*"det offentlige kartgrunnlaget, en samling geodata som kommunene, Statens kartverk og andre offentlige etater har ansvar for og som består av et representativt, systematisk og tematisk ordnet utvalg geodata knyttet til administrative, juridiske, fysiske, miljøfaglige og infrastrukturmessige forhold"*

Kart- og planforskriften er en forskrift knyttet til plan- og bygningsloven § 2-1. Kart og stedfestet informasjon og § 2-2. Kommunalt planregister. Som man ser, så skiller plan- og bygningsloven på kart og planer. Reguleringsplaner er ikke en del av det offentlige kartgrunnlaget. Det som inngår i det offentlige kartgrunnlaget er datasett som blir valgt ut av kommunal- og moderniseringsdepartementet, som hvert år lager en liste over hvilke datasett som inngår i DOK.

Plan- og bygningsloven fra 1985 hadde en tilsvarende bestemmelse om kart og stedfestet informasjon, som den man finner i plan og bygningsloven fra 2008. Denne bestemmelsen ble tilføyd som § 5 i plan- og bygningsloven fra 1985 i 2003, etter først å ha blitt vurdert i NOU2001:7 og deretter presentert i Ot.prp nr. 113 (2001-2002) s.32. Ut fra det vi kan se, må dette være starten på

begrepet DOK slik vi kjenner det i dag, men datasettene som inngår i DOK har hver en historie som strekker seg tilbake i tid. Ifølge veilederen til kart og planforskriften har ØK utviklet seg til å bli det vi kjenner som felles kartdatabase (FKB) i dag (Veileder -kart og planforskriften s.44), men ØK har som kjent også utviklet seg til DEK og videre til matrikkelkartet vi har i dag. I tillegg har ulike organisasjoner utarbeidet egne kart, som i dag ville vært en del av DOK. Et eksempel på det er en rettsak fra Hålogaland lagmannsrett, der det kommer frem at NGI hadde drevet med rasfarekartlegging i Tromsø 1980. (Rg. 2006 s.107).

## Feil og utfordringer med datagrunnlaget

### Kjente feil med matrikkelkartet

Som vi ser av den historiske tilblivelsen til matrikkelkartet, stammer dataene fra ulike kartlegginger gjennom tidene, med ulik kvalitet. Fra ØK-kart på landsbygda til oppmålte grenser i byene, som i senere tid har blitt digitalisert. tillegg skal det fra 1980 ha vært oppmåling på alle nye eiendommer. Nå er det etter matrikkelloven fra 2011 krav om at nye grenser registreres med centimeters presisjon. Samtidig er det slik at der kommuner tidligere kunne rette om de oppdaget feil i kartet, er dette i dag en omstendelig og lovregulert prosess. (matrikkelloven § 26). Selv om det som legges inn i eiendomskartet i dag er nøyaktig, har vi fortsatt med oss det gamle som er mindre nøyaktig. Det er mye i matrikkelkartet som er bra. Spesielt i områder der de startet tidlig med oppmåling av eiendomsgrenser, og i områder som er etablert etter 1980, og kanskje spesielt etter 2011. Men vi har en del eiendommer som ligger i kartet med unøyaktig grense, digitalisert fra ØK kartet eller tegnet inn digitalt av kommunen etter beskrivelse i skylddeling ved etablering, og supplering av DEK. Her har det nok vært varierende praksis i kommunene.

En del eiendommer var såpass unøyaktig beskrevet i skylddelingen, at de er registrert som en ca. plassert sirkel.

En del eiendommer er av ulike årsaker ikke i kartet i det hele tatt. På etterspørsel fikk vi tilsendt en liste fra kartverket, med antall eiendommer som ikke er i kartet, eller har fiktive grenser. Basert på denne listen har vi satt opp en tabell fordelt på landsdeler, med oversikt over hvor mange grunneiendommer de ulike landsdelene har. Tabellen viser også hvor stor prosentandel av grunneiendommene i hver landsdel som ikke er i kartet i det hele tatt (u./teig), og hvor stor prosentandel som er registrert i kartet med fiktive grenser. Om andel grunneiendommer med fiktive grenser, er grunneiendommer med bare fiktive grenser, eller om listen også inneholder grunneiendommer som bare delvis består av fiktive grenser, vet vi ikke. Den prosentvise fremstillingen gjør det lett å sammenligne de ulike landsdelene.

Fylke	Totalt antall grunneiendommer	Andel grunneiendommer u./teig	Andel grunneiendommer m/fiktive grenser
Oslo og Viken	562995	2,14 %	3,03 %
Innlandet	310502	3,99 %	3,19 %
Agder og Sør-Østlandet	427323	2,45 %	3,73 %
Vestlandet	718668	2,19 %	3,99 %
Trøndelag	238689	2,27 %	2,89 %
Nord-Norge	327156	2,61 %	3,50 %

Tabell 1 - Oversikt over grunneiendommer, andel grunneiendommer uten teig og andel grunneiendommer med fiktive grenser. (Data fra Kartverket 12.05.2020)

Vi tenkte å vise noen eksempler fra tilfeldige kommuner på hva som kan være feil i kartet, og hva det kan medføre.

Vi begynner med et tilfeldig kartutsnitt fra "Gårdskart på nett", der vi har valgt å bare vise kartlaget med eiendomsgrenser. Kartet viser her et "rutenett" av de eiendommene som har opptegnede grenser i kartet, og en del områder der vi ser det bare er små sirkler, altså eiendommer som ikke har klarlagt grense, sirkeleiendommer.



Figur 5 Eksempel på sirkeleiendommer.

Mange kommuner i Norge har som vist i tabell 1 en liste med eiendommer som ikke er med på kartet. Eiendommene finnes, de er registrert i grunnboken, men av en eller annen grunn er de ikke registrert inn på kartet. De fleste av disse eiendommene har grensebeskrivelse i skylddelingsdokumenter, av varierende kvalitet. Det kan være en ganske god beskrivelse, eller den kan være så kort eller tvetydig at man bare kan være sikker på hvilken eiendom den er fradelt fra. Her er eksempler fra en kommune som har et oppgraderingsprosjekt der de går gjennom sin liste over eiendommer som ikke ligger i kartet, med mål om å få disse registrert i matrikkelkartet. Foreløpig er eiendommene registrert i et uoffisielt kartlag som sirkler med ca. plassering. Grønn farge for "noenlunde i nærheten" og rød farge for "tilnærmet umulig å plassere". Eiendommene kan ikke registreres i matrikkelkartet før alle involverte parter har hatt mulighet å uttale seg (matrikkelloven, 2005, § 26). Som vi ser av de tilfeldig valgte kartutsnittene i figur 6 og figur 7, kan det være en del slike eiendommer i et område. Så hva kan dette forårsake? Det har forekommet at det deles fra eiendommer der det ligger en eiendom fra før. Hjemmelshavere vil heller ikke få nabovarsel når det skjer noe på naboeiendommene.





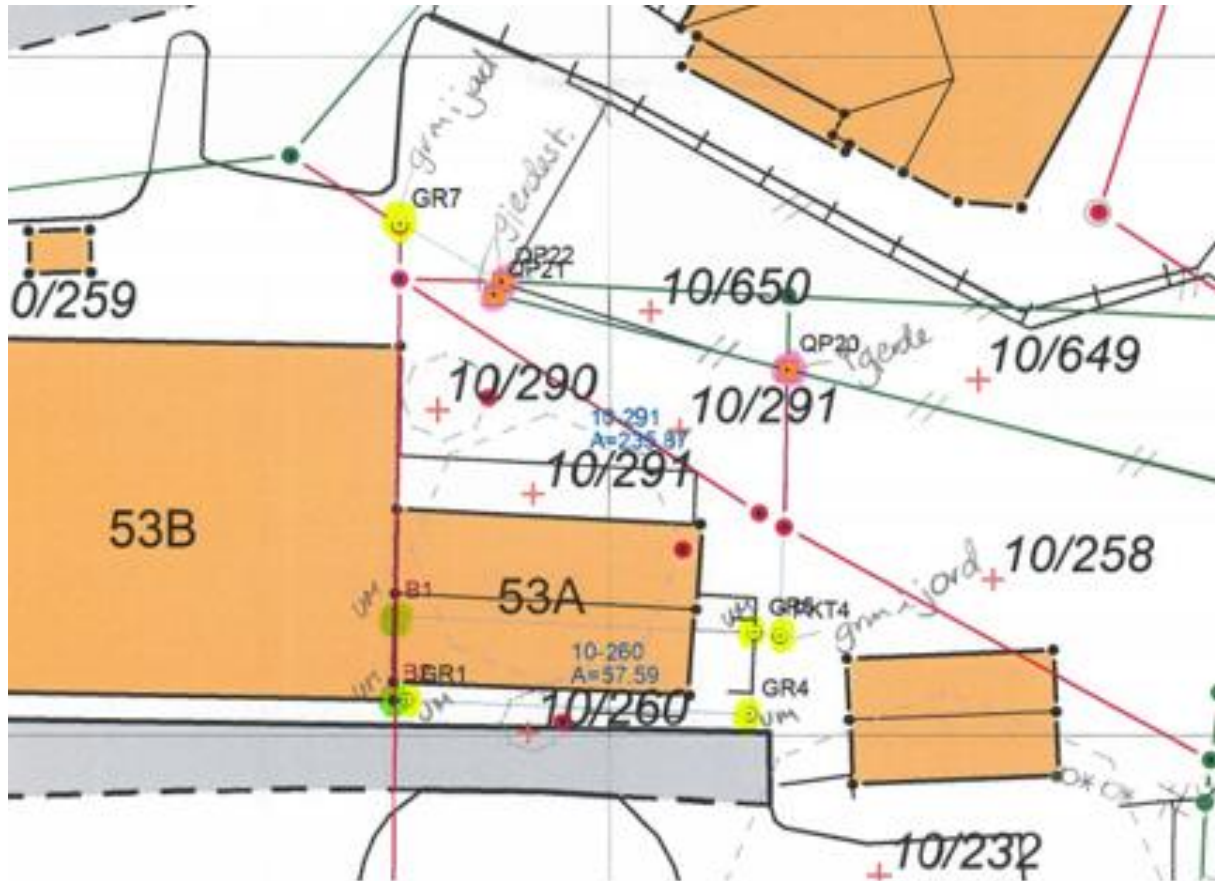
Figur 6 Eksempel på eiendommer som ikke er registrert i kartet. (Uffisielt arbeidsdokument).



Figur 7 Eksempel på eiendommer som ikke er registrert i kartet. (Uffisielt arbeidsdokument).

I det neste eksempelet vil vi vise hvilke følger slike feil kan få. Her har en familie kjøpt en enebolig med tilhørende tomt, bnr. 291. Tomten har ikke oppmålt grense, og er en av de som er tegnet inn ca.

etter beskrivelse i skylddeling. Her har beskrivelsen vært såpass utydelig at eiendommen er registrert som en "sirkeleiendom" i kartet. Eier ønsker å bygge et tilbygg, og i søknadsprosessen ber kommunen om at grensen må måles opp, da det er mye rot i kartet her. Eier og naboer tror ikke dette blir et problem, alle tror at tomten er grei, og at det bare er rot i kartet. Det de er mest opptatt av er grensen mot bnr. 232 mot øst, der tilbygget kommer.



Figur 8. Saksdokument

Underveis i saken når eiendommene klarlegges finner man ut at bnr. 290 ligger feil plassert og man får flyttet denne. Det ryddes opp i andre grenser. Bnr. 260, som alle trodde bare var et lite stykke av vegen. Eieren visste ikke at de eide noe der, og var ikke interessert i å eie noe der. Men som vi ser på figur 9 - bnr. 260 viser seg å være nesten halve eneboligen på bnr. 291. (Disse to eiendommene har hatt samme eier hele vegen, men ved forrige eierskifte ble det ene bnr. glemt. Og selvfølgelig også når denne familien kjøpte huset.) Nå er hjemmelshaver interessert i å eie bnr. 260 likevel, for de ser at de kan få penger for den. Saken er nå i rettsystemet. (Anonym kilde).

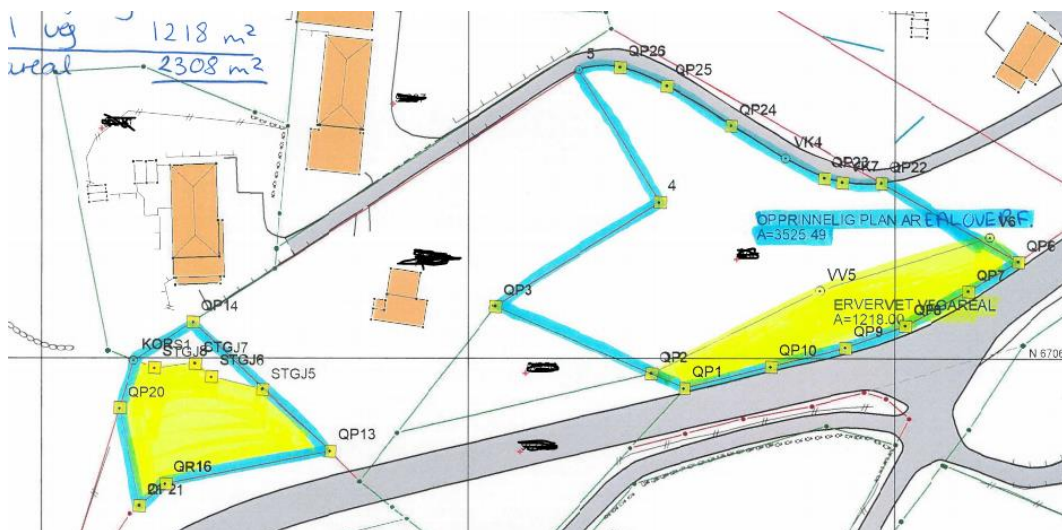




Figur 9 Grensene etter klarlegging og slik de ligger i kartet i 30.04.20

Eksemplene på feil i matrikkelkartet vi viser til her er ikke uttømmende. Det kan ellers blant annet forekomme systematiske målefeil i et avgrenset område i en tidsperiode. Dersom det til eksempel er feil på koordinatene på et fastmerke.

Eiendomsoverdragelse ved ekspropriasjon av statens vegvesen, med tilhørende oppmåling av grense, der dette bare blir liggende i en skuff hos Statens vegvesen, og har aldri blitt ført inn i eiendomskartet. Se eksempel figur 10. Her har manglende ajourføring av eiendomskartet ført til at det gule arealet ble solgt to ganger. Først av en eier til vegvesenet etter ekspropriasjon. Ny eier selger samme areal til utbygger. Som vi ser er det snakk om 1218 m<sup>2</sup>, 1/3 av totalt areal.



Figur 10: Saksdokument. Det blå arealet skulle arealoverføres, det var allerede betalt av utbygger. Det gule arealet viste seg å allerede være kjøpt av statens vegvesen.



### Utfordringer knyttet til feil i andre DOK-datasett

I tillegg til å se på feil i matrikelkartet og hvilke utfordringer dette kan føre til, vil vi også forsøke å se nærmere på feil i andre DOK-datasett.

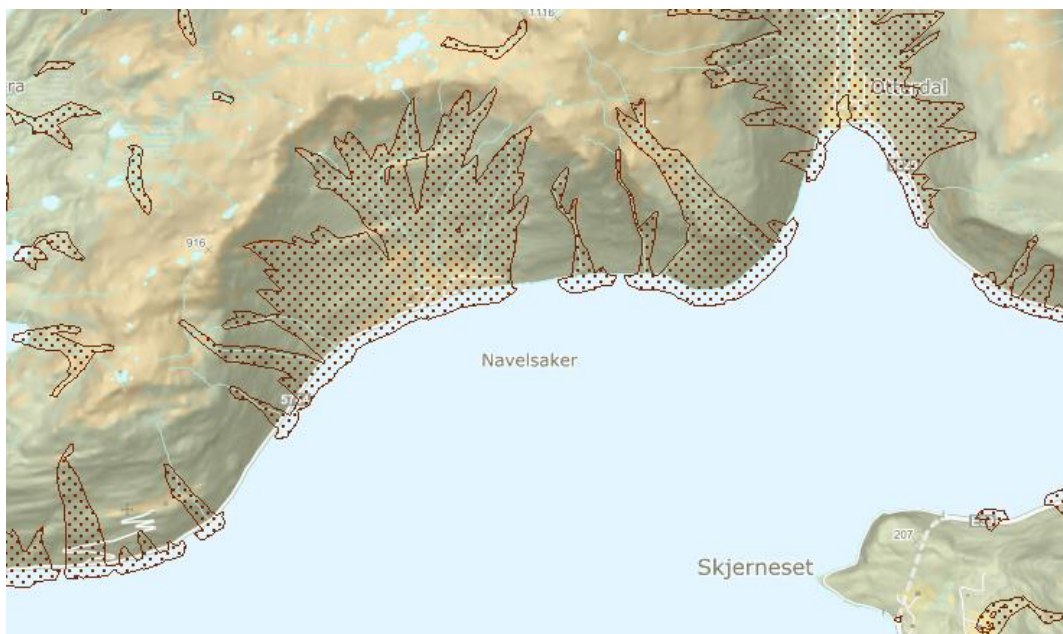
I 2020 er det totalt 147 ulike datasett som inngår i KMD sin liste over DOK-datasett. (KMD, 2020) I tillegg kan det være flere lokale DOK-datasett som kommunene har valgt å registrere som DOK-tilleggsdata. Vi kan ikke vurdere feil og mangler knyttet til alle disse datasettene i denne oppgaven, men vi vil se nærmere på noen få datasett.

### Ras og skred

En del DOK-datasett knytter seg til ras og skred, og de sentrale kartene er i all hovedsak utarbeidet av NVE. Datasettene knyttet til ras og skred kan i stor grad deles inn i kategoriene aktsomhetskart og faresoner. Aktsomhetskartene er gjerne utarbeidet fra helningskart eller data som sier noe om grunnforholdene. For noen aktsomhetskart kan vi også lese av beskrivelsen at man har gjort en befaring før aktsomhetsområdene er tegnet inn på kartet. Eksempler på slike aktsomhetskart fra NVE er "Snø- og steinskred – Aktsomhetskart" og "Jord- og flomskred – Aktsomhetskart". I tillegg til aktsomhetskartene, har vi også kart som viser faresoner. "Skredfaresoner" er et eksempel på et slikt faresone-kart. Disse kartene viser områder der man har gjennomført en grundig vurdering av et begrenset område.

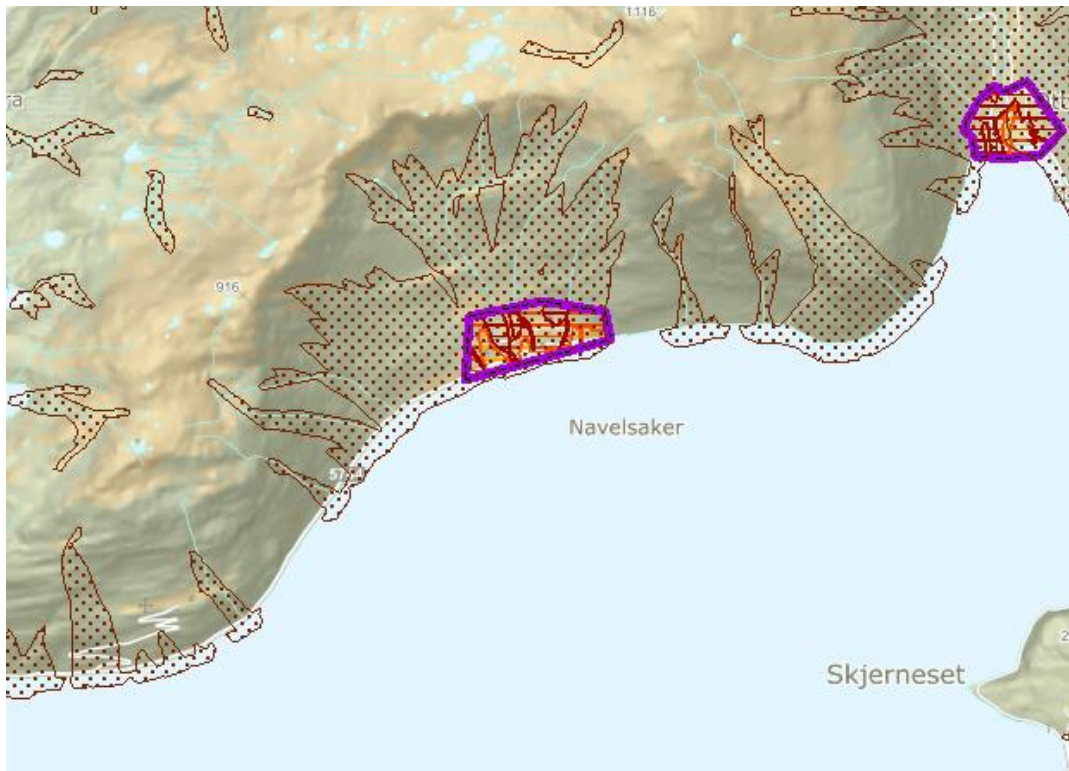
16. desember 2019, kunne man lese i en artikkel på NRK.no om følgene av skredfarekartleggingen. Artikkelen viser hovedsakelig til bygda Navelsaker i Eid kommune der NVE hadde gjort en vurdering av skredfaren, og hvilke konsekvenser dette fikk for beboerne i bygda. Resultatet av raskartleggingen førte til restriksjoner på nye tiltak som å bygge nye hus eller driftsbygninger. (Reksnes, 2019)

For å illustrere forskjellen på aktsomhetskart og faresone kart, kan vi se på figur 11 under. Der vi ser et utklipp av kartlaget "Jord- og flomskred aktsomhetsområde" for området som er omtalt i NRK sin artikkel. Områdene som er markert med skravur er de områdene der man må være aktsomme for jord- og flomskred. Kartene er hentet fra geonorge.no sin WMS tjeneste.



Figur 11 - Utklipp av Jord- og flomskred aktsomhetsområde

Figur 12 under viser faresonekartet "Skredfaresoner", som førte til de strenge restriksjonene som ble omtalt i artikkelen på NRK.no. Området som er kartlagt er det som blir innrammet med lilla strek, og som man ser så er dette et avgrenset område i forhold til området som vises i aktsomhetsområdet.



Figur 12 - Utklipp som viser aktsomhetsområde og skredfaresoner

I WMS laget til geonorge sin kartløsning kan man også velge ulike skredsoner ut fra hyppighet, som for eksempel 100-årsskred, 1000-årsskred og 5000-årsskred. Går man inn på NVE sin kartløsning kan man også få opp rapporten som knytter seg til kartleggingen.

I NRK sin artikkel blir kartleggingen omtalt som noe negativt av de som blir berørt. Kartleggingen legger en kraftig begrensning på fremtidig utvikling av eiendommene, men den hindrer ikke eksisterende bruk eller gir noen form for erstatning. Skredfarekartleggingen vil derimot komme til anvendelse dersom grunneierne søker om tillatelse til tiltak etter plan- og bygningsloven, forutsatt at kommunen gjør en vurdering av rasfaren og den dokumentasjonen som finnes. Unnlater kommunen å sjekke ras eller skredfare, kan det få alvorlige konsekvenser for de som kan bli berørt av skredet, og kommunen kan potensielt bli stilt til ansvar.

Hålogaland lagmannsrett avsa i 2005 en dom (Rg. 2006 s.107), som vi mener gir en god beskrivelse over det ansvaret en kommune kan bli stilt ovenfor. Dommen gjaldt et regressøksmål der 5 hytter ble tatt av et snøras i år 2000, og forsikringsselskapene for de berørte hyttene krevde erstatning av Tromsø kommune og KLP Skadeforsikring AS. I sammendraget til dommen står det blant annet:

*"Tromsø kommune handlet ikke uaktsomt ved godkjenning av de tre første hyttene som ble byggegodkjent i 1983. Den fjerde hytten lå utenfor detaljkartets grense for 1000 års gjentaksintervall utarbeidet av NGI, mens den siste hytten lå innenfor grensen og var byggegodkjent på et tidspunkt hvor kommunen var i besittelse av faresonekartet og således burde foretatt nærmere undersøkelser. Kommunen og dens ansvarsforsikringsselskap ble ansvarlig for tapet vedrørende denne siste hytten."*

Som vi ser av resultatet i dommen, ble Tromsø kommune gjort ansvarlig for tapet av den ene hytten som lå innenfor en faresone, og der kommunen var i besittelse av faresonekartet. Kommunen de ble ikke gjort ansvarlig for de 4 andre hyttene, som lå utenfor faresonen eller som var godkjent i 1983. I dommen sier Tromsø kommune at faresonekartet for området ikke var trykket i 1983.

### Arealbruk

Det finnes også flere ulike DOK-datasett som sier noe om hva slags arealtyper som befinner seg på et bestemt område, eller hva det blir brukt til. Eksempler på slike datasett er FKB-AR5, Dyrkbar jord eller Arealressurskart – AR50.

Bruksområdene til datasettene som viser ulike typer areal, egner seg best til planlegging, konsekvensutredninger eller lignende, ifølge beskrivelsen av datasettene på Geonorge.

Vi har gjort noen forsøk på å vurdere kvaliteten på datasettet FKB-AR5. Dette datasettet har mange bruksområder, og det kan for eksempel brukes til planarbeid eller byggesaksbehandling.

Den beste metoden for å vurdere kvaliteten på dette datasettet hadde nok vært og tatt en befarings av noen områder, og vurdert om arealtypene og utstrekningen av de ulike arealtypene stemmer med de reelle forholdene. Dette er tidkrevende, og vi har ikke tatt oss tid til å gjøre en slik vurdering. Vi har i stedet sett nærmere på to utbyggingsområder vi kjenner til. Ett i Sandnes og ett på Askøy. Der har vi vurdert arealtypene i FKB-AR5, og hvordan de stemmer med topografisk kart og flybilder.

Området under er fra Hommersåk i Sandnes kommune, og viser et utbyggingsområde som er under opparbeiding. Som vi ser så er det et avvik mellom det som er registrert som samferdsel i FKB-AR5 og det topografiske bakgrunnskartet. Det ser også ut som om tre bygninger i boligfeltet ligger utenfor området som er registrert som bebyggd. Disse byggene er ikke bygget, men ligger registrert som et tiltak i FKB-Tiltak. Vi har også gjort et søk på norgebilder.no, for å se når FKB-AR5 sist ble oppdatert for dette området. Ut fra flyfotograferingene som er registrert i norgebilder.no, ser det ut til at det som er registrert som samferdsel i FKB-AR5 baserer seg på en flyfotografering fra 2014, mens det som er registrert som bebyggd baserer seg på data fra 2018. Det ser altså ut til at man har gjort en oppdatering, men ikke på alle arealtypene.



Figur 13 - Utdrag fra arealtyper i FKB AR5 – Hommersåk i Sandnes



Det andre området kommer fra Askøy og utbyggingsområdet på Stongafjellet. Der ser vi også at vegsituasjonen i det topografiske kartet ikke stemmer med FKB-AR5. Etter å ha sjekket med flyfoto på norgebilder.no, så ser vi at det som er registrert som samferdsel stemmer bra med flyfoto fra 2015, mens det som er registrert som bebyggd areal stemmer med flyfoto fra 2019.



Figur 14 - Utdrag fra arealtyper i FKB AR5 – Stongafjellet på Askøy

En annen metode for å se når et område er kartlagt, er ved å gå inn på NIBIO sin egen kartløsning, Kilden. Der kan man klikke på en arealtype og få opp datafangstdato for en spesifikk flate i kartet, men det ser ut som om datoen baserer seg på førstegangs registrering av flaten, og eventuelle tidspunkt for oppdateringer blir ikke vist.

## Vegen mot automatisert saksbehandling

I dette kapittelet tar vi opp en del elementer som er sentrale for utvikling av automatisk offentlig saksbehandling. Digitale tjenester har blitt mer og mer utbredt i samfunnet, og er et godt verktøy for forenkling og effektivisering om det benyttes riktig. Regjeringen presenterte sin overordnede politikk for hvordan vi i Norge kan utnytte IKT til samfunnets beste i Digital agenda for Norge (Meld. St. 27 2015-2016). Her legges det vekt på at det må jobbes mot en mer brukerrettet og effektiv offentlig forvaltning. Det er blant annet et mål om at kommunen skal kunne veilede innbyggere på nett. Det er også et mål at det skal være et felles system for gjenbruk av informasjon, slik at brukere ikke trenger å opplyse om det samme hver gang de er i kontakt med det offentlige. For å utvikle best mulige digitale tjenester kreves det et bedre samarbeid mellom stat og kommune. Deling av data er sektorovergripende. Kommunal- og moderniseringsdepartementet leder dette arbeidet, som ansvarlig departement for regjeringens overordnede digitaliseringspolitikk. (Meld. St. 27 (2015–2016)).

Som en oppfølging av Digital agenda kom regjeringen i 2019 med en digitaliseringsstrategi for offentlig sektor (2019- 2025), der det skal legges til rette for automatisering av kommunal saksbehandling. Strategien definerer felles mål og innsatsområder for digitaliseringsarbeidet frem mot 2025. Hovedmålet er økt produktivitet og effektivisering i offentlig sektor. Regjeringen setter

brukerens behov i sentrum, og det jobbes i retning av digital selvbetjening, omtalt som automatisert saksbehandling. Det innebærer at vedtak kan fattes og tjenester tilbys uten manuell saksbehandling. De ulike sektorene må klarlegge hvordan de best kan gjennomføre dette. Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI), og Kommunesektorens interesse- og arbeidsgiverorganisasjon (KS) har sentrale roller i dette arbeidet. (Regjeringens digitaliseringsstrategi).

### Digital saksbehandling

Politikken rundt digitalisering av offentlig forvaltning, fører naturlig nok med seg visse forventninger til at det offentlige blir mer digitalisert. Kommunesektoren er en stor del av den offentlige forvaltningen, og digitaliseringsarbeidet som skjer innen denne sektoren vil i stor grad være med å påvirke hvilken digital forvaltning vi får i Norge. (Schartum, Jansen, Tranvik, 2017 s.33). Den offentlige forvaltningen har normalt ikke kompetanse til selv å drive med digital systemutvikling, og man er i stor grad avhengig av kompetanse fra eksterne konsulenter når slike systemer skal utarbeides. Bruk av eksterne konsulenter i utviklingen av systemer som helt eller delvis bidrar til en myndighetsutøvelse, kan by på utfordringer. Dersom konsulentene er med på å påvirke hvordan myndighetsutøvelsen blir utøvd, eller bidrar til en lovforståelse, kan dette by på rettslige utfordringer. (Schartum, Jansen, Tranvik, 2017 s.21)

En del systemutvikling går ut på å digitalisere og automatisere prosesser knyttet til myndighetsutøvelse. I boken Digital forvaltning – En innføring, omtales dette som rettslige beslutningssystemer eller rettslige beslutningsstøttesystemer. Forskjellen på disse to begrepene handler om i hvor stor grad et menneske er med på å kontrollere og avgjøre sluttresultatet som for eksempel kan være et enkeltvedtak. Dersom systemet bidrar til automatisering av enkelte prosesser i saksbehandlingen, men et menneske er med på å kontrollere opplysningene før sluttresultatet er fastsatt, er systemet et beslutningsstøttesystem. Dersom systemet selv fatter en beslutning, som for eksempel et enkeltvedtak, uten at et menneske har kontrollert opplysninger eller rettsanvendelse, snakker vi om et rettslig beslutningssystem. (Schartum, Jansen, Tranvik, 2017 s.56)

Et viktig vilkår for å kunne utarbeide digitale systemer, som helt eller delvis automatiserte beslutningsprosesser, er at lovgivningen må legge til rette for en slik type behandling. Endringslov om elektronisk kommunikasjon fra 2001 er et eksempel på en slik lov, der man har gjort den eksisterende lovgivningen mer teknologinøytral og tilpasset en digital hverdag. Utformingen av lovgivningen avgjør også i hvor stor grad digitale systemer helt eller delvis kan automatisere en beslutningsprosess. Under utarbeidelsen av et rettslig beslutningssystem eller beslutningsstøttesystem, må rettsanvendelsen implementeres i systemet. Rettsanvendelsen som prosjektgruppen og systemutviklerne har oppfattet som riktig, vil bli den rettsanvendelsen som vil bli brukt når systemet tas i bruk. (Schartum, Jansen, Tranvik, 2017 s.100) Dersom lovgivningen legger opp til at man må gjøre skjønnsmessige vurderinger i saksbehandlingen, er dette et hinder for full automatisering. (Schartum, Jansen, Tranvik, 2017 s.101) Plan- og bygningsloven § 29-1. Utforming av tiltak, og § 29-2. Visuelle kvaliteter, er eksempler på bestemmelser som stiller krav til skjønnsmessige vurderinger. Disse bestemmelsene er dermed et hinder for å utvikle beslutningssystemer som helt ut automatiserer beslutningsprosessen med å fatte vedtak etter plan- og bygningsloven kapittel 20.

I dag jobbes det også med å utarbeide en ny forvaltningslov. Mye for å møte forandringene den digitale utviklingen fører med seg. Loven bør være utformet på en teknologinøytral måte som gjør at den kan anvendes like lett for digital og automatisert saksbehandling som for manuell saksbehandling. Man har som mål at loven skal legge til rette for at forvaltningens saksbehandling er god, tillitsskapende og effektiv. (NOU 2019: 5, s.46). Lovforslaget legger til rette for helautomatisert

saksbehandling, men dette må vurderes nærmere for de enkelte områdene. (NOU 2019:5, s.47). Det legges vekt på at loven skal være tillitvekkende, og at innbyggerne skal kunne stole på den offentlige forvaltningen (NOU 2019: 5, s.46). Det er også lagt vekt på å gi bestemmelsene som videreføres fra dagens lov, et klart og moderne utformet språk, slik at det blir så enkelt som mulig for brukere. (NOU 2019: 5, s.46). Lovutvalget har fokus på at det stilles økende krav til effektivitet i offentlig forvaltning. (NOU 2019:5). Her er det en stor fordel med automatisk saksbehandling. Når saksmengden er stor, får man stor effektivitetsgevinst ved å automatisere beslutningsprosessene. Automatisert saksbehandling må også innebære en automatisk gjennomføring etter regelverket, dette vil igjen gi lik behandling uansett hvilken kommune eller hvilken saksbehandler man har. Alle som oppfyller de samme kriteriene i systemet, blir av systemet oppfattet til å være i samme situasjon, og vil dermed automatisk behandles likt. Det er tanken at man skal oppnå rettferdighet og forutsigbarhet. Man skal kunne få lik behandling samme hvilken kommune man bor i. (NOU 2019: 5, s.259-260). Det diskuteres ulike trinn av automatisering. Om saksbehandlingen skal være helautomatisert, slik at saker påbegynnes og sluttføres i systemet uten at noe menneske er involvert i behandlingen av hver sak. Eller et annet alternativ der hele saksbehandlingsprosessen kan være automatisert med unntak av en manuell rutine for utøving av skjønn (NOU 2019: 5, s.259). Det bemerkes at lovgiver må være oppmerksom på at automatisert saksbehandling også kan realisere en rekke konsekvenser. Noen ganger kan det være behov for å kunne ta hensyn til særpreget ved den enkelte sak, eller det kan være nødvendig med politisk handlingsrom. Det er uheldig om systemet som i utgangspunktet skulle være et virkemiddel for gjennomføringen, i seg selv blir førende for regelutformingen fordi ønsket/målet om automatisering blir for sterkt. (NOU, s.260). Hovedtrekkene i forvaltningsloven blir videreført (NOU 2019: 5, s.46). Men lovutvalget er bekymret for at det blir utfordringer med personvern og rettssikkerhet. (NOU 2019:5 s.260). Digital saksbehandling må oppfylle kriteriene i personvernforordningen. Artikkel 25 stiller krav om å bygge personvernløsninger inn i systemet (NOU 2019: 5, s.256). Når man skal over på digital/automatisk saksbehandling, er det viktig å ivareta rettssikkerheten. Flertallet i utvalget ønsker at det skal utarbeides en forskrift som regulerer helautomatisert saksbehandling, men legger til rette for at avgjørelser som i liten grad er inngripende for enkeltpersoner, kan gjennomføres med en helautomatisk saksbehandling. Mindretallet i utvalget foreslår en generell hjemmel i forvaltningsloven, om at grunnleggende krav til forsvarlig saksbehandling må være oppfylt og at det må være fastsatt egnede tiltak for å verne den registrertes rettigheter, friheter og berettigede interesser. Slike tiltak gjelder blant annet plikten til å innhente informasjon, veiledningsplikten, kontradiksjon, innsyn, begrunnelse og klage, samt regler om nødvendige personverngarantier. Mindretallet anser dette som tilstrekkelig til å ivareta personvernforordningens krav (NOU 2019:5, s.263).

I forarbeidene til ny forvaltningslov bruker de begrepet "rettslig kravspesifikasjon". Her skal det for hvert emne som håndteres digitalt/ automatisk, lages en kravspesifikasjon som ivaretar rettssikker behandling av dette emnet. Hensikten er å lage en kravspesifikasjon som tar stilling til de rettslige spørsmålene som er relevante for systemet og for saksbehandlingen. For at systemet skal fungere som ønsket, må relevante rettskilder tolkes til rettsregler. Disse rettsreglene må så transformeres til en programkode ved hjelp av algoritmer. Programkoden vil så styre systemet slik at riktig rettsanvendelse blir brukt til å fatte en beslutning, som for eksempel et enkeltvedtak. (Schartum, Jansen, Tranvik, 2017 s.101). Den rettslige kravspesifikasjonen må ivareta både rettsregler og den rettslige prosessen for å opprettholde rettssikkerhet for brukerne.

Rettssikkerhet er ikke et klart avgrenset begrep, og dermed vanskelig å definere. Begrepet dreier seg om hva forholdet mellom myndighetene og den enkelte bør være preget av. Hovedsaken er at de avgjørelsene domstolene og forvaltningen tar skal være mest mulig forutsigbare og rettferdige overfor både enkeltpersoner og grupper. Det må være en regulert rettsprosess og et lovverk som

følges når domstolene treffer en avgjørelse. Det samme gjelder for forvaltningen, avgjørelsene må baseres på regler, og ikke en tilfeldig saksbehandler sitt forgodtbefinnende. I henhold til grunnloven § 98 er "Alle er like for loven og ingen må utsettes for usaklig og uforholdsmessig forskjellsbehandling". Flere av de grunnleggende menneskerettighetene dreier seg om rettssikkerhet (Molven og Gisle, 2019). Det sies at eiendomsretten står sterkt i Norge. Dette innebærer at eiendomsretten gir deg en eksklusiv rett til bruk og råderett over din eiendom, for alt som ikke er begrenset av lover, regler, og andres rett til bruk av din eiendom, gjennom for eksempel servitutter eller allemannsretten. Eiendomsretten er beskyttet i grunnlovens § 105, og også gjennom den Europeiske Menneskeretts Domstol, EMD. (Totland, 2017). Det er herav naturlig å tenke at grunneier har krav på at hans rettssikkerhet blir ivaretatt i all offentlig saksbehandling/ forvaltning.

Automatisering krever også at man har tilgang til et standardisert og maskinlesbart datagrunnlag, som er nødvendig for å kunne gjennomføre saksbehandlingen. Basisregistrene i Norge er viktige databaser som inneholder informasjon som er relevant for mye offentlig saksbehandling. Basisregistrene består av Folkeregisteret, Enhetsregisteret og Matrikkelen. At dataene i disse registrene er oppdatert og har tilstrekkelig kvalitet er viktig for å sikre en forsvarlig saksbehandling. (Schartum, Jansen, Tranvik, 2017 s.48) I Meld. St 27 (2015-2016) kapittel 7.1 står det følgende om behovet for korrekt og oppdatert informasjon:

*Korrekt og oppdatert informasjon er avgjørende for saksbehandling og myndighetsutøvelse. Bruk av korrekt informasjon øker kvaliteten i saksbehandlingen, og styrker dermed rettssikkerheten til den enkelte. Saksbehandling og digitale tjenester kan forbedres, effektiviseres og automatiseres ved god tilgang til kvalitetssikret informasjon fra egen og andre virksomheter. (Meld.st.27 (2015-2016), s.44)*

I første utgave av Posisjon 2020, kunne vi lese om brukere som uttrykte bekymringer knyttet til kvaliteten på geografisk informasjon som grunnlag for automatisert saksbehandling. Det er allerede utviklet gode digitale løsninger, likevel rapporteres det om at kvaliteten og fullstendigheten på grunnleggende data ikke er god nok. (Meinich, 2020). Et av målene med digitaliseringsstrategien for offentlig sektor (2019 – 2025) er at brukerne skal oppleve offentlig sektor som mer helhetlig og sammenhengende. Det skal ikke være nødvendig å sende forbrukerne som en kasteball mellom ulike etater (Slotta, 2020). Vi har allerede en del digitale systemer som fungerer bra, som for eksempel Altinn og ID-porten. Det er helt sikkert at man vil trenge geografisk relatert informasjon som adresser, eiendomsdata, grunnboks informasjon og lignende i den videre utviklingen (Slotta, 2020). Slotta (2020) ytrer også et ønske om at geomatikkbransjen bidrar til å fremheve hvor viktig geografisk informasjon er for realiseringen av de sammenhengende digitale tjenestene.

## eByggesak

Som et ledd i det digitale arbeidet, har det over flere år vært jobbet med å få i gang en prosess for å iverksette automatisert byggesaksbehandling, omtales som eByggesak. Utviklingen av eByggesak har blitt ledet av KS i samarbeid med Direktoratet for byggkvalitet (DiBK), Kartverket, SSB, fagressurser fra flere kommuner og innleide konsulenter. eByggesak er ikke et eget system, men en produktspesifikasjon med en tilhørende kravspesifikasjon. Denne produktspesifikasjonen kan brukes av kommunene når de ønsker å gå til anskaffelse av fagsystem/sakstøtte for byggesaksbehandlingen. Produktspesifikasjonen bidrar også til at systemutviklere kan utvikle system som tilfredsstillere kravene som stilles i produktspesifikasjonen og kravspesifikasjonen, og dermed produsere systemer som er hylleware. Aktører som Tieto og Sikri (tidligere Evry) har ifølge nettsidene deres, utviklet

digitale fagsystemer basert på kravspesifikasjonen til eByggesak. I oppgaven vår vil vi omtale disse sakssystemene som eByggesak.

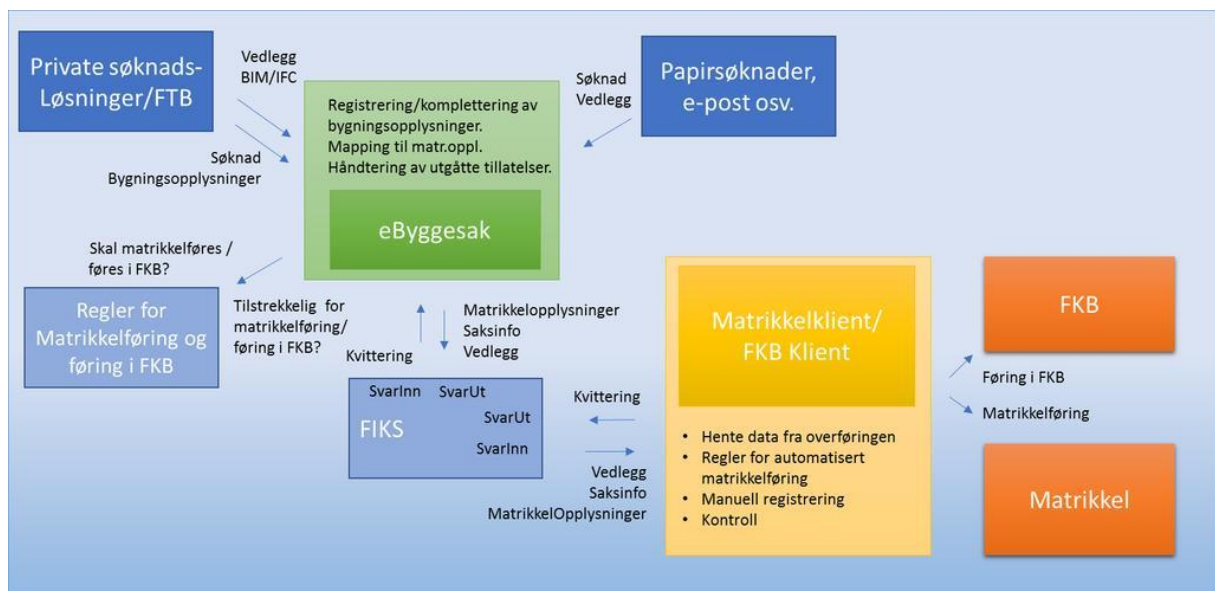
I Nasjonal produktspesifikasjon – Fagsystem for digital byggesaksbehandling(eByggesak) (side 8) kan vi lese følgende:

*"Målet med produktspesifikasjonen er å legge til rette for gode løsninger i markedet som støtter full elektronisk byggesaksbehandling. I dette ligger at all informasjon i søknaden blir mottatt og behandlet på digital form i fagsystemet. Behandling og avgjørelse vil fremdeles være basert på manuelle vurderinger, men standardisering av saksbehandlingen og automatiske vurderinger gjort av datamaskinen er sentrale mål fremover."*

Som man ser av utdraget fra produktspesifikasjonen til eByggesak, så er saksbehandlingen fremdeles basert på manuelle vurderinger, men det legges opp til at systemene skal kunne gjennomføre automatiske vurderinger. eByggesak som digitalt fagsystem må derfor sies å være et beslutningsstøttesystem og ikke et beslutningssystem.

eByggesak er det første saksbehandlingssystemet for behandling av byggesaker (intervju Kongsberg). eByggeSak skal bidra til bedre tjenester rettet mot næringsliv og innbygger. Regjeringens digitaliseringsstrategi sier også noe om at det er et mål å innføre bruk av roboter, slik at det vil være mulig for innbyggerne å spørre roboten: hvordan går det med byggesaken min? En annen fordel med eByggesak er at man etter hvert skal kunne jobbe i romlige modeller både for bygg og etter hvert også plansaker. Verktøyet skal gi en effektivisering av byggesaksbehandlingen og en mer standardisert og etterprøvbart saksbehandling. (Intervju Kongsbergregionen).

Figur 15 under er hentet fra den nasjonale produktspesifikasjonen til eByggesak, og viser hvordan data flyter inn i eByggesak, og videre til matrikkelen og Felles kartdatabase (FKB). Som man ser så legges det opp til at man kan få en automatisering av føringer av bygningsopplysninger i matrikkelen, via en FIKS plattform. FIKS er en plattform for digital samhandling som gjør det mulig å utveksle data på tvers av forvaltningsnivå. (KS, 2018, s.11)



Figur 15 - Illustrasjon over dataflyt i eByggesak, hentet fra produktspesifikasjonen til eByggesak



I matrikkelen versjon 3.16 er det nå lagt til rette for at opplysninger fra eByggesak automatisk blir fylt inn i riktige felt. Matrikkelfører må så kontrollere opplysningene og ferdigstille føringen. (Kartverket, 2020 s.57)

Figur 15 over viser også ulike måter en søknad kan komme inn i eByggesak på. Den ene måten er tradisjonelle papirsøknader, eposter osv. Papirsøknader må i så fall skannes og gjøres om til et digitalt format, før de kan legges inn i eByggesak. Den andre løsningen heter Private søknadsløsninger/FTB. FTB er en forkortelse på Fellestjeneste bygg som er en digital regelverksplattform. Hensikten med denne regelverksplattformen er å skape et system som binder sammen ulike digitale søknadsløsninger med eByggesak. Systemleverandører kan nå utvikle egne søknadsløsninger som sender data via Fellestjenester Bygg. Der blir opplysningene automatisk kontrollert, før de blir videresendt til kommunen i et felles format. (DiBK 2018). Denne søknadsløsningen blir gjerne omtalt som eByggsøk eller eByggesøknad, og det kan enten være en nettbasert løsning eller en mer integrert del i et prosjektstyringsverktøy.

Direktoratet for byggkvalitet har utarbeidet en sjekklister for alle punkt som skal kontrolleres i saksbehandlingssystemet eByggesak. Dette fungerer på den måten at for hvert punkt som kommer opp, vises også den tilhørende lovhjemmel (Intervju Kongsbergregionen). Det digitale verktøyet eByggesak skal etter hvert håndtere saksbehandling av byggesaker, delesaker, klagesaker og kanskje også seksjoneringsaker (intervju Kongsbergregionen).

# Datagrunnlag/ empiri

## Presentasjon av data fra spørreundersøkelsen

Responser fra spørreundersøkelsen har vært god, og da undersøkelsen ble stengt for besvarelser hadde vi mottatt 247 svar. Etter en gjennomgang av datagrunnlaget ble noen besvarelser forkastet fordi de bare hadde oppgitt kommunenummer og/eller hva de jobbet med. Vi sitter da igjen med 239 svar som vi bruker videre i analysen. Av disse 239 svarene har 194 respondenter gjennomført hele undersøkelsen, mens noen har falt fra underveis.

Undersøkelsen ble sendt via epost til postmottak i samtlige kommuner i Norge. I eposten ba vi om at eposten ble videre distribuert internt i kommunen til personer eller fagavdelinger innen byggesak, plan, landmåling/matrikkel og kart/geodata. Vi la også opp til at flere personer fra samme kommune kunne gjennomføre undersøkelsen, da spørsmålene i undersøkelsen kunne gå tvers av tradisjonelle fagområder. Det at flere fra samme kommune kan gjennomføre undersøkelsen, kan by på utfordringer i visse analyser, for eksempel analyser på kommunenivå i stedet for analyser av de enkelte besvarelsene. Vi kan også oppleve at vi mottar ulike eller motstridende besvarelser fra samme kommune.

I den videre analysen vil vi nå gå gjennom resultatene fra spørsmålene.

Spørsmål 1. Vennligst oppgi kommunenummeret for kommunen du svarer for:"  
Her måtte respondenten skrive inn kommunenummeret.

Antall svar: 239

### Vurdering av spørsmålet

Dette spørsmålet gir oss en oversikt over hvilke kommuner som har besvart undersøkelsen. Kommunenummeret kan også brukes som en koblingsnøkkel mot annen data som f.eks. landsdel, befolkning, areal m.m. I tillegg kan vi se om flere personer fra samme kommune har gjennomført undersøkelsen.

Av de 239 besvarelsene vi har valgt å bruke i videre analyse, representerer disse svarene 147 ulike kommuner fordelt utover landet. Sorterer vi besvarelsene på landsdeler får vi tabellen som vist under. Inndelingen av landsdeler følger SSB sin inndeling for 2020.

#### Besvarelser fordelt på landsdeler

	Antall i Norge	Besvarelser	Ant. kommuner	Prosentvis fordeling
<b>Oslo og Viken</b>	52	32	19	37 %
<b>Innlandet</b>	46	27	20	44 %
<b>Agder og Sør-Østlandet</b>	48	35	20	42 %
<b>Vestlandet</b>	92	81	44	48 %
<b>Trøndelag</b>	38	32	18	47 %
<b>Nord-Norge</b>	80	32	26	33 %
<b>Antall</b>	356	239	147	

Tabell 2 – Besvarelser fordelt på landsdeler – Antall brukte besvarelser fra antall kommuner og prosentvis fordeling av besvarelser fra kommuner.

Den prosentvise dekningen ut fra besvarelser fra kommuner i de ulike landsdelene varierer mellom 33-48%. Vi mener at fordelingen av kommuner som har besvart undersøkelsen dekker landet bra, og at undersøkelsen kan sies å være representativ for landet.

I videre analyse kan det være også være interessant å se nærmere på hvordan svarene fordeler seg på kommunestørrelse, basert på befolkning. Her har vi også valgt å bruke SSB sin inndeling på kommunestørrelse, der små kommuner har færre enn 5000 innbyggere, mellomstore kommuner har 5000-19 999 innbyggere, og store kommuner har 20 000 innbyggere eller flere.

#### Besvarelser fordelt på kommunestørrelse

	Antall i Norge	Besvarelser	Ant. kommuner	Prosentvis fordeling
<b>Små</b>	174	82	60	34 %
<b>Mellomstore</b>	120	82	53	44 %
<b>Store</b>	62	75	34	55 %
<b>Antall</b>	356	239	147	

Tabell 3 - Besvarelser fordelt på kommunestørrelser - Antall brukte besvarelser fra antall kommuner og prosentvis fordeling av besvarelser fra kommuner

Som vi ser av tabellen over så har vi fått størst andel svar fra de store kommunene, med en svarprosent på 55%. Svarprosenten for de mellomstore kommunene er 44% og blant de små kommunene har vi fått en svarprosent på 34%.

Spørsmål 2. Hvilke av arbeidsoppgavene under inngår i din stilling (flere svarmuligheter)

Svaralternativene for dette spørsmålet var:

- Byggesak
- Plan
- Matrikkel/landmåling
- Kart/geodata
- Leder

*Vurdering av spørsmålet:*

Da flere av spørsmålene i undersøkelsen hører til ulike fagområder i kommunen, ønsket vi å kartlegge hvem som har svart basert på hvilke arbeidsoppgaver som hører til stillingen til respondentene.

Spørsmålet måtte besvares for å gå videre i undersøkelsen, og respondentene hadde mulighet til å velge flere fagområder.

Antall svar: 239

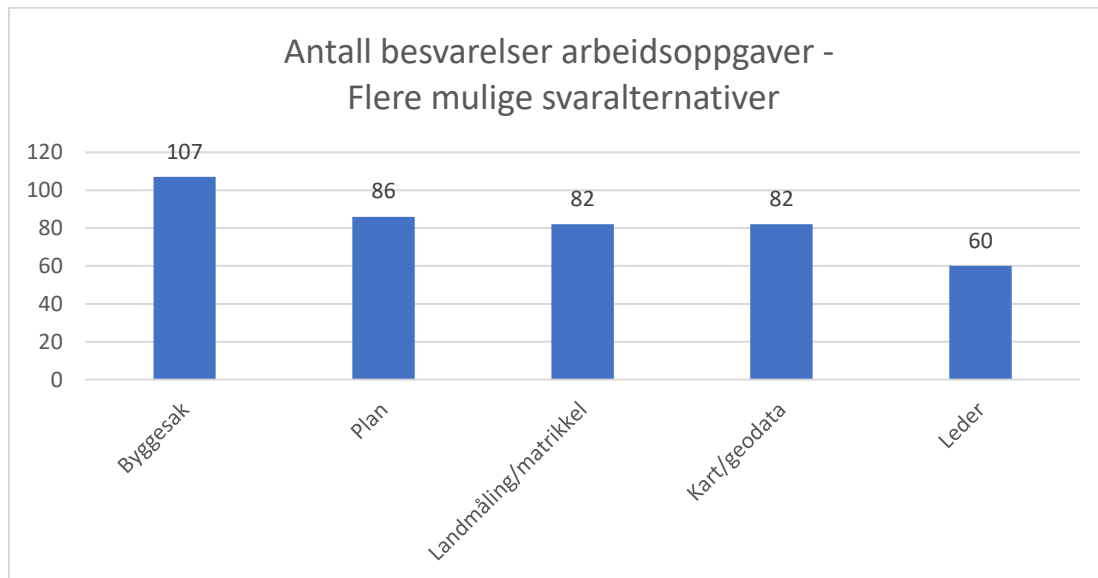


Diagram 2 - Fordeling av arbeidsoppgaver på respondentene (n=239)

*Vurdering av resultatet:*

Som vi ser av diagram 2 over, er det en overvekt av respondenter som jobber helt eller delvis med byggesak, der 107 respondenter har svart at byggesak inngår i deres stilling.

Dersom vi ser hvordan arbeidsoppgavene fordeler seg på kommunestørrelse, får vi resultatet som vist i diagram 3 under. Av de 75 respondentene som tilhører store kommuner, ser vi at 49% har svart at de jobber med byggesak. Ser vi på de 82 besvarelsene som tilhører gruppen mellomstore kommuner, har 37% av respondentene svart at de jobber med byggesak.

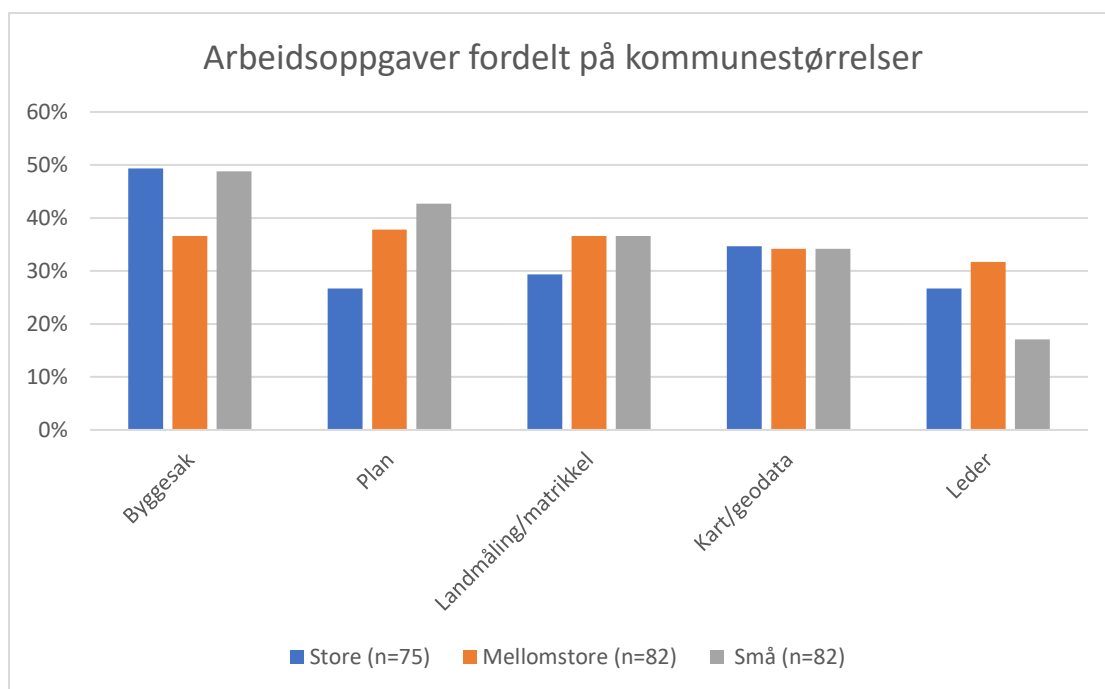


Diagram 3 - Prosentvis fordeling av arbeidsoppgaver fordelt på kommunestørrelser

Koblingen mellom arbeidsoppgaver og kommunestørrelse, viser at arbeidsoppgavene fordeler seg relativt jevnt over de ulike kommunestørrelsene.

Unntaket er respondentene som har svart at de helt eller delvis jobber med plan. Der er det en overvekt av respondenter fra små kommuner, der 43% av respondentene fra små kommuner har svart at de jobber helt eller delvis med plan, mens blant de store kommunene har bare 27% av respondentene svart at de jobber helt eller delvis med plan. Grunnen til dette kan være at undersøkelsen retter seg mer mot personer som jobber med byggesak enn plan, men blant de små kommunene har man gjerne flere arbeidsoppgaver knyttet til stillingen sin enn i de store kommunene. Ser vi på gjennomsnittet over hvor mange arbeidsoppgaver som knytter seg til respondentene, så har respondentene fra de små kommunene i snitt 1,79 arbeidsoppgaver knyttet til sin stilling, mens de mellomstore kommunene har i snitt 1,77 arbeidsoppgaver knyttet til sin stilling. Blant de store kommunene har respondentene i snitt 1,67 arbeidsoppgaver knyttet til sin stilling. Dette tyder på at blant de store kommunene har man færre arbeidsoppgaver knyttet til sin stilling enn blant de mellomstore og små kommunene.

Av de 239 respondentene som har besvart spørsmål 2, har 124 av de svart at de bare har én arbeidsoppgave knyttet til sin stilling. Fordelingen av arbeidsoppgavene til disse 124 respondentene blir vist i diagram 4 under.

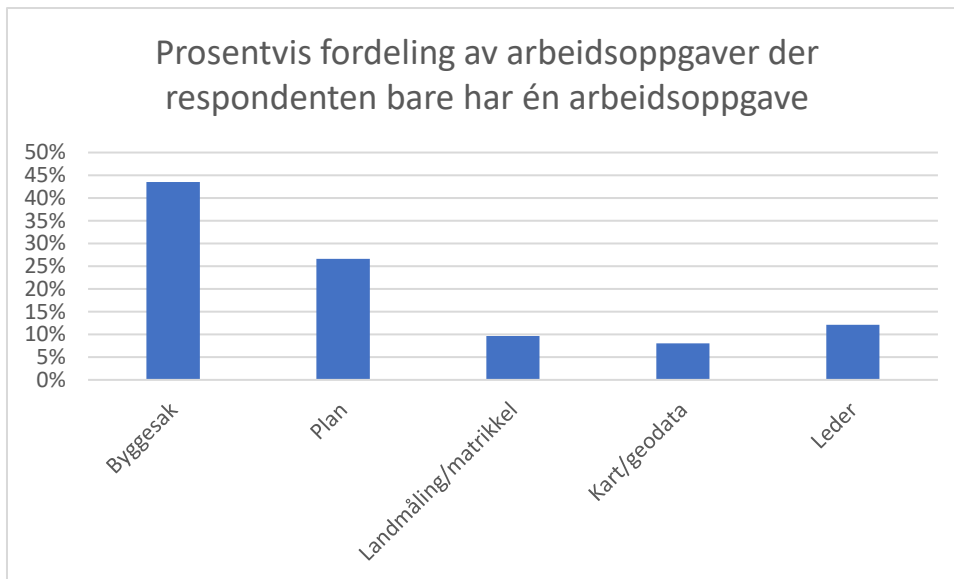


Diagram 4 - Fordeling av arbeidsoppgaver til respondenter med bare en arbeidsoppgave (n=124)

Vi har også sett nærmere på hvilke kombinasjoner av arbeidsoppgaver som er mest vanlige.

I tabell 4 under ser vi nærmere på respondentene som har svart at byggesak er en av arbeidsoppgavene de utfører. Totalt har 107 respondenter svart at de helt eller delvis jobber med byggesak. Dette ser vi av kolonnen til høyre i tabell 4 under. Ser vi på raden som heter Byggesak, så viser den antall respondenter som bare har byggesak som sin arbeidsoppgave. Som vi ser så har 54 av 107 svart at de har byggesak som sin eneste arbeidsoppgave. Ser vi videre i tabellen og på raden som heter Byggesak +1, så viser det antall respondenter som har svart at de jobber med byggesak og én annen arbeidsoppgave. Av de 28 som jobber med byggesak, pluss en annen arbeidsoppgave, så ser vi at de fleste har matrikkel/landmåling som sin andre arbeidsoppgave. En mulig forklaring på hvorfor kombinasjonen byggesak og matrikkel/landmåling er vanlig, kan være fordi en del byggesaksbehandlere også er matrikkelførere. Nederst i tabell 4 ser vi at 8 respondenter har svart at de jobber med byggesak, pluss fire andre arbeidsoppgaver. Det betyr at de har krysset av for samtlige alternativer i undersøkelsen. Disse 8 vil også gå igjen i de følgende tabellene.

	Plan	Matrikkel	Kart/geodata	Leder	N=
Byggesak totalt					107
Byggesak	0 %	0 %	0 %	0 %	54
Byggesak +1	18 %	39 %	11 %	32 %	28
Byggesak +2	79 %	50 %	29 %	43 %	14
Byggesak +3	67 %	33 %	100 %	100 %	3
Byggesak +4	100 %	100 %	100 %	100 %	8

Tabell 4 – Respondenter som jobber med byggesak, kombinert med andre arbeidsoppgaver

Ser vi tilsvarende på respondentene som har svart at de helt eller delvis jobber med plan, så får vi resultatet som vist i tabell 5 under. Totalt har 85 respondenter svart at arbeid med planarbeid er en del av deres arbeidsoppgaver. 32 av de 85 har plan som eneste arbeidsoppgave. Ser vi på de som jobber med plan, pluss en arbeidsoppgave til, så ser vi at av de 23 som har svart dette så jobber 43% også med kart og geodata. Ser vi på området som er innrammet med rødt, så ser vi hvilke

arbeidsoppgaver som er mest vanlig å kombinere med plan, blant de som har gjennomført undersøkelsen vår. Vi har da sett bort fra kategorien leder.

	Bygg	Matrikkel	Kart/geodata	Leder	N=
Plan totalt					85
Plan	0 %	0 %	0 %	0 %	32
Plan +1	22 %	13 %	43 %	22 %	23
Plan +2	61 %	56 %	44 %	39 %	18
Plan +3	50 %	50 %	100 %	100 %	4
Plan +4	100 %	100 %	100 %	100 %	8

Tabell 5 - Respondenter som jobber med plan, kombinert med andre arbeidsoppgaver

Ser vi på besvarelsene fra respondentene som jobber med matrikkel/landmåling, så ser vi av tabell 6 under at bare 12 av 82 har matrikkel/landmåling som eneste arbeidsoppgave. Dersom man kombinerer matrikkel/landmåling med en annen arbeidsoppgave, er det mest vanlig å kombinere dette med arbeidsoppgaver innen kart/geodata. 63% av de 38 som har en ekstra arbeidsoppgave i tillegg til matrikkel/landmåling, jobber også med kart/geodata. Området som er innrammet med rødt er de arbeidsoppgavene som er mest vanlig å kombinere med matrikkel/landmåling, blant de som har gjennomført undersøkelsen vår.

	Bygg	Plan	Kart/geodata	Leder	N=
Matrikkel totalt					82
Matrikkel	0 %	0 %	0 %	0 %	12
Matrikkel +1	29 %	8 %	63 %	0 %	38
Matrikkel +2	33 %	48 %	81 %	38 %	21
Matrikkel +3	33 %	67 %	100 %	100 %	3
Matrikkel +4	100 %	100 %	100 %	100 %	8

Tabell 6 - Respondenter som jobber med matrikkel/landmåling, kombinert med andre arbeidsoppgaver

Av de 82 respondentene som har svart at de jobber med kart/geodata, så ser vi av tabell 7 under at det er bare 10 som har dette som den eneste arbeidsoppgaven. Ser vi på området som er innrammet med rødt, så ser vi at kombinasjonen kart/geodata og matrikkel/landmåling er vanlig blant respondentene som har deltatt på undersøkelsen vår. I tillegg så ser vi at 42% av de 19 som jobber med kart/geodata og to andre arbeidsoppgaver, har plan som en arbeidsoppgave.

	Bygg	Plan	Matrikkel	Leder	N=
Kart/geodata totalt					82
Kart/geodata	0 %	0 %	0 %	0 %	10
Kart/geodata +1	8 %	25 %	60 %	8 %	40
Kart/geodata +2	21 %	42 %	89 %	47 %	19
Kart/geodata +3	60 %	80 %	60 %	100 %	5
Kart/geodata +4	100 %	100 %	100 %	100 %	8

Tabell 7 - Respondenter som jobber med kart/geodata, kombinert med andre arbeidsoppgaver

Diagrammene over forsøker å vise hvilke arbeidsoppgaver som er mest vanlige å kombinere, ut fra svaralternativene vi hadde i undersøkelsen vår. Respondentene som har svart at de bare har en arbeidsoppgave, er unike for hver av tabellene over. Respondenter som har svart at de jobber med to eller flere arbeidsoppgaver vil være en del av to eller flere tabeller. Som for eksempel de 8 respondentene som har svart at de jobber med samtlige arbeidsoppgaver, samt leder.

Spørsmål 3. Anslå hvor mange årsverk som jobber innen de ulike fagområdene i din kommune: (valgfri)

Svaralternativene for dette spørsmålet var:

- Byggesak
- Plan
- Landmåling/matrikkel
- Kart/geodata

#### *Vurdering av spørsmålet*

Her ønsket vi å få en oversikt over hvor mange som jobbet innenfor de ulike fagområdene som er nevnt over. Resultatet fra dette spørsmålet mener vi gir oss en viss oversikt over hvor stort fagmiljøet er i de ulike kommunene.

Respondentene svarte ved å fylle ut antall årsverk som jobbet innenfor de ulike fagområdene i sin kommune. Det var valgfritt for respondentene, om de ville besvare dette spørsmålet. Noen respondenter har bare opplyst antall årsverk for noen fagområder. Det er derfor ikke likt antall for alle fagområdene i den videre analysen.

Antall svar: 224 brukte svar totalt

Tre besvarelser er forkastet grunnet verdier som opplagt ikke kan være korrekte.

Besvarelsene stammer også fra antall respondenter og ikke kommuner. Flere representanter kan svare for samme kommune. I en noen tilfeller er det oppgitt ulike estimater for hvor mange årsverk som jobber innenfor de ulike fagområdene i kommunen. Grunnen til dette kan være fordi vi har bedt om at respondentene skulle anslå antall årsverk, og vi har ikke bedt om et presist svar. Grunnen til at vi ba om et anslag var fordi vi ikke ville at respondentene skulle bruke for mye tid på finne ut av svaret, som igjen kunne føre til at den totale oppslutningen på svar ble lavere.

#### *Vurdering av resultatet:*

Antall ansatte i de ulike avdelingene varierer mye fra kommune til kommune, ut fra størrelsen til kommunen. Det å se på det totale resultatet er derfor ikke særlig interessant. Vi velger derfor å først se på resultatet, fordelt på kommunestørrelser. Dette vil gi oss en pekepinn på hvor store fagmiljøene er i små, mellomstore og store kommuner.



### Små kommuner – antall årsverk

	Byggesak	Plan	Matrikkel/ landmåling	Kart/ geodata
Gjennomsnitt	1,2	1,2	1,0	0,7
Standardavvik	0,7	0,8	0,6	0,5
Min	0,0	0,1	0,0	0,0
Median	1	1	1	1
Maks	3,0	4,5	2,5	2,0
Antall svar	73,0	71,0	71,0	70,0

Tabell 8 - Antall årsverk - små kommuner

Resultatet fra de små kommunene viser et gjennomsnitt på 0,7 årsverk for kart og geodata, matrikkel og landmåling har i gjennomsnitt 1 årsverk, mens byggesak og plan har i gjennomsnitt 1,2 årsverk.

Resultatet viser også at det er relativt små variasjoner innenfor de små kommunene. Dette ser vi når vi ser på maks og minimumsverdiene fra resultatene, samt standardavviket.

### Mellomstore kommuner – antall årsverk

	Byggesak	Plan	Matrikkel/ landmåling	Kart/ geodata
Gjennomsnitt	3,4	2,6	2,2	1,4
Standardavvik	2,1	1,4	2,1	2,0
Min	1,0	1,0	0,5	0,0
Median	3,0	2,5	2,0	1,0
Maks	12,0	8,0	18,0	18,0
Antall svar	75,0	73,0	73,0	72,0

Tabell 9 - Antall årsverk - mellomstore kommuner

Besvarelsene fra de mellomstore kommunene viser at det er en noe større variasjon i hvor mange som jobber innenfor de ulike fagområdene i kommunene. Ser vi på byggesak, så varierer antall årsverk med en minimumsverdi på 1 årsverk, og en maksimumsverdi på 12 årsverk. Gjennomsnittet ligger på 3,4 årsverk, og standardavviket ligger på 2,1.

Ser vi på matrikkel/landmåling og kart/geodata så ser vi at de har en høyere maksverdi enn både byggesak og plan. Dette skyldes en besvarelse der det bare er oppgitt antall årsverk for disse to fagområdene. Verdiene er høye, men vi kan ikke si at de er en opplagt feil. Vi har derfor valgt å ta de med i datagrunnlaget.

### Store kommuner – antall årsverk

	Byggesak	Plan	Matrikkel/ landmåling	Kart/ geodata
Gjennomsnitt	17,2	17,9	8,2	5,7
Standardavvik	14,2	20,5	7,4	5,2
Min	1,0	1,0	1,0	1,0
Median	11,5	9,5	5,0	3,5
Maks	60,0	100,0	38,0	22,0
Antall svar	58,0	56,0	53,0	51,0

Tabell 10 - Antall årsverk – store kommuner

Blant besvarelsene fra de store kommunene er plan og byggesak er de to største avdelingen, etterfulgt av matrikkel/landmåling og kart/geodata som den minste avdelingen. Variansen er også stor. Ser vi på byggesaksavdelingen, varierer antall årsverk fra 1 – 60 årsverk. En kommune har oppgitt at det bare jobber ett årsverk per fagavdeling. Om dette er en realistisk verdi for en kommune med over 20 000 innbyggere er usikkert. Ser vi bort fra denne verdien, er den laveste verdien for byggesak 2,5 årsverk. Ett årsverk er derfor ikke et vesentlig avvik fra 2,5 årsverk, så vi har valgt å ta med besvarelsen i analysen.

#### Spørsmål 4. Har kommunen tatt i bruk eByggesak?

Svaralternativene var:

- Ja – Har tatt i bruk eByggesak
- Ja – Har tatt i bruk eByggesak, men ikke kartanalyse
- Nei – Har vurdert det og ønsker ikke ta det i bruk
- Nei – Har ikke vurdert det
- Nei – Har ikke tatt det i bruk, men vurderer det
- Vet ikke/utenfor mitt fagområde

Vurdering av spørsmålet:

Her ønsket vi å kartlegge om kommunene har tatt i bruk eByggesak, helt eller delvis. Dersom kommunene ikke hadde tatt i bruk eByggesak, ønsket vi å se om kommunene hadde vurdert det eller ikke, eller om de var i en fase der de drev og vurderte å ta i bruk eByggesak.

Spørsmålet måtte besvares for å gå videre i undersøkelsen, og flere fra samme kommune kunne besvare spørsmålet.

Antall svar: 239

Resultatet fra de ulike respondentene er som vist i diagram 5 under.

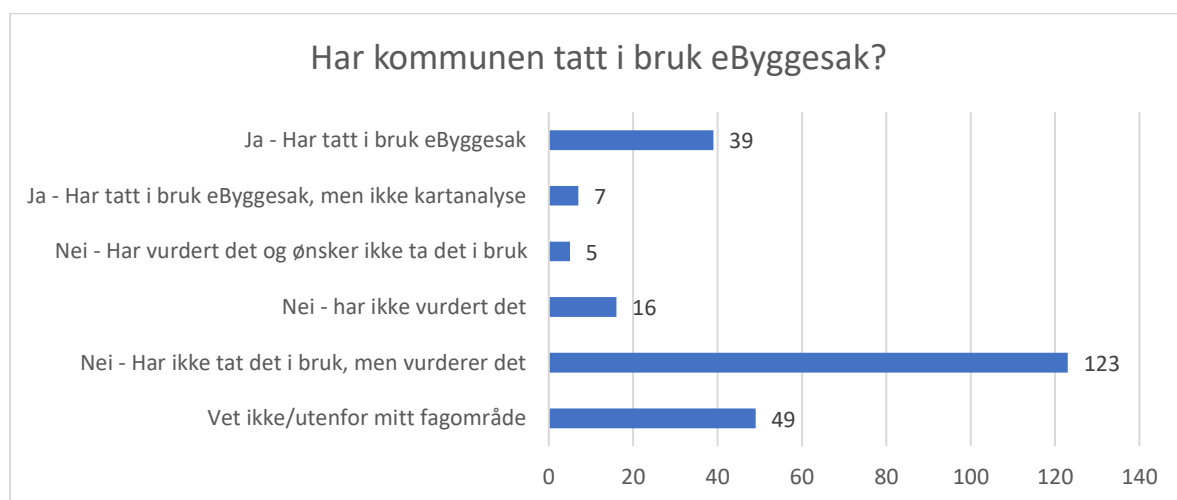


Diagram 5 - Fordeling av besvarelser, om kommunen har tatt i bruk eByggesak (n=239)

Diagram 5 over viser resultatet fra alle respondentene, og som nevnt kan flere fra samme kommune besvare spørsmålet.

Spørsmålet retter seg egentlig mot kommunene, det vil derfor være naturlig å se nærmere på hvordan de ulike kommunene har svart. Det at flere fra samme kommune kan besvare spørsmålet, kan by på utfordringer når vi ser på kommunenivå. Det er ikke gitt at representanter fra samme kommune har svart det samme. I de fleste tilfellene viser det seg at kommunene har svart likt, eller at en eller flere har svart "Vet ikke/utenfor mitt fagområde". Men vi ser at for noen kommuner har vi fått inn svar som ikke harmonerer. I disse tilfellene har vi gjort følgende valg. Der vi har svar som ikke harmonerer, bruker vi først og fremst svaret fra respondenten som har oppgitt at han eller hun jobber som leder og byggesak, eller byggesak.

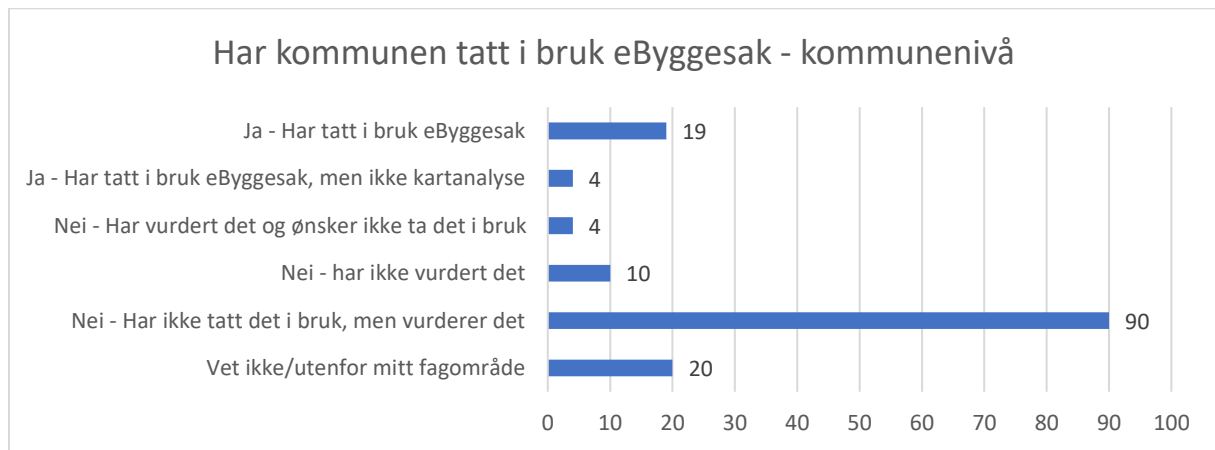


Diagram 6 - Har kommunen tatt i bruk eByggesak fordelt på kommuner. (n=147)

Diagram 6 over viser fordelingen av svar på kommunenivå. Som vi ser så har 19 av 147 kommuner svart at de har tatt i bruk eByggesak, mens 4 kommuner har tatt i bruk eByggesak uten kartanalysen.

Resultatet viser også at 90 av 147 kommuner sier de ikke har tatt i bruk eByggesak, men de vurderer det.

Sorterer vi besvarelsene fra kommunene på kommunestørrelser får vi resultatet som vist i diagram 7 under.

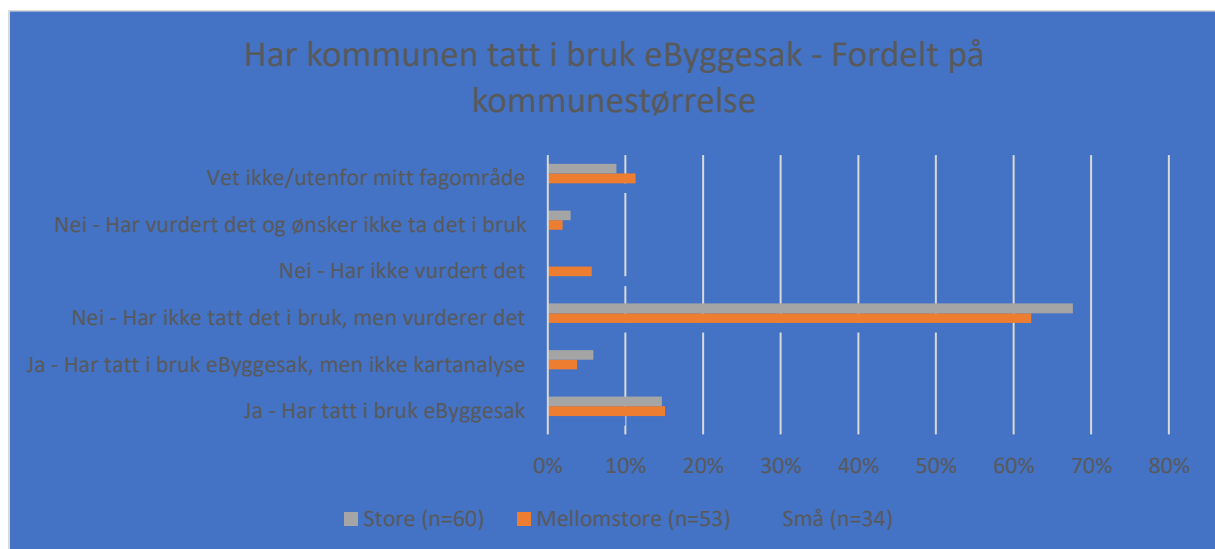


Diagram 7 - Kommuner som har tatt i bruk eByggesak, fordelt på kommunestørrelse

Ser vi på kommunene som har svart at de har tatt i bruk eByggesak, enten med eller uten kartanalyse, så er det en overvekt av de store og små kommunene som har svart at de har tatt i bruk eByggesak. Ser vi på svaralternativet over kommuner som har svart at de ikke har vurdert å ta i bruk eByggesak, så er det de små og mellomstore kommunene som har svart dette.

Spørsmål 5. Har kommunen tatt i bruk noen annen form for automatisering innen byggesak? (flere mulige svaralternativer)

Svaralternativene var:

- Ja – automatisk kartanalyse
- Ja – byggsøk
- Ja – annen automatisering (vennligst beskriv)
- Nei
- Vet ikke

Vurdering av spørsmålet:

Her ønsket vi å se om kommuner hadde tatt i bruk andre former for automatisering i byggesaksbehandlingen. Respondentene hadde også en mulighet til å skrive inn hvilke former for automatisering de har tatt i bruk. Spørsmålet måtte besvares for å gå videre i undersøkelsen.

Antall besvarelser: 239

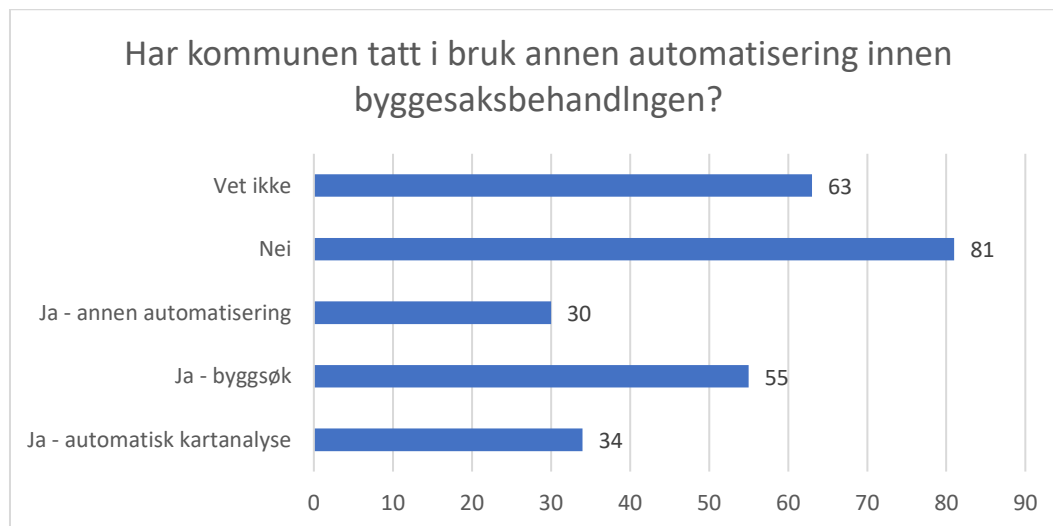


Diagram 8 - Antall besvarelser - om kommunen har tatt i bruk annen automatisering innen byggesaksbehandlingen. (n=239)

Diagram 8 over viser besvarelsene fra de ulike respondentene. Som vi kan se så er der en del som har oppgitt at de har tatt i bruk automatisk kartanalyse, byggsøk og annen automatisering.

Sorterer vi besvarelsene på kommunenivå, får vi diagrammet 9 under. Diagram 9 viser besvarelsene fra de 147 kommunene som har deltatt på undersøkelsen. Kommunene kunne velge flere svaralternativ for spørsmålet.

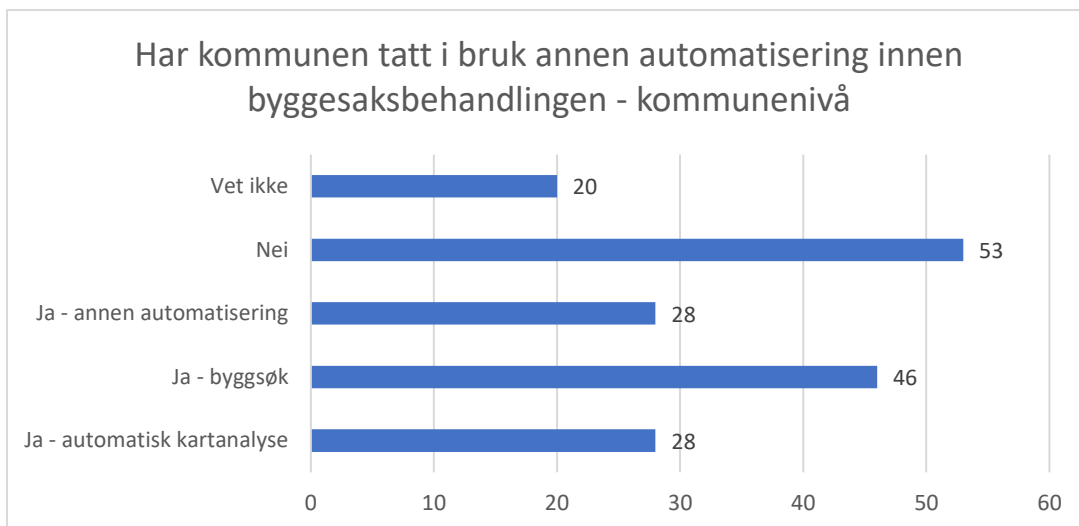


Diagram 9 - Har kommunen tatt i bruk annen automatisering innen byggesak, fordelt på antall kommuner (n=147)

Som vi ser av diagrammet over så opplyser 53 av kommunene at de ikke har tatt i bruk noe form for automatisering i byggesaksprosessen. 74 kommuner opplyser om at de har tatt i bruk en eller flere prosesser som automatiserer saksbehandlingen på en eller annen måte.

For å se nærmere på hvem som har tatt i bruk automatiske prosesser, har vi sortert resultatene på kommunestørrelser som vist i diagram 10 under. Som vi kan se, er det hovedsakelig de større kommunene som har tatt i bruk automatiske prosesser inn i byggesaksbehandlingen. 50% av de små kommunene har derimot svart at de ikke har tatt i bruk noen form for automatisering i byggesaksbehandlingen.

Går vi dypere inn i tallmaterialet så kan vi lese at av de 60 kommunene som har færre enn 5000 innbyggere, så har 28% av kommunene svart at de har tatt i bruk automatisering. For de 53 mellomstore kommunene har 55% av kommunene svart at de har tatt i bruk automatisering, og 82% av de store kommunene har svart at de har tatt i bruk automatisering i byggesaksbehandlingen.

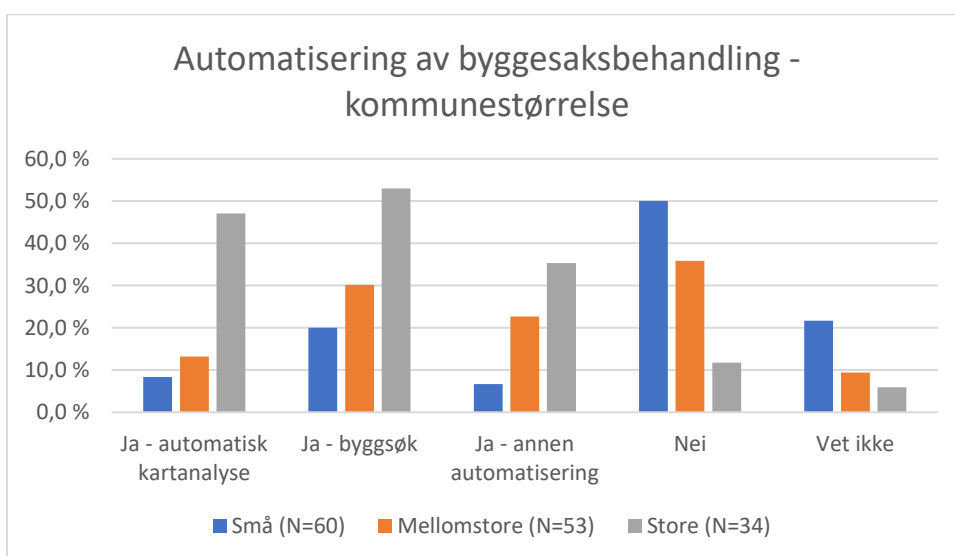


Diagram 10 - Har kommunen tatt i bruk annen automatisering innen saksbehandling etter plan- og bygningsloven, fordelt på kommunestørrelse

Kommunene hadde også mulighet til å oppgi andre former for automatisering de har tatt i bruk. Her er det flere kommuner som opplyser om følgende systemer:

- E-Torg
- eByggesøknad
- Automatiserte meglerrapporter
- Acos eiendom

### Kommentarer - Fordeler og utfordringer med å ta i bruk eByggesak

I undersøkelsen ba vi også kommunene om å oppgi det de mente var den største fordelen med å ta i bruk eByggesak, og hvilke utfordringer de så med å ta i bruk eByggesak. Det var valgfritt for respondentene å komme med innspill.

Svarfeltet var tekstfelt der kommunene selv kunne skrive inn de fordelene og utfordringene de så med eByggesak. Disse kommentarene vil gi oss en dypere innsikt i hvilke fordeler og utfordringer kommuner erfarer eller forventer av eByggesak.

I den videre analysen har vi gått gjennom alle kommentarene og sammenstilt de i egne grupper, ut fra innholdet i kommentarene.

### Fordeler med eByggesak

For spørsmålet "Hva mener du er den største utfordringen med å ta i bruk eByggesak?" fikk vi totalt 110 kommentarer.

I diagram 11 under, er en oversikt over de 110 kommentarene vi har fått, knyttet til fordeler med eByggesak.

Som man kan se av diagrammet, så mener de fleste at eByggesak vil gi en bedre eller enklere saksbehandling, og at man vil oppnå en effektivisering.

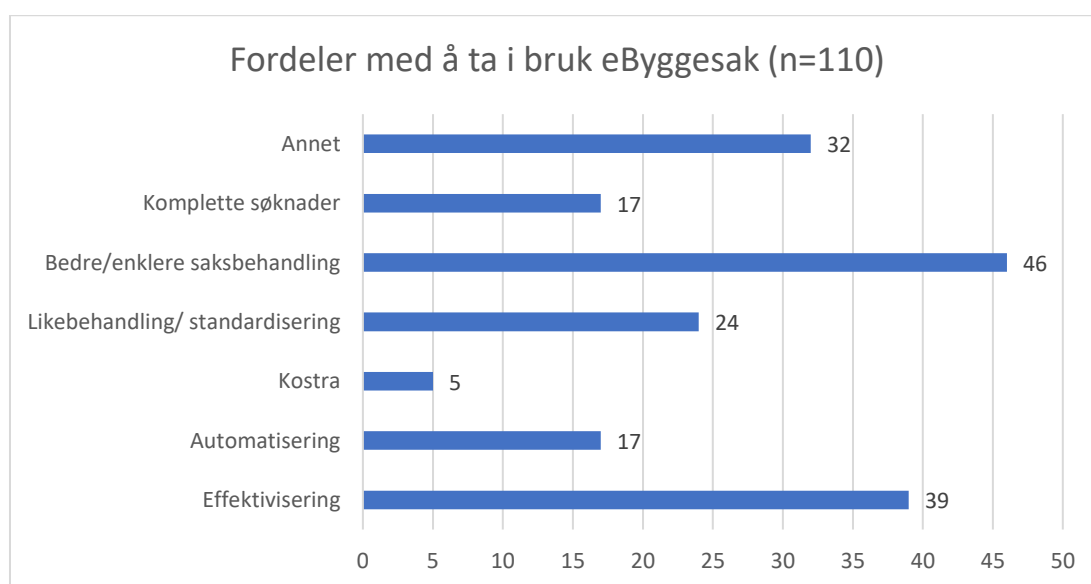


Diagram 11 - Kommentarer om fordeler med eByggesak - kategorisert (n=110)

Noe som kan være interessant å se nærmere på, er hvilke fordeler kommuner som har tatt i bruk eByggesak opplever. Dette blir vist i diagram 12 under, der vi har fått inn 23 kommentarer fra kommuner som har tatt i bruk eByggesak.

Som vi kan se av diagram 12, så opplever kommuner som har tatt i bruk eByggesak en bedre eller enklere saksbehandling, og de opplever likebehandling og mer standardiserte prosesser.

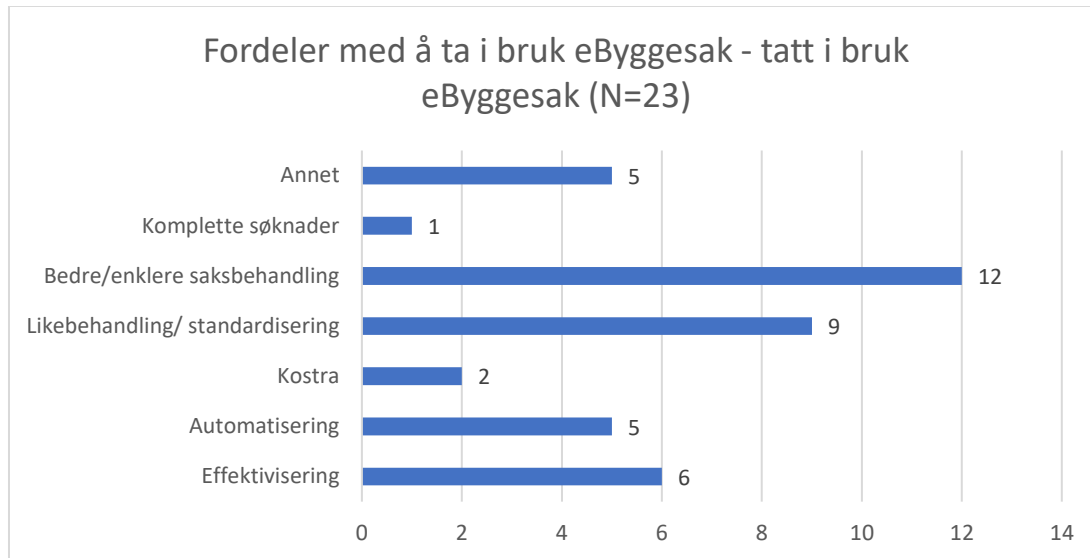


Diagram 12 - Kommentarer om fordeler med eByggesak fra kommuner som har tatt i bruk eByggesak - kategorisert (n=23)

Det kan også være interessant å se på kommentarer fra kommuner som har tatt i bruk eByggesak, sammenlignet med kommentarer fra kommuner som ikke har tatt i bruk eByggesak. Denne sammenligningen vil på den ene siden gi oss erfaringer fra brukere som har tatt systemet i bruk, mens kommentarene fra brukere som ikke har tatt systemet i bruk kan sies å være forventninger.

I diagram 13 under har vi gjort en slik sammenstilling. Dette viser oss at kommuner som har tatt i bruk eByggesak opplever at dette fører til en bedre og enklere saksbehandling, og at man får likebehandling og en mer standardisert prosess. Ser vi på kommunene som ikke har tatt i bruk eByggesak, så ser vi at forventningene til komplette søknader kan være større enn det kommuner som har tatt i bruk eByggesak erfarer. Når det gjelder effektivisering så skårer dette bra både hos kommuner som har tatt i bruk eByggesak og kommuner som ikke har tatt i bruk eByggesak. Men forventningene til effektivisering blant kommunene som ikke har tatt i bruk eByggesak ser ut til å være høyere enn det kommunene som har tatt i bruk eByggesak erfarer.

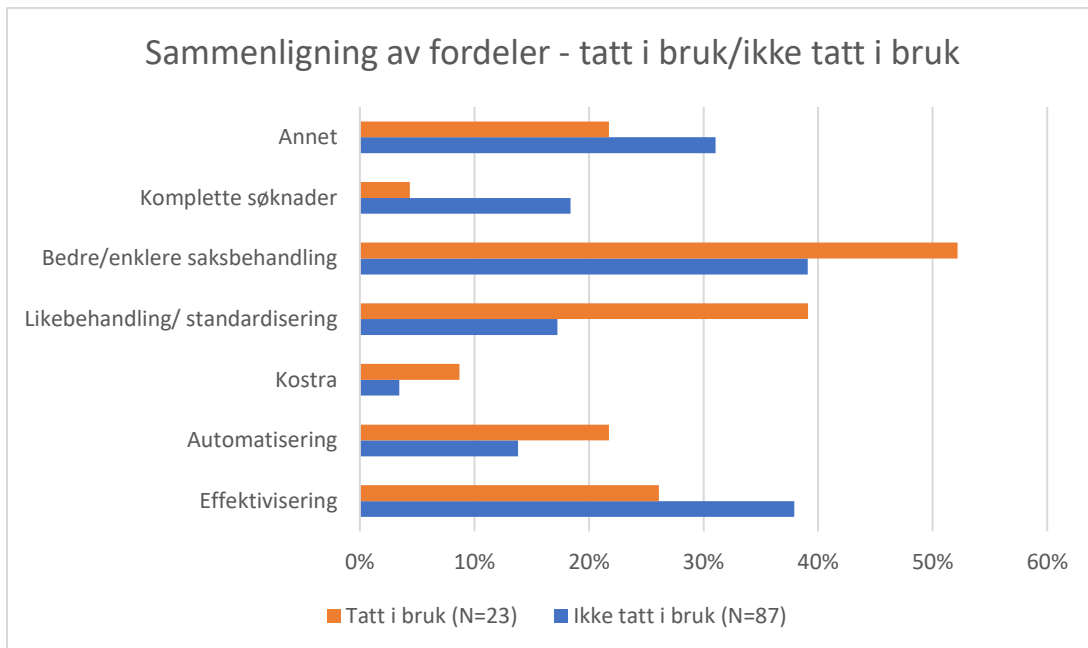


Diagram 13 - Sammenstilling av kommentarer fra kommuner som har tatt i bruk eByggesak og kommuner som ikke har tatt i bruk eByggesak

Under er et utdrag av kommentarer vi har mottatt. Kommentarene er sortert etter om kommunen har tatt i bruk eByggesak eller ikke tatt i bruk eByggesak.

Noen kommentarer fra kommuner som har tatt i bruk eByggesak:

- *Når eByggesak en gang i fremtiden er mer ferdig utviklet og fungerer som det er tenkt vil dette gjøre saksbehandlingen mer effektiv og enkel. Dette er blant annet at samhandling mellom søknadsprogrammer, matrikkel og fakturering. Men, vi er ikke helt der i dag.*
- *Automatisering der mulig gir tidsbesparelser. Spart tid kan benyttes til å øke kvaliteten. Automatisering gir også økt grad av likebehandling.*
- *Automatisert prosess, ved at man trykker en playknapp og kommer videre i prosessen.*

Noen kommentarer fra kommuner som ikke har tatt i bruk eByggesak:

- *En bedre løsning både for søker og saksbehandlere. Enkle saker hvor all dokumentasjon foreligger bør behandles raskt og ved å ta i bruk denne løsningen vil det lette arbeidstrykket på saksbehandlere samtidig som søker får raskt svar på sin søknad.*
- *Tidsbesparelse ved at ufullstendige byggesaker ikke slipper gjennom.*
- *Luke ut feil i byggesøknader - søknadene er i over 90 % ufullstendige.*



### Utfordringer med eByggesak

Vi stilte også spørsmålet "Hvilke utfordringer ser du med å ta i bruk eByggesak?".

Respondentene kunne også her gi en åpen kommentar om hvilke utfordringer de så med å ta i bruk eByggesak, og det var valgfritt om de ville svare.

Totalt fikk vi 98 kommentarer knyttet til utfordringer med eByggesak.

Som vi ser av diagram 14 under, så knytter mange av kommentarene seg til opplæring og bruk av eByggesak, samt datagrunnlaget. Med datagrunnlaget så trekkes det spesielt frem reguleringsplaner, matrikkelen, FKB og ulike DOK-datasett.

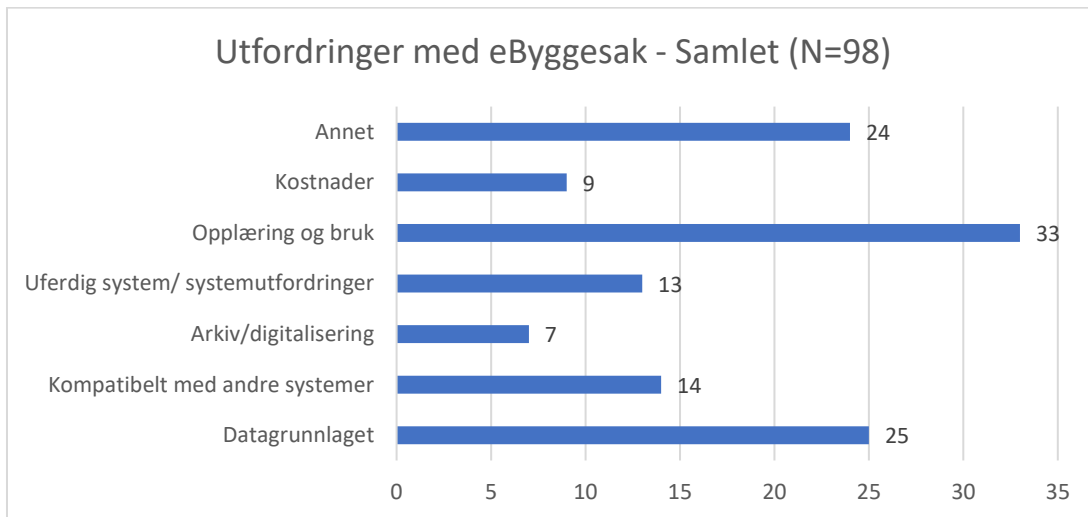


Diagram 14 - Kommentarer rundt utfordringer med å ta i bruk eByggesak - kategorisert (n=98)

Hvis vi igjen ser på kommunene som har tatt i bruk eByggesak, og hvilke kommentarer de har gitt, så får vi resultatet som er vist i diagram 15 under. Vi fikk inn totalt 20 kommentarer fra kommuner som har tatt i bruk eByggesak. Som vi ser av diagram 15 under, så knytter mange av kommentarene seg til utfordringer med eByggesak og at programvaren virker uferdig. I tillegg så oppgir mange at det er utfordringer knyttet til opplæring og bruk av eByggesak.

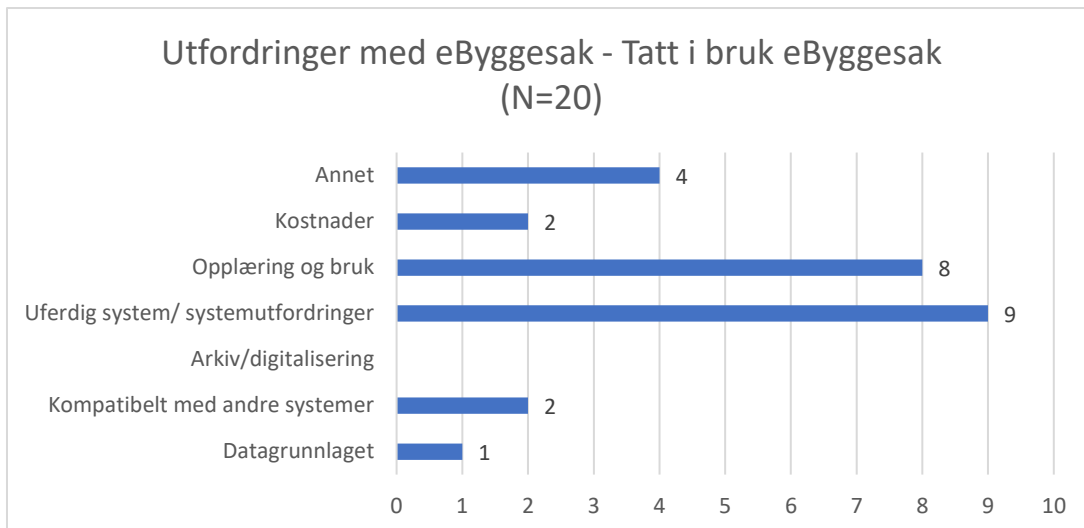


Diagram 15 - Utfordringer med å ta i bruk eByggesak fra kommuner som har tatt i bruk eByggesak (n=20)

Hvis vi sammenligner kommentarene fra kommuner som har tatt i bruk eByggesak, og kommuner som ikke har tatt i bruk eByggesak, får vi resultatet som er vist i diagram 16 under.

Dette viser oss at kommunene som har tatt i bruk eByggesak opplever at systemet er uferdig eller at det er utfordringer med systemet. Dette har nok den naturlige årsaken av at kommuner som ikke har tatt i bruk eByggesak, ikke har noen forutsetning til å kunne vurdere systemet og om det fungerer som tenkt.

Et annet punkt der det er stor forskjell mellom disse to gruppene er kommentarer knyttet til datagrunnlaget. En god del av kommunene som ikke har tatt i bruk eByggesak ser det som en utfordring at datagrunnlaget ikke er godt nok. Ser vi derimot på kommunene som har tatt i bruk eByggesak, så er det svært få kommentarer som retter seg mot utfordringer knyttet til datagrunnlaget.

Det kan nok være flere grunner til at vi ser denne forskjellen på kommentarer knyttet til datagrunnlaget. En mulighet kan være at byggesaksprosessen og datagrunnlaget henger sammen, uavhengig av eByggesak. Det kan være utfordringer knyttet til kvaliteten i datagrunnlaget, men disse utfordringene vil man ha både med og uten eByggesak.

En annen mulig forklaring er at kommunene som har tatt i bruk eByggesak har et bra eller ok datagrunnlag, mens kommunene som ikke har tatt i bruk eByggesak ikke har tatt i bruk systemet på grunn av dårlig kvalitet i data grunnlaget.

En tredje mulig forklaring kan være at utfordringene med systemet og utfordringer knyttet til opplæring og bruk er så store at respondentene ikke har tenkt på utfordringer knyttet til datagrunnlaget. Det er ikke sikkert vi klarer å avdekke dette i vår undersøkelse.

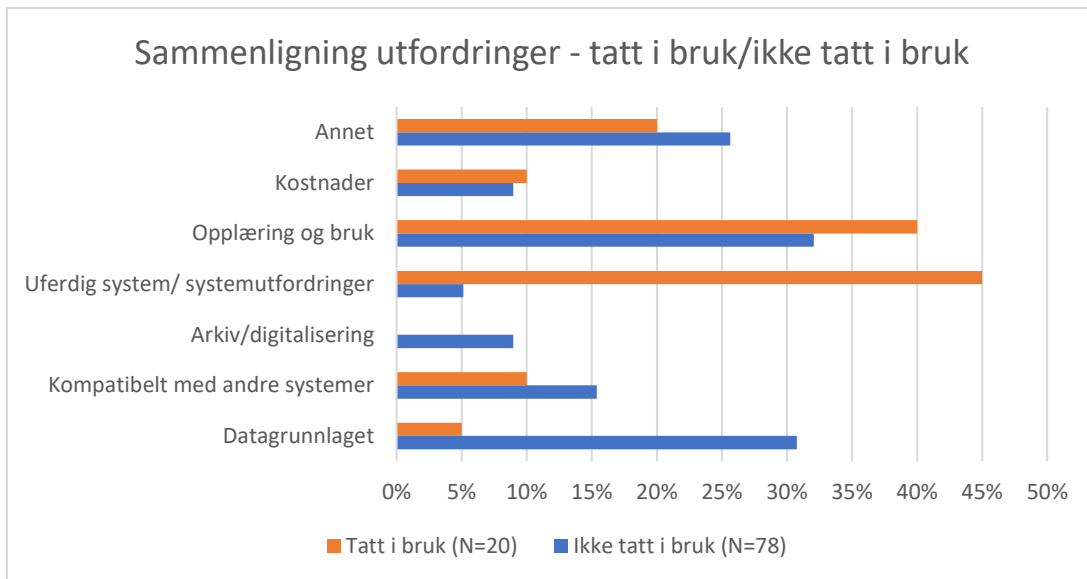


Diagram 16 - Sammenstilling av kommentarer rundt utfordringer med eByggesak fra kommuner som har tatt i bruk eByggesak og kommuner som ikke har tatt i bruk eByggesak.

Noen av kommentarene fra kommuner som har tatt i bruk eByggesak:

- *Største utfordringene er nok brukere og vi i kommunen som skal sørge for utvikling og bruk av digitale løsninger.  
Jeg tenker at ett digitalt saksbehandlingssystem burde vært utarbeidet av staten og driftet av for eksempel DIBK. Slik det er i dag må alle kommuner gjennom en krevende og lang prosess for å velge en av to - tre leverandører. Dette synes meningsløst.*
- *Tidligere løsninger som byggsøk har vært for lett å "gå rundt" og det går å sende inn ufullstendige opplysninger. Informasjonsgrunnlaget knyttet til planinformasjon er for ufullstendig i mange kommuner. En generell kommentar er at mange digitale løsninger ofte blir ufullstendige fordi datagrunnlaget som skal brukes i løsningene er for dårlig.*

Noen av kommentarene fra kommuner som ikke har tatt i bruk eByggesak:

- *Om datagrunnlaget som f.eks matrikkel er feil (som det ofte er) kan ein risikere at ein fattar feil vedtak. Noko som kan ha store negative konsekvenser for kommunen.*
- *Største utfordringa er knytt til at Byggsøk blir avvikla. Det vil vere ein terskel for brukarane våre å kjøpe søknadssystem, og mange av våre søkjarar har då ikkje høve til å sende søknad digitalt.*
- *Med gamle planer og mye feil ved eiendomsgrenser vil ikke dette bli enkelt å innføre for vår del. Men det jobbes kontinuerlig med å forbedre dette så en slik løsning vil nok bli aktuell etter hvert.*

Spørsmål 6. Kjenner du til listen over datasett som inngår i DOK? (flere mulige svaralternativer)

Svaralternativene:

- Ja – Kjenner til KMD sin liste over datasett som inngår i DOK
- Ja – Kjenner til datasettene via geonorge.no
- Ja – Kjenner til datasettene fra andre steder (vennligst beskriv)
- Nei – Kjenner ikke til listen
- Vet ikke/utenfor mitt fagområde

Vurdering av spørsmålet:

Her ønsket vi å finne ut om respondentene kjente til de datasettene som inngår i DOK, og fra hvor de kjenner til datasettene. KMD utarbeider hvert år en liste over de datasettene som inngår i DOK. I tillegg kan kommunene ha tilleggsdata til DOK. Geonorge.no er portalen der man skal kunne hente ned datasettene som inngår i DOK.

Antall svar: 223

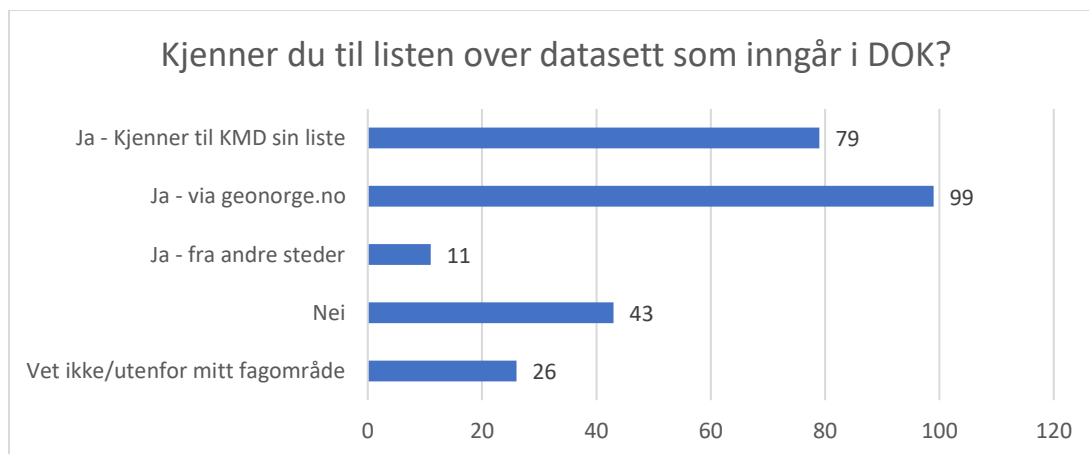


Diagram 17- Antall besvarelser - kjennskap til liste over datasett som inngår i DOK (n=223)

Diagram 17 over viser hva respondentene har svart på spørsmålet om de kjenner til listen over datasett som inngår i DOK. Som vi ser så sier de fleste at de kjenner til DOK, enten fra listen som blir publisert av KMD, eller via geonorge.no, mens 41 respondenter svarer at de ikke kjenner til listen over DOK-datasett.

Sorterer vi resultatene på kommunestørrelse, får vi resultatet som vist i diagram 18 under. Det er ikke store forskjeller på kommunestørrelse, men noen forskjeller kan vi se. 41% av de 68 store kommunene har svart at de kjenner til KMD sin liste over datasett som inngår i DOK, mens bare 28% av de 75 små kommunene har svart det samme. De små kommunene kjenner hovedsakelig til datasettene som inngår i DOK fra geonorge.no, og 48% av de 75 små kommunene opplyser dette.

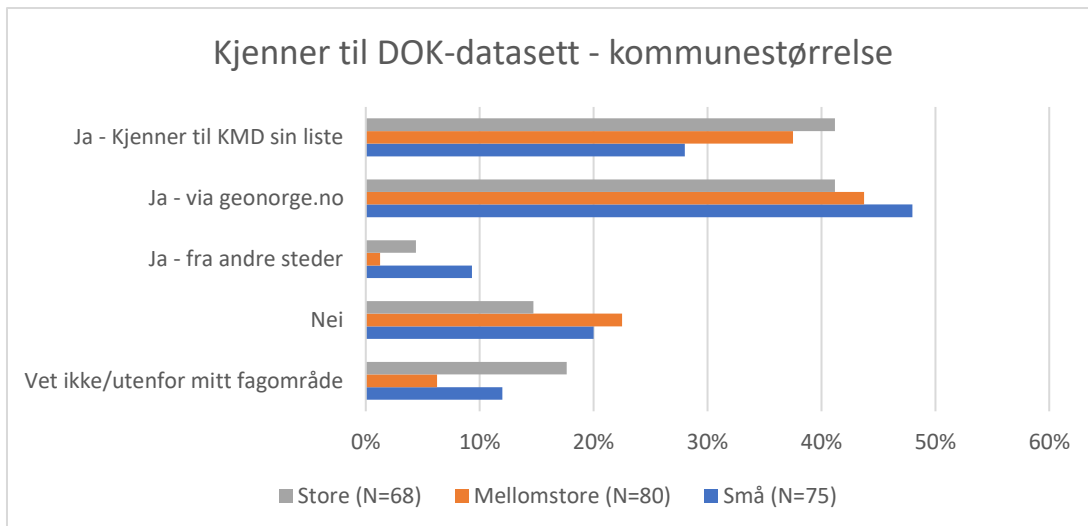


Diagram 18 - Kjennskap til liste over datasett som inngår i DOK - sortert på kommunestørrelse

Vi har også sett nærmere på kjennskap til DOK og hvilke arbeidsoppgaver respondentene har. Diagram 19 under viser hvordan arbeidsoppgavene fordeler seg på respondentene som har svart at de kjenner til hvilke data sett som inngår i DOK, og respondentene som har svart at de ikke kjenner til listen, eller vet ikke.

I diagram 19 under er det to fagområder som skiller seg ut. Dette er byggesak og kart/geodata. Av de 85 respondentene som har svart at de ikke kjenner til listen over datasett som inngår i DOK, jobber 64% helt eller delvis med byggesak, mens 13% jobber med kart/geodata. 46% av de 154 respondentene som har svart at de kjenner til hvilke datasett som inngår i DOK, jobber med kart/geodata.

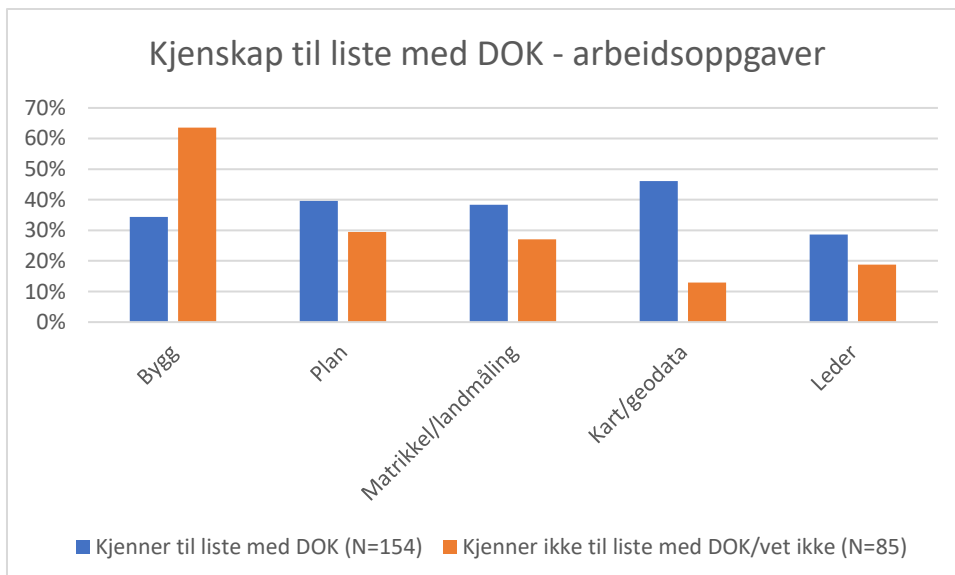


Diagram 19 - Kjennskap til liste med DDOK - fordelt på arbeidsoppgaver

Resultatet fra dette spørsmålet viser nok at mange har spesialisert seg på sine fagområder rundt om i kommunene. DOK hører nok tradisjonelt til fagområdet kart/geodata som gjerne er den avdelingen

som jobber og vedlikeholder med DOK-data. Byggesak er nok en bruker av DOK-data, men på et annet nivå enn kart/geodata.

Spørsmål 7. Opplever du å måtte bruke DOK-datasett/kart som har en så lav nøyaktighet, eller er så mangelfull, at det er behov for kartlegging for å kunne gjennomføre en forsvarlig saksbehandling etter plan- og bygningsloven?

Svaralternativer:

- Ja
- Nei
- Vet ikke/utenfor mitt kompetanseområde

Vurdering av spørsmålet:

Plan- og bygningsloven § 2-1 sier at kommunen skal sørge for at det foreligger et oppdatert offentlig kartgrunnlag, og kommunen kan også kreve at tiltakshaver utarbeider kart, når det er nødvendig for å kunne behandle planforslag eller søknad om tiltak. Med dette spørsmålet ønsket vi å se om kommunale saksbehandlere opplever å måtte kreve kartlegging for å kunne gjennomføre en forsvarlig saksbehandling etter plan- og bygningsloven, som en følge av at kvaliteten på eksisterende DOK-datasett er for dårlig.

Svaret måtte besvares for å gå videre i undersøkelsen.

Antall svar: 223

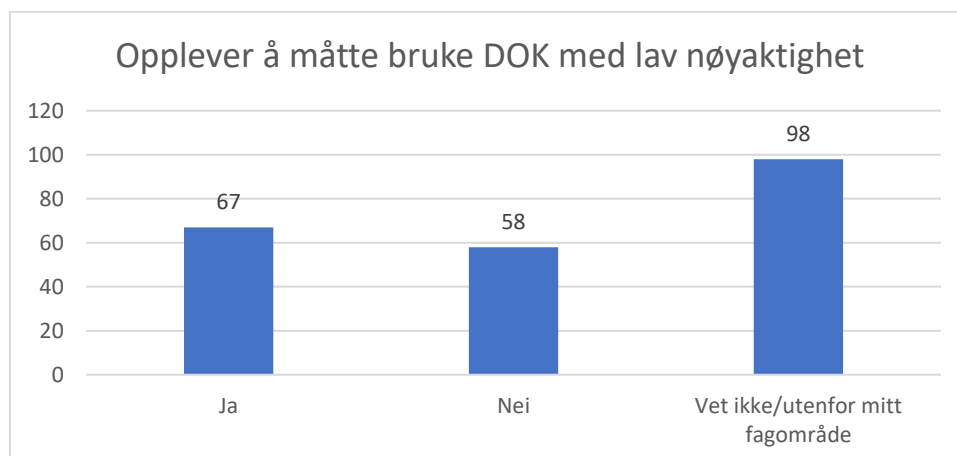


Diagram 20 - Besvarelser om respondenter opplever å måtte bruke DOK-data med så lav nøyaktighet at de må kreve kartlegging for å kunne sikre en forsvarlig saksbehandling etter plan- og bygningsloven.

Diagram 20 over viser fordelingen av svar fra spørsmålet. Som vi ser så har 67 respondenter svart at de har opplevd å måtte kreve kartlegging, for å kunne sikre en forsvarlig saksbehandling etter plan- og bygningsloven. 58 respondenter har derimot svart at de ikke opplever å måtte bruke DOK-datasett som har en så lav kvalitet eller nøyaktighet at det er behov for å kreve kartlegging for å sikre en forsvarlig saksbehandling.



Sorterer vi resultatet på kommunestørrelse, får vi resultatet som vist i diagram 21 under.

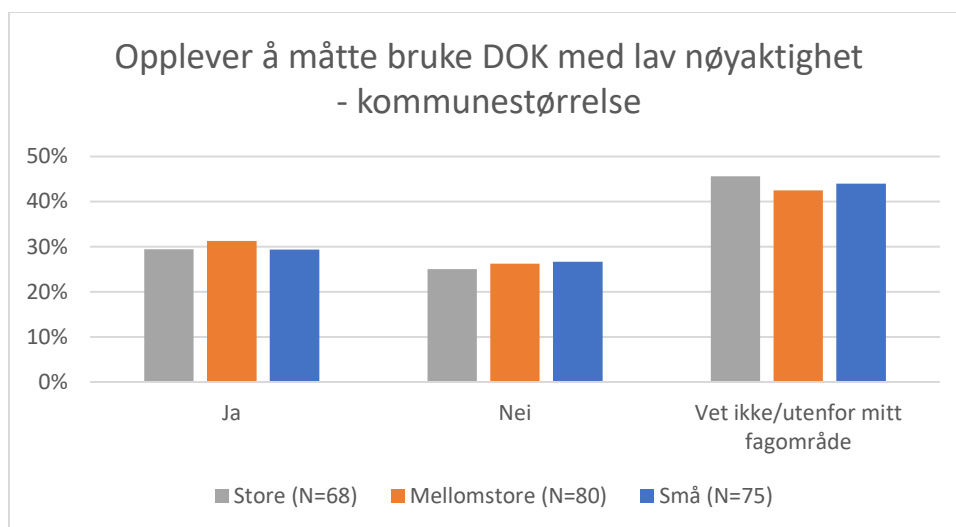


Diagram 21 - Besvarelser om respondenter opplever å måtte bruke DOK-data med så lav nøyaktighet at det må kreves kartlegging for å kunne sikre en forsvarlig saksbehandling etter plan- og bygningsloven - fordelt på kommunestørrelse

Som vi ser av diagram 21, så fordeler svarene seg ganske jevnt når vi sammenligner små, mellomstore og store kommuner.

Vi har også sett nærmere på hva de ulike respondentene har som arbeidsoppgaver, og hvordan svarene fordeler seg med tanke på arbeidsoppgaver. Resultatet blir da som vi ser i diagram 22 under.

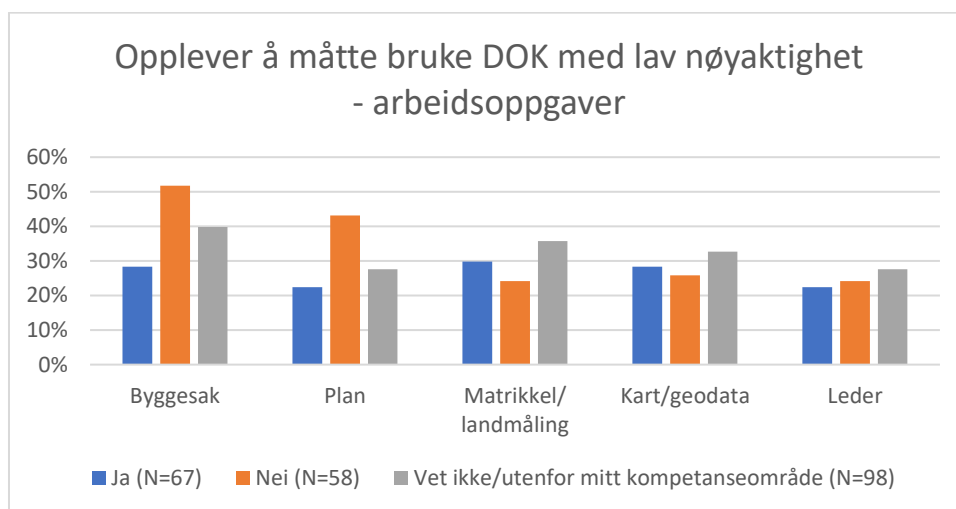


Diagram 22 - Oversikt over hvordan svaralternativene til spørsmål 7 fordeler seg på arbeidsoppgaver

Det som er interessant med diagram 22 over, er respondentene som har svart "Nei" på spørsmålet. Her er det to fagområder som utpeker seg, og det er plan og byggesak. 52% av respondentene som har svart nei på spørsmålet jobber med byggesak, og 43% av respondentene som har svart nei jobber med plan. Dette er de to fagområdene som hovedsakelig behandler saker etter plan- og bygningsloven, så besvarelsene fra disse respondentene er spesielt interessante.

Et knapt flertall av respondentene har svart at de opplever at DOK-data er av en så dårlig kvalitet at det er behov for å kreve kartlegging for å sikre en forsvarlig saksbehandling. Likevel svarer flertallet

av de som normalt behandler saker etter plan- og bygningsloven at de ikke opplever at DOK-data er av en så dårlig kvalitet at det er behov for å kreve kartlegging.

Spørsmål 8. Hvordan opplever kommunen prosessen rundt det å skulle velge/bekreftede DOK-data?

Svaralternativ:

Rangering fra 1-negativ til 5-positiv, annet (med kommentar), samt "Vet ikke"

Vurdering av spørsmålet:

Kommunene er skal velge sitt DOK-data, men hvilke holdninger har kommunene til det å velge DOK? Her ba vi kommunene om å rangere hvordan de opplevde prosessen fra 1-5. Dersom rangeringen ikke passet, hadde respondentene mulighet til å komme med kommentarer for hvordan de opplever prosessen med å velge DOK.

Avslutningsvis hadde vi også et åpent kommentarfelt der respondentene kunne skrive hva de syntes om det å velge DOK eller bruk av DOK. Funn derfra vil bli presentert etter analysen av spørsmål 8.

Antall besvarelser: 222

Diagram 23 under viser fordelingen av svar fra spørsmål 8. Som vi ser så svarte svært mange vet ikke, eller at dette ikke er deres fagområde. Dette henger nok sammen med at det å velge DOK, er en relativt liten arbeidsoppgave som utføres av få personer i kommunen. Trolig personer som jobber med kart/geodata.

11 respondenter har også svart Annet, og måtte oppgi hva som er holdningen til det å velge DOK.

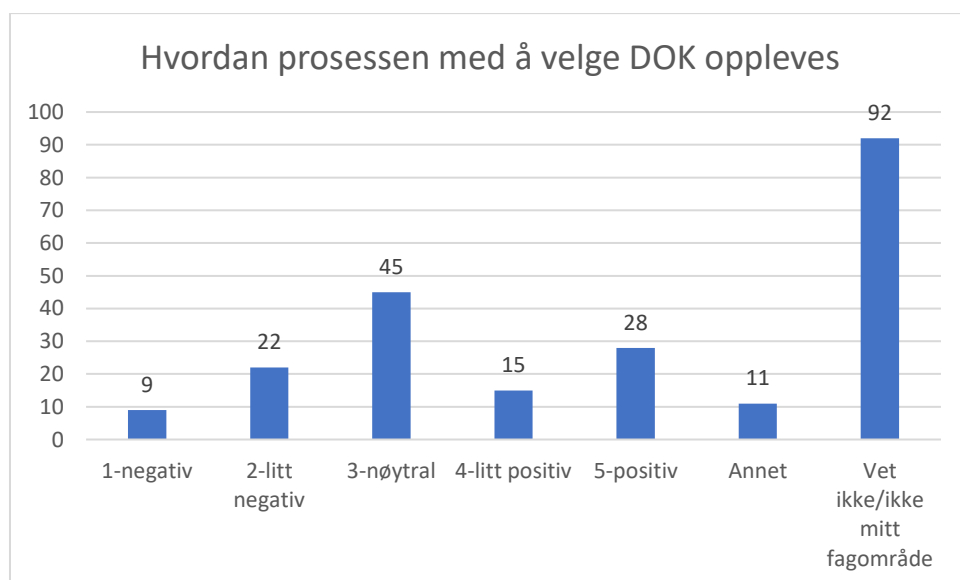


Diagram 23 - Hvordan respondentene opplever prosessen med å velge DOK

Sorterer vi resultatet på kommunestørrelser, får vi resultatet som vist i diagram 24 under. Det er ikke store variasjoner mellom kommunestørrelser. De små kommunene har i stor grad en nøytral

holdning til det å velge DOK, det samme har de mellomstore kommunene. De store kommunene sprer seg mer utover skalaen og 15% av de store er positive til det å velge DOK, men samtidig svarer 13 % av de store kommunene at de er litt negative, og 6% svarer at de er negative til det å velge DOK.

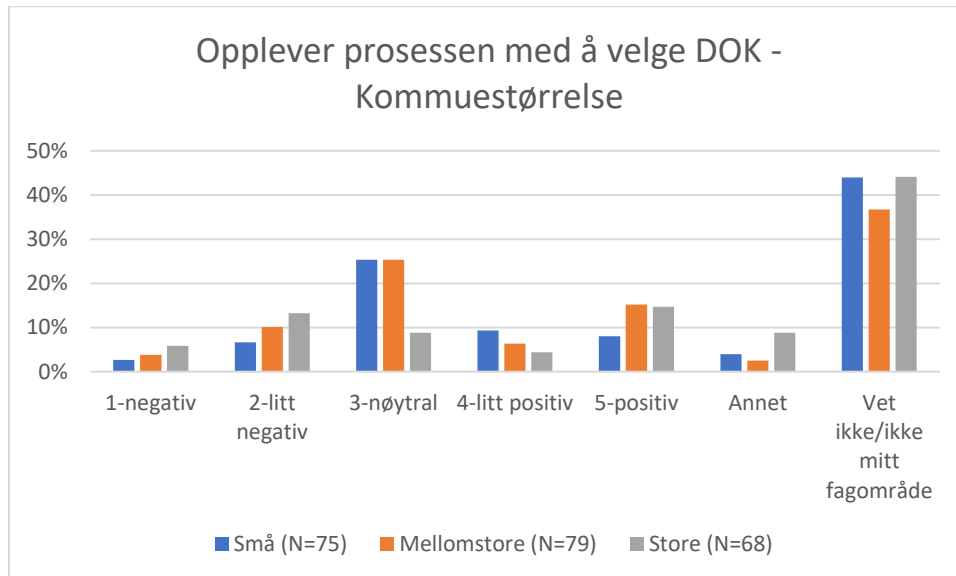


Diagram 24 - Hvordan respondentene opplever prosessen med å velge DOK - fordelt på kommunistørrelse

Ved å se nærmere på besvarelsene mellom 1-negativ til 5-positiv, kan vi beregne gjennomsnittet av besvarelsene. Tabell 11 under viser gjennomsnittet fra besvarelsene. Også her ser vi at variasjonene mellom kommunene er små, men i snitt er de mellomstore kommunene mest positive, mens de store er mest negative. Ser vi på standardavviket så ser vi at standardavviket er størst blant de store kommunene, mens det er minst blant de små. Dette betyr at det er større variasjon i besvarelsene fra de store kommunene, mens de små kommunene samler seg mer rundt gjennomsnittet. Dette kan vi også se av diagram 24 over.

#### Hvordan oppleves prosessen med å velge DOK - gjennomsnitt

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	3,26	3,26	3,31	3,19
<b>Std. avvik</b>	1,22	1,03	1,19	1,45
<b>Min</b>	1	1	1	1
<b>Median</b>	3	3	3	3
<b>Maks</b>	5	5	5	5
<b>Antall</b>	119	39	48	32

Tabell 11 – Gjennomsnitt over hvordan respondentene opplever prosessen med å velge DOK – totalt og kommunistørrelse

Av kommentarene vi har fått inn fra de 11 som svarte Annet, så sier noen av kommentarene

følgende:

- Det var litt vanskelig i første runde, men gjennom bistand fra kartverket har det gått bedre.
- Dette blir jo gjort en gang i året og i denne organisasjonen så er det kart/geodata og Plan som tar den gjennomgangen. Det blir stort sett å bekrefte eksisterende data, så sant kartverket ikke har informert om ny DOK data.

- *Nøyaktigheten i DOK-data er ikke nøyaktig beskrevet, så det er vanskelig å vite kvaliteten på datasettene.*
- *Kan være vanskelig å avgjøre om et datasett er relevant for saksbehandlingen*

Resultatet fra spørsmålet gir oss ikke et tydelig svar på om de er positive eller negative, men de fleste ser ut til å ha en nøytral holdning til det å velge DOK-data. Som den ene kommentaren sier, så er dette noe man gjør en gang i året, og da bekrefter/velger de eksisterende data.

Det at man i så stor grad har en nøytral holdning til det å velge DOK, kan også tyde på at kommunene ser på dette som en oppgave som skal gjennomføres, men at man ikke har noe særlig forhold til det å velge DOK. Man ser hverken nytte eller ulemper med å gjøre oppgaven.

#### Kommentarer - Tanker rundt det å velge DOK, eller bruk av DOK

Etter spørsmål 8 om holdninger til å velge DOK, hadde vi et åpent kommentarfelt der respondentene kunne komme med kommentarer rundt det å velge/bekreftede DOK, eller bruk av DOK.

Kommentarene herfra er nok med på å gi oss bedre innsikt i hvordan DOK brukes og hvordan kommunene forholder seg til DOK i saksbehandlingen.

Spørsmålet var åpent, og vi fikk totalt 35 kommentarer. Vi har valgt å ikke gruppere innholdet i kommentarene. Grunnen til dette er fordi kommentarene varierer en del og de knytter seg gjerne til spesifikke forhold i en bestemt kommune, eller respondentene har ulikt fokus ut fra hvilke arbeidsoppgaver de har. Men noe gjentar seg i kommentarene og det er kvalitet på DOK. Enten at kvaliteten er for dårlig eller at det er vanskelig å vurdere kvaliteten på innholdet. I tillegg er det flere som skriver at det er for mange DOK-datasett og det er vanskelig å ha oversikt over datasettene som inngår i DOK

Her er et utvalg av kommentarer:

1. *Utfordringen er å få til et godt samarbeid mellom plan, byggesak og geodata om hele prosessen, og det å klare å få plan og byggesak til å få eierskap til og økt bevissthet rundt DOK-data. Vi opplever at det fort blir noe geodata "maser" om.*
2. *Til å begynne med hadde vi automatisk DOK-kjøring på alle sakene i eByggesak. Dette måtte vi "skru av" da det ble kjørt DOK-analyser i mange flere saker enn nødvendig. Det ble rett og slett for mange dokumenter av det. Mange byggesaker foregår i ferdigregulert område. Da har DOK-analysen liten verdi.  
DOK analysen er vel mest nyttig i jomfruelig terreng.*
3. *Lettar sakshandsaminga betrakteleg å bruke tiltaksanalyse - då får ein ut rapport med DOK-data som berører dei valgte eigedommane.  
Slepp å leite gjennom ulike datasett på måfå...*
4. *Bekreftelsen blir mer som en formalia uten å kjenne til innholdet av datasettene.*

5. *På plan bruker vi ikke DOK-analyse, da planområdene ofte er for store til at det er hensiktsmessig, og at temakartene i kommunen er like så godt egnet til å gå inn og gjøre en kvalitativ vurdering av hvilke tema som berøres i den enkelte plansak.*
6. *Greit å velge DOK, men det er uklart hva verdien av DOK er. poenget må være å si at har man sjekket kommunens DOK så skal alt være ivaretatt. Slik er det ikke. Er det andre datasett som også berører tiltaket, men som ikke er i DOK blir man sannsynligvis like fullt ansvarlig. Hva DOK er er dermed upresist.*

Kommentarene over gir oss en bedre innsikt i hvordan kommunene forholder seg til DOK, hvordan det blir brukt og andre tanker og utfordringer de erfarer.

Som man ser av den første kommentaren, så sier en at de opplever at DOK-data er noe som bare kart og geodata har fokus på, mens plan og byggesak ikke har noe særlig forhold til DOK. Denne problemstillingen er noe vi har sett for oss i forarbeidet med oppgaven. Hvordan kommunene er organisert tenker vi vil ha betydning for hvordan kommunene arbeider med DOK-data. Vi har derfor valgt å spørre kommunene i det kvalitative intervjuet hvordan de er organisert med tanke på flyt av data som trengs for å vedlikeholde DOK-data.

Ser man på kommentar to, så ser det ikke ut som om kommunen bruker DOK-analyser i regulerte områder. Vi antar da at kommunen forutsetter at dette er forhold som er undersøkt i planprosessen, og at de dermed ikke ser det som nødvendig å kontrollere det igjen i byggesaken. Ser vi da på kommentar nr. 5, så ser vi at denne kommunen ikke bruker DOK-analyse i planleggingen, men de benytter i stedet temakart i kommunen. Dersom kommunene sitter på data som er relevant for saksbehandling etter plan- og bygningsloven, og som for eksempel er mer detaljerte enn de offisielle DOK-datasettene, kan kommunen velge disse datasettene som DOK-tilleggsdata.

Kommentar 6 er også interessant med tanke på kommunenes holdning til DOK. Det at det er uklart hva som er verdien av DOK, kan være en underliggende årsak til flere andre utfordringer kommunene opplever. F.eks. eierskap til DOK-data, bruk av DOK eller fokus på kvalitetsheving.

### Vurdering av kvalitet og fullstendighet på ulike datasett

Videre i undersøkelsen gikk mer i dybden på ulike DOK-datasett eller DOK-tema. Målet vårt var å få et innblikk i hvordan kommunene, eller kommunale saksbehandlere opplever kvaliteten og fullstendigheten på DOK-data.

Vi valgte å se nærmere på var datasett knyttet til flom, ras og skred, kulturminner, arealbruk og matrikkelen. Her kan det være flere datasett knyttet til hvert emne. Dette må derfor sees på mer som vurdering av tema enn vurdering av spesifikke datasett. Matrikkelen er et eget datasett som inngår i DOK. Her har vi valgt å se nærmere på spesifikke deler av matrikkelen, og dette er eiendomsdelen - nærmere bestemt matrikkelkartet, bygningsdelen i matrikkelen og adressedelen i matrikkelen.

### Spørsmål 9. Kvalitet og fullstendighet – Flom

Det første vi ønsket å se nærmere på er datasett knyttet til flom. Dette kan være datasett som flomsoner, flom aktsomhetsområder, stormflo m.m. Her stilte vi to spørsmål der vi ba om at respondentene skulle si hvordan de opplevde kvaliteten og fullstendigheten på DOK-datasett knyttet

til flom. Respondentene ble bedt om å rangere kvalitet og fullstendighet fra 1-6 der 1 er lav kvalitet/fullstendighet og 6 er høy kvalitet/fullstendighet. I tillegg kunne de svare "Vet ikke".

Antall svar: 195 (kvalitet), 195 (fullstendighet)

Ser vi nærmere på hvordan respondentene opplever kvaliteten og fullstendigheten på datasett knyttet til flom, får vi resultatet som vist i diagram 25 under. Majoriteten har svart "Vet ikke" på disse spørsmålene. Ellers så ligger de fleste svarene rundt middels med 3 og 4 som de kategoriene som har fått flest svar, både for kvalitet og fullstendighet.

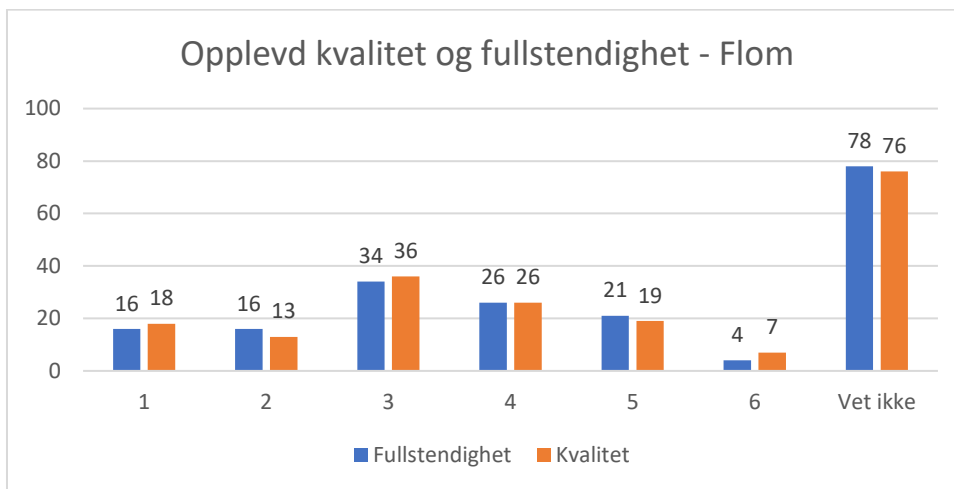


Diagram 25 - Hvordan respondentene opplever kvalitet og fullstendighet for DOK- datasett knyttet til flom

### Kvalitet

Dersom vi sammenligner svarene fordelt på kommunestørrelse, får vi resultatet som er vist i diagram 26 under. Det er ikke store forskjeller mellom de små, mellomstore og store kommunene, men det er flest små kommuner som har svart "vet ikke".

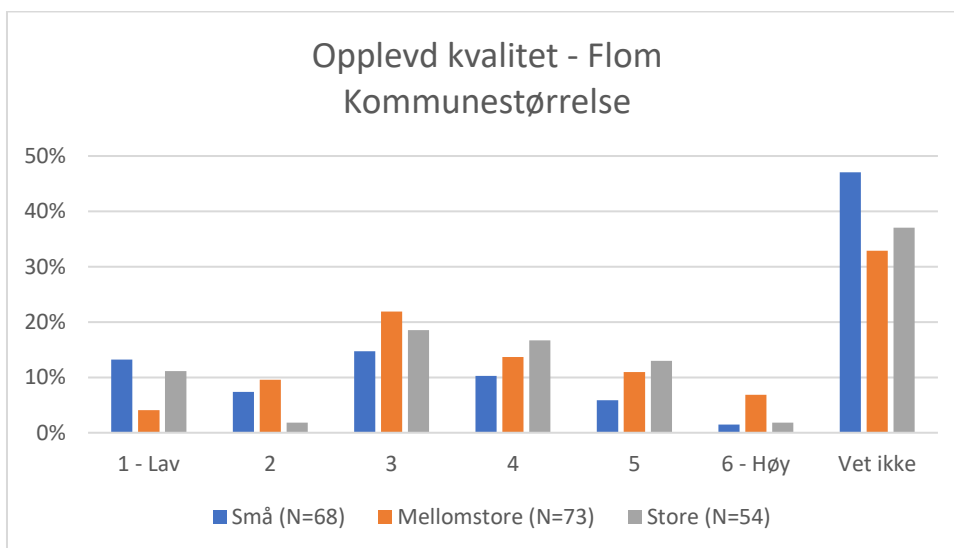


Diagram 26 - Opplevd kvalitet - fordelt på kommunestørrelse



Siden vi sammenligner prosentvis hvordan de ulike kommunestørrelsene har svart, vil andelen "Vet ikke" være med på å påvirke hvordan besvarelsene fra lav til høy kvalitet vises. Dersom vi ser bort fra besvarelsene med "Vet ikke" får vi da diagram 27 som er vist under.

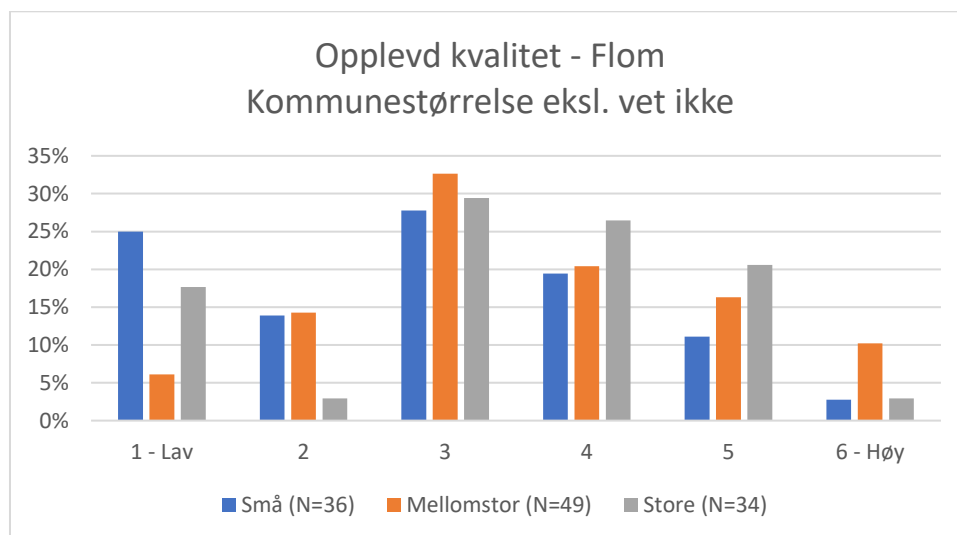


Diagram 27 - Opplevd kvalitet for DOK-datasett knyttet til flom, eksklusiv svaralternativet "Vet ikke" - fordelt på kommunestørrelse

25% av respondentene fra de 36 små kommunene som har svart hvordan de opplever kvaliteten på datasett knyttet til flom, har svart at de opplever at datasettet har lav kvalitet, mens 18% av respondentene fra de 34 store kommunene har svart det samme. Ser vi på de store kommunene og mellomstore kommunene så har 79% av respondentene fra disse kommunene svart at kvaliteten er 3 eller bedre, mens tilsvarende har 61% av respondentene fra de små kommunene svart at kvaliteten er 3 eller bedre.

Vi har også sett på gjennomsnittet av besvarelsene 1 – Lav til 6 – Høy. I tabellen under ser vi at besvarelsene fra de mellomstore kommunene har høyest gjennomsnitt, mens besvarelsene fra de små kommunene har lavest gjennomsnitt og er i snitt minst fornøyd med kvaliteten på datasett knyttet til flom.

#### Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for flom – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	3,30	2,86	3,57	3,38
<b>Std.Avvik</b>	1,42	1,42	1,36	1,39
<b>Min</b>	1	1	1	1
<b>Median</b>	3	3	3	3,5
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	119	36	49	34

Tabell 12 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for DOK-datasett knyttet til flom - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Fullstendighet

Sammenligner vi de ulike besvarelsene fordelt på kommunestørrelser, får vi resultatet som vist i diagram 28 under. Også her ser vi at andelen "Vet ikke" er høy, og det er flest små kommuner som har svart vet ikke.

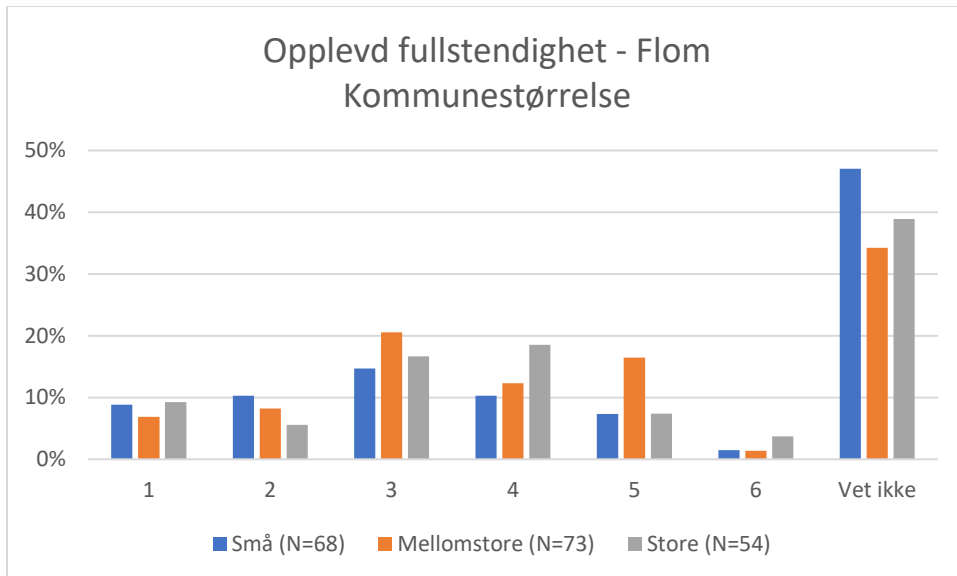


Diagram 28 - Opplevd fullstendighet - fordelt på kommunestørrelse

Ser vi bort fra besvarelsene knyttet til "Vet ikke", får vi resultatet som vist i diagram 29 under, fordelt på kommunestørrelser. Diagrammet viser oss at de små kommunene har en prosentvis høyere andel besvarelser av de laveste verdiene, enn de mellomstore og store. Mens de mellomstore kommunene har størst andel av de høye verdiene som sier at fullstendigheten er høy.

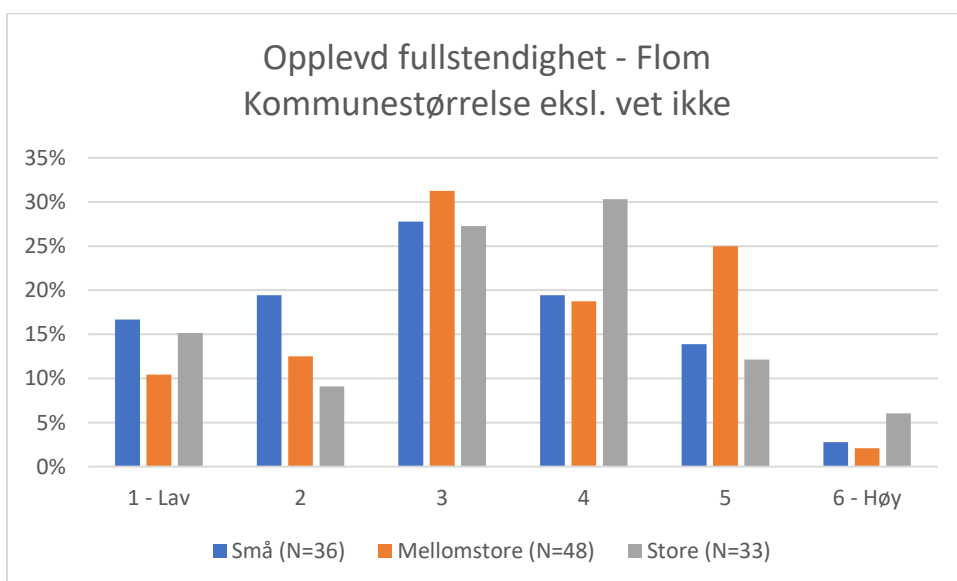


Diagram 29 - Opplevd fullstendighet for datasett knyttet til flom, eksklusiv "Vet ikke" - fordelt på kommunestørrelse

Gjennomsnittet for hvordan fullstendigheten oppleves ligger totalt på 3,27, mens besvarelsene fra de mellomstore kommunene har det høyeste gjennomsnittet med et snitt på 3,42. Besvarelsene fra de små har det laveste snittet med et snitt på 3,03.

### Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for flom – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	3,27	3,03	3,42	3,33
<b>Std.Avvik</b>	1,36	1,36	1,32	1,39
<b>Min</b>	1	1	1	1
<b>Median</b>	3	3	3	3
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	117	36	48	33

Tabell 13 - Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for DOK-datasett knyttet til flom - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Fordeling landsdeler

En annen analyse som kan være interessant, er å se nærmere på landsdeler. Diagram 30 under viser hvordan resultatene fra vår undersøkelse fordeler seg på de ulike landsdelene. Som vi ser så er det små avvik mellom landsdelene, men Trøndelag er den landsdelen som opplever best kvalitet for datasett knyttet til flom med et snitt på 3,8. I motsatt ende har vi Vestlandet som har et snitt på 3,17. Vestlandet er også den landsdelen som opplever lavest fullstendighet med et snitt på 2,94. Nord-Norge er derimot den landsdelen som opplever størst fullstendighet med et snitt på 3,64.

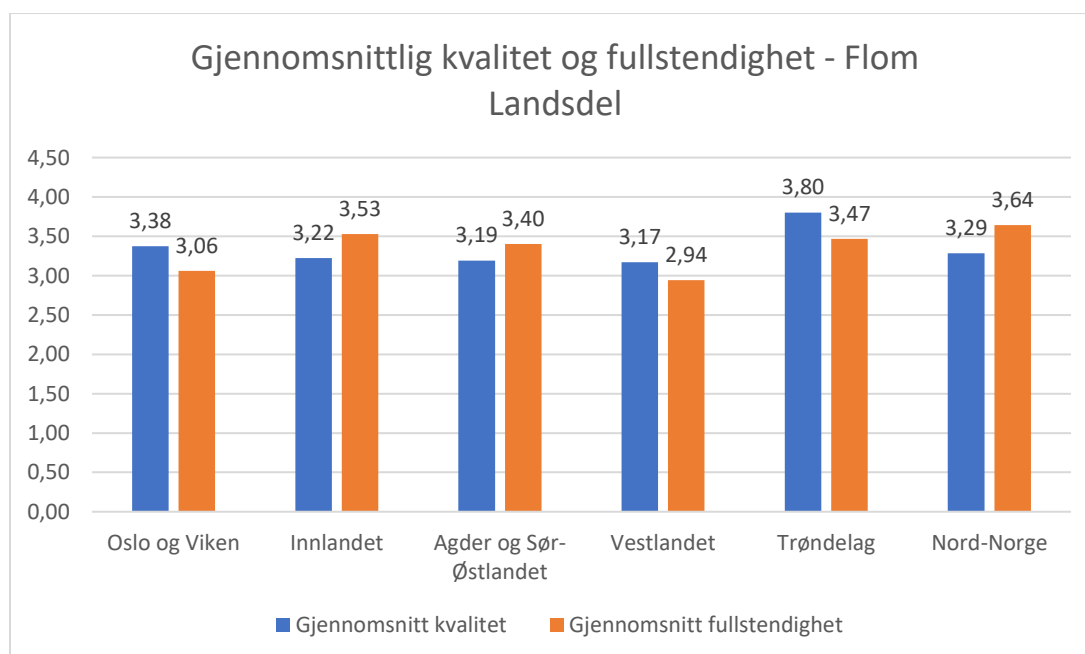


Diagram 30 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet og fullstendighet for DOK-datasett knyttet til flom - Fordelt på landsdeler

Tabell 14 under viser gjennomsnittet for landsdelene, standardavvik og antall besvarelser som er med i vurderingen. Som vi ser så er Trøndelag den landsdelen med høyest gjennomsnitt, men det er

også den delen med størst standardavvik. Dette betyr at selv om snittet er høyest her, er også spredningen i besvarelsene størst i denne landsdelen.

#### Kvalitet flom - Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	3,38	3,22	3,19	3,17	3,80	3,29
<b>Std.Avvik</b>	1,45	1,31	1,47	1,34	1,64	1,22
<b>Min</b>	1	1	1	1	1	1
<b>Median</b>	3	3	3	3	4	3
<b>Maks</b>	6	6	5	6	6	6
<b>Antall</b>	16	18	21	35	15	14

Tabell 14 - Gjennomsnittlig kvalitet av datasett knyttet til flom - fordelt på landsdeler.

Tabell 15 under viser gjennomsnittlig fullstendighet, standardavviket og antall besvarelser for datasett knyttet til flom. Tabellen viser at Nord-Norge er den landsdelen med høyest gjennomsnitt. Nord-Norge er også den landsdelen med lavest standardavvik. Dette betyr at spredningen var minst i denne landsdelen. Dette ser vi også på minimumsverdien. Ingen av respondentene fra Nord-Norge har benyttet seg av den laveste verdien.

#### Fullstendighet flom - Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	3,06	3,53	3,40	2,94	3,47	3,64
<b>Std.Avvik</b>	1,47	1,14	1,56	1,21	1,50	1,11
<b>Min</b>	1	1	1	1	1	2
<b>Median</b>	3	3	4	3	4	3,5
<b>Maks</b>	5	6	6	5	6	6
<b>Antall</b>	17	17	20	34	15	14

Tabell 15 - Gjennomsnittlig fullstendighet av datasett knyttet til flom - fordelt på landsdeler.

#### Spørsmål 10. Kvalitet og fullstendighet – ras og skred

Her stilte vi spørsmål om hvordan respondentene opplever kvalitet og fullstendighet på datasett knyttet til ras og skred. Det er flere DOK-datasett som kan inngå i vurderingen her, f.eks. skredfaresoner, steinsprang – aktsomhetsområde, jord- og flomskred – aktsomhetsområder, m.m.

Respondentene kunne rangere kvalitet og fullstendighet fra 1- lav til 6 -høy, samt mulighet for å svare vet ikke.

Antall svar: 195 (kvalitet) – 194 (fullstendighet)

Det totale resultatet fra spørsmålene ser man i diagram 31 under. Diagrammet viser oss at for datasett knyttet til ras og flom, så oppleves kvaliteten noe lavere enn fullstendigheten.

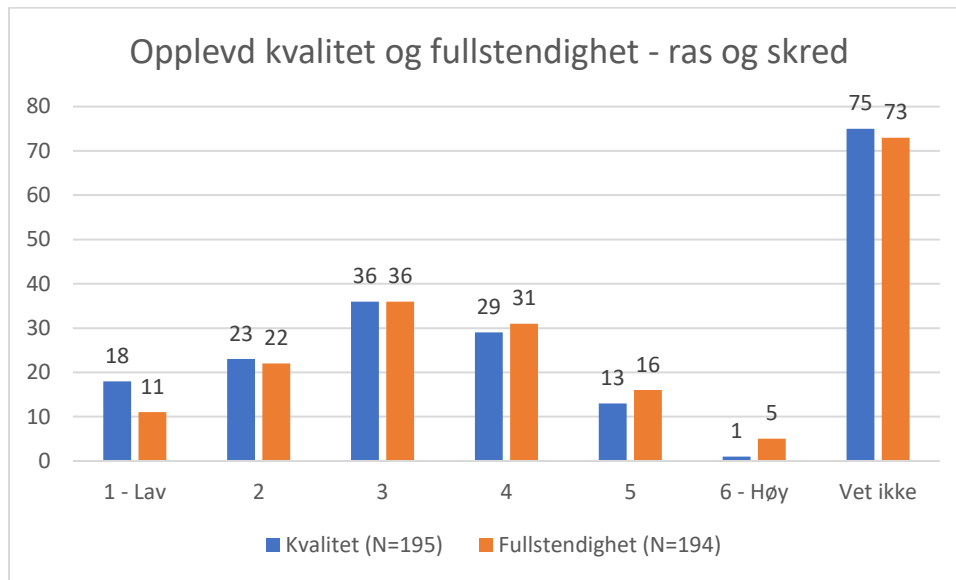


Diagram 31 - Hvordan respondentene opplever kvalitet og fullstendighet for DOK- datasett knyttet til ras og skred

### Kvalitet

Ser vi nærmere på besvarelsene knyttet til hvordan kvaliteten oppleves og hvordan besvarelsene fordeler seg på kommunestørrelse, får vi resultatet som vises i diagram 32 under. I diagrammet har vi sett bort fra besvarelsene der respondenten har svart "Vet ikke", da disse besvarelsene er med på å påvirke den prosentmessige sammenligningen mellom de ulike kommunestørrelsene.

Som vi ser av diagram 32, er det flest respondenter fra store kommuner som har svart at de opplever at kvaliteten er god (5). Ser vi derimot på de som har svart at de opplever at kvaliteten er lav, så er det en størst andel av respondenter fra små kommuner som har svart dette.

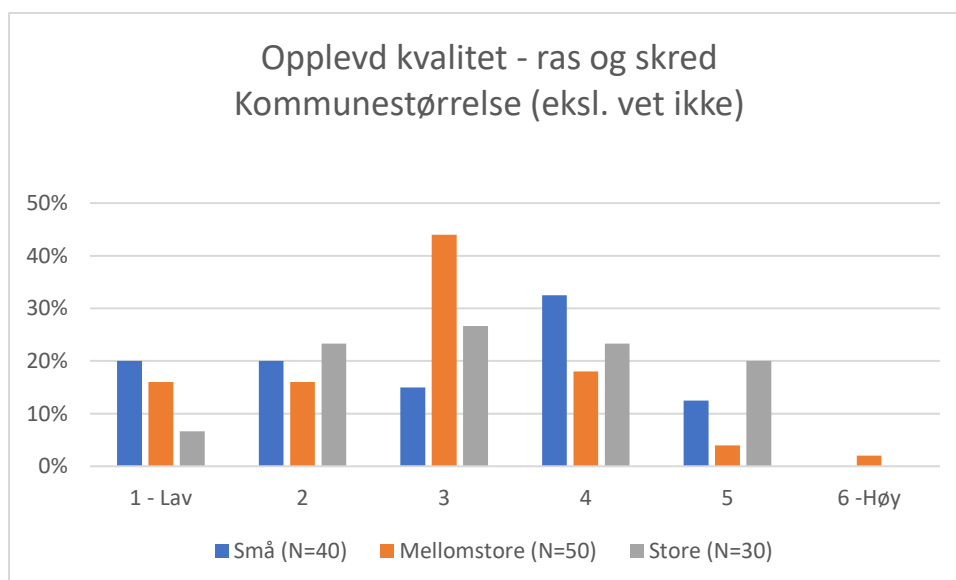


Diagram 32 - Opplevd kvalitet for DOK-datasett knyttet til ras og skred, eksklusiv "Vet ikke" - fordelt på kommunestørrelse

Ser vi på gjennomsnittet av besvarelsene knyttet til opplevd kvalitet, får vi resultatet som er vist i tabell 16 under. Der kan vi se at det er de mellomstore kommunene som i snitt svarer at de opplever lavest kvalitet, mens besvarelsene fra de store kommunene viser at de i opplever høyest kvalitet knyttet. Ser vi på standardavviket så ser vi at det er større variasjon i besvarelsene fra de små og store kommunene.

#### Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for ras og skred – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	2,99	2,98	2,84	3,27
<b>Std.Avvik</b>	1,24	1,35	1,14	1,21
<b>Min</b>	1	1	1	1
<b>Median</b>	3	3	3	3
<b>Maks</b>	6	5	6	5
<b>Antall</b>	120	40	50	30

Tabell 16 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for DOK-datasett knyttet til ras og skred - totalt og fordelt på kommunestørrelse

#### Fullstendighet

Sammenligner besvarelsene knyttet til fullstendighet på små, mellomstore og store kommuner, får vi resultatet som vist i diagram 33 under. I diagrammet er "Vet ikke" tatt bort.

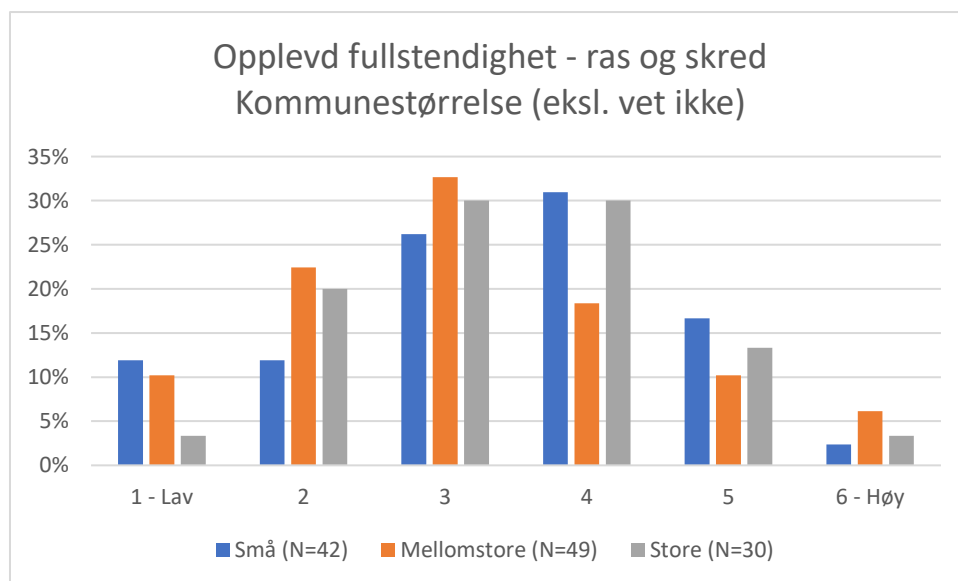


Diagram 33 - Opplevd fullstendighet for DOK-datasett knyttet til ras og skred, eksklusiv "Vet ikke" - fordelt på kommunestørrelse

Besvarelsene i diagram 33 over er relativt normalfordelt, men for å få en bedre innsikt i hvordan besvarelsene fordeler seg, har vi beregnet gjennomsnittet og standardavviket som vises i tabell 17 under.

Ifølge gjennomsnittet er det de store kommunene som i snitt opplever best kvalitet av datasett knyttet til ras og skred, mens gjennomsnittet fra de mellomstore kommunene viser de opplever den laveste kvaliteten. Det er ikke store variasjoner mellom kommunestørrelsene



### Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for ras og skred – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	3,28	3,36	3,14	3,40
<b>Std.Avvik</b>	1,27	1,29	1,32	1,14
<b>Min</b>	1	1	1	1
<b>Median</b>	3	3,5	3	3
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	121	42	49	30

Tabell 17 - Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for DOK-datasett knyttet til ras og skred - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Fordeling landsdeler

Ser vi nærmere på hvordan resultatet fra undersøkelsen vår fordeler seg på landsdeler, får vi resultatet som vist i diagram 34 under. Som vi ser, så er Vestlandet den landsdelen som svarer at de opplever best kvalitet og fullstendighet for datasett knyttet til ras og skred. Oslo og viken er derimot i motsatt ende av skalaen og er den landsdelen som opplever dårligst kvalitet og fullstendighet.

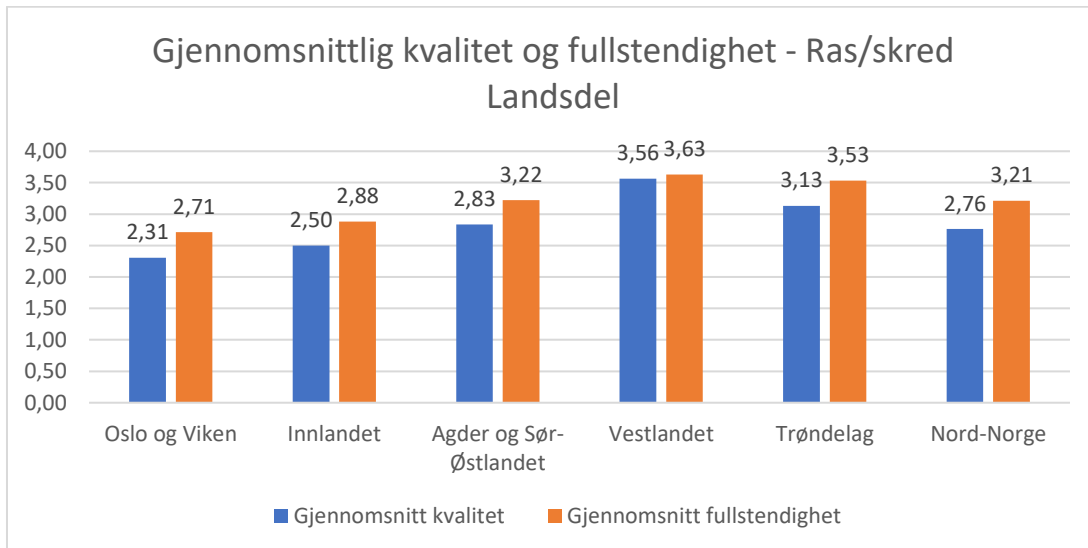
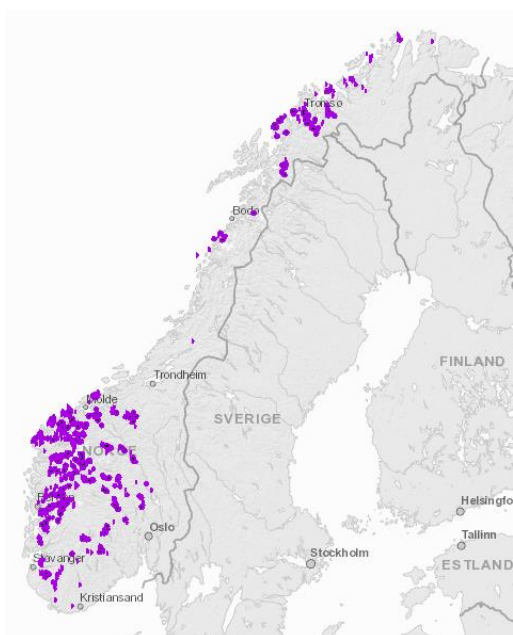


Diagram 34 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet og fullstendighet for DOK-datasett knyttet til ras og skred - fordelt på landsdeler

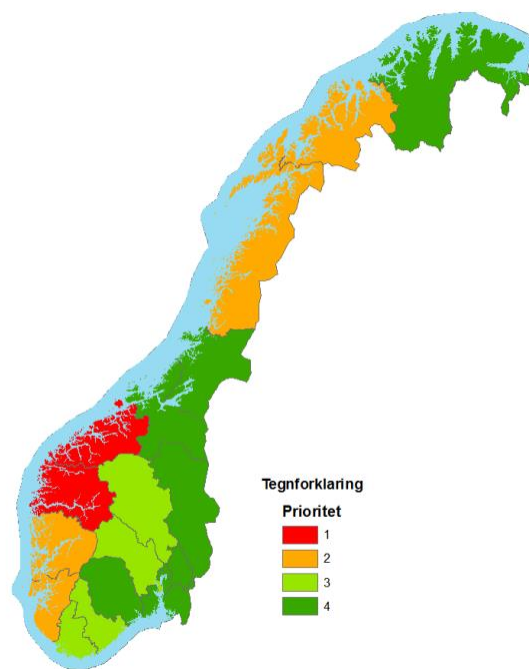
Hva som er grunnen til at de ulike landsdelene opplever ulik kvalitet og fullstendighet for datasett som gjelder ras og skred, kan ikke vi svare på ut fra vår undersøkelse. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) er ansvarlig for flere av kartlagene som gjelder ras og skred. I rapport nr. 14/2011 – Plan for skredfarekartlegging, kan vi på side 79 se en oversikt over en fylkesvis prioritering.

Som vi ser av denne prioriteringen i figur 16, så har nordre del av Vestlandet høyeste prioritert. Søndre del av Vestlandet samt Nordland og Troms har fått prioritert 2, mens resten av Norge har en lavere prioritert.

En mulig forklaring er at NVE har gjennomført en del kartlegging på Vestlandet, og at kvaliteten og fullstendigheten dermed er bedre der enn resten av landet.



Figur 17 - Utklipp fra kart - NVE Faresoner for skred i bratt terreng



Figur 16 - Oversikt over prioriterte områder i NVE sin rapport nr 14/2011 - Plan for skredfarekartlegging

Figur 17 til venstre viser et utklipp fra NVE sitt kart over faresoner for skred i bratt terreng. Områdene som er vist her er områder der man har hatt en reell vurdering, med en tilhørende rapport. Som man ser så er Vestlandet den landsdelen som er mest kartlagt.

Tabell 18 og 19 under viser resultatet fra undersøkelsen og hvordan gjennomsnittet, standardavviket m.m. er fordelt på landsdeler. Som vi ser så er det en viss spredning i besvarelsene for samtlige landsdeler. Men ser vi på tabell 18 for kvalitet, så kan vi se at besvarelsene fra Oslo og Viken strekker seg fra 1-4, med en median på 2 og et gjennomsnitt på 2,31. For Vestlandet er spennet noe større og strekker seg fra 1-6, men med en median på 4 og et gjennomsnitt på 3,56.

#### Kvalitet ras og skred - Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	2,31	2,50	2,83	3,56	3,13	2,76
<b>Std.avvik</b>	0,99	1,07	1,34	1,19	1,20	1,00
<b>Min</b>	1	1	1	1	1	1
<b>Median</b>	2	3	3	4	3	3
<b>Maks</b>	4	4	5	6	5	5
<b>Antall</b>	13	18	18	39	15	17

Tabell 18 - Gjennomsnittlig kvalitet av datasett knyttet til ras og skred - fordelt på landsdeler.

Tabell 19 under viser hvordan de ulike respondentene har svart at de opplever fullstendigheten på datasett knyttet til ras og skred, fordelt på landsdeler. Generelt kan vi si at fullstendigheten oppleves noe bedre enn kvaliteten på disse datasettene. En mulig forklaring kan være at en del datasett er aktsomhetskart som gjerne har en større fullstendighet en faresonekart, men som ikke har samme kvalitet.

#### Fullstendighet ras og skred - Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	2,71	2,88	3,22	3,63	3,53	3,21
<b>Std.avvik</b>	1,39	1,18	1,31	1,09	1,45	1,15
<b>Min</b>	1	1	1	1	1	1
<b>Median</b>	2	3	3,5	3,5	4	3
<b>Maks</b>	6	6	5	6	6	5
<b>Antall</b>	14	17	18	38	15	19

Tabell 19 - Gjennomsnittlig fullstendighet av datasett knyttet til ras og skred - fordelt på landsdeler.

#### Spørsmål 11. Kvalitet og fullstendighet – Kulturminner

I dette spørsmålet ønsket vi å se nærmere på datasett knyttet til kulturminner, og hvordan de ansatte i kommunene opplever kvaliteten og fullstendigheten til datasett knyttet til kulturminner.

Grunnen til at vi valgte å ta med datasett knyttet til kulturminner, er fordi vurdering av kulturminner er en viktig del av saksbehandlingen etter plan og bygningsloven. I forskrift om konsekvensutredning er kulturminner og kulturmiljø er et av flere kriterier som skal vurderes.

Ser vi på listen over DOK-datasett fra KMD, kan vi finne flere nasjonale datasett som knytter seg til kulturminner. Dette er f.eks. datasett som gjelder freda bygninger, kulturmiljøer, enkeltminner, sikringssoner, brannsmitteområder m.m.

Antall besvarelser 195 (kvalitet) 195 (fullstendighet)

Diagram 35 under viser besvarelsene fra spørsmålene knyttet til hvordan respondentene opplever kvalitet og fullstendighet for DOK-datasett knyttet til kulturminner. Som vi ser, så er det små avvik mellom besvarelsene som går på kvalitet og fullstendighet. Besvarelsene følger hverandre tett når vi ser på totalen.

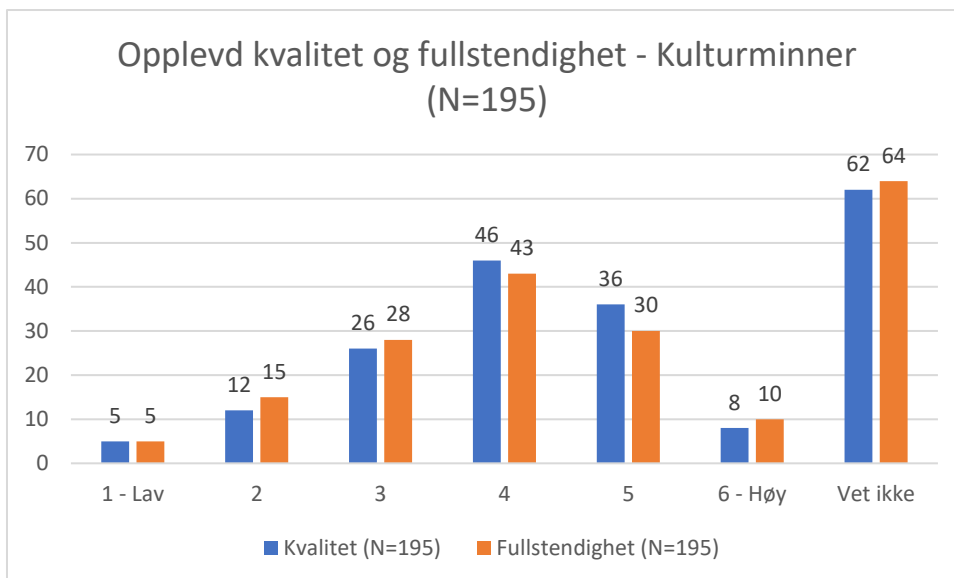


Diagram 35 - Hvordan respondentene opplever kvalitet og fullstendighet for DOK- datasett knyttet til kulturminner

#### Kvalitet

Sammenligner vi kommunestørrelser og hvordan besvarelsene knyttet til kvalitet fordeler seg mellom de ulike kommunestørrelsene, får vi resultatet som vis i diagram 36 under. Sammenstillingen viser ikke en tydelig forskjell mellom besvarelsene fra de ulike kommunestørrelsene, men noen små forskjeller kan vi se. Ingen store kommuner har svart at de opplever at kvaliteten er på det laveste nivået, og tilsvarende har ingen av de små kommunene svart at de opplever kvaliteten som høy.

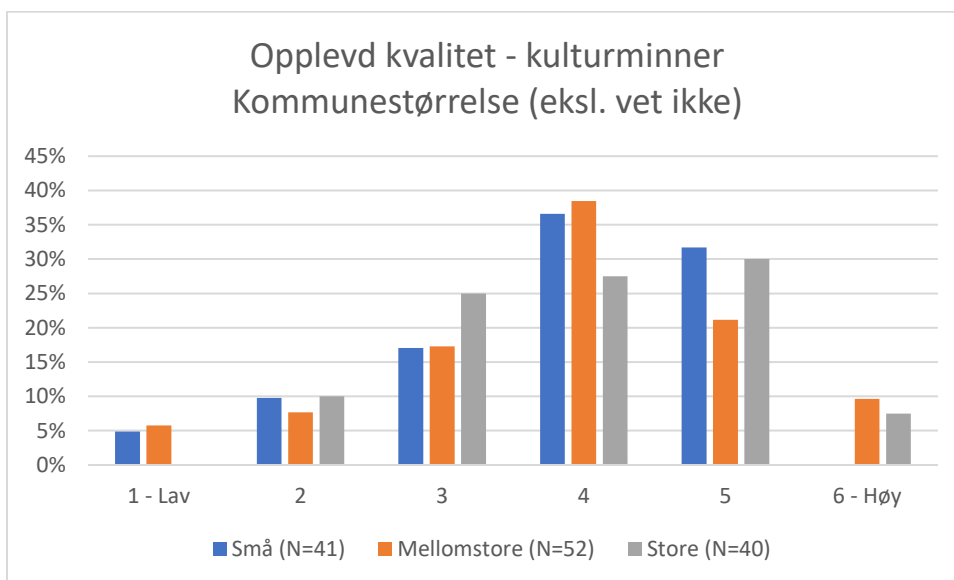


Diagram 36 - Opplevd kvalitet for DOK-datasett knyttet til kulturminner, eksklusiv "Vet ikke" - fordelt på kommunestørrelse

Ser vi nærmere på gjennomsnittet av besvarelsene knyttet til hvordan respondentene opplever kvalitet i DOK-data om kulturminner, får vi resultatet som vist i tabell 37 under. Gjennomsnittet for samtlige besvarelser havnet på 3,9. Ser vi på kommunestørrelser så ser vi at de store kommunene opplever kvaliteten som best med et snitt på 4, mens gjennomsnittet for de små kommunene ligger på 3,8.

### Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for kulturminner – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	3,90	3,80	3,90	4,00
<b>Std.Avvik</b>	1,18	1,13	1,26	1,12
<b>Min</b>	1	1	1	2
<b>Median</b>	4	4	4	4
<b>Maks</b>	6	5	6	6
<b>Antall</b>	133	41	52	40

Diagram 37 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for DOK-datasett knyttet til kulturminner - totalt og fordelt på kommunestørrelse

#### Fullstendighet

Ser vi på besvarelsene som går på hvordan de respondentene fra de ulike kommunestørrelsene har svart at de opplever fullstendigheten på datasett knyttet til kulturminner, får vi resultatet som vist i diagram 38 under. Tilsvarende som for besvarelsene knyttet til kvalitet, så ser vi også her at ingen store kommuner har svart at de opplever at DOK-data knyttet til kulturminner har lav fullstendighet. Vi ser også at det er flest store kommuner som har svart at de opplever kvaliteten som høy.

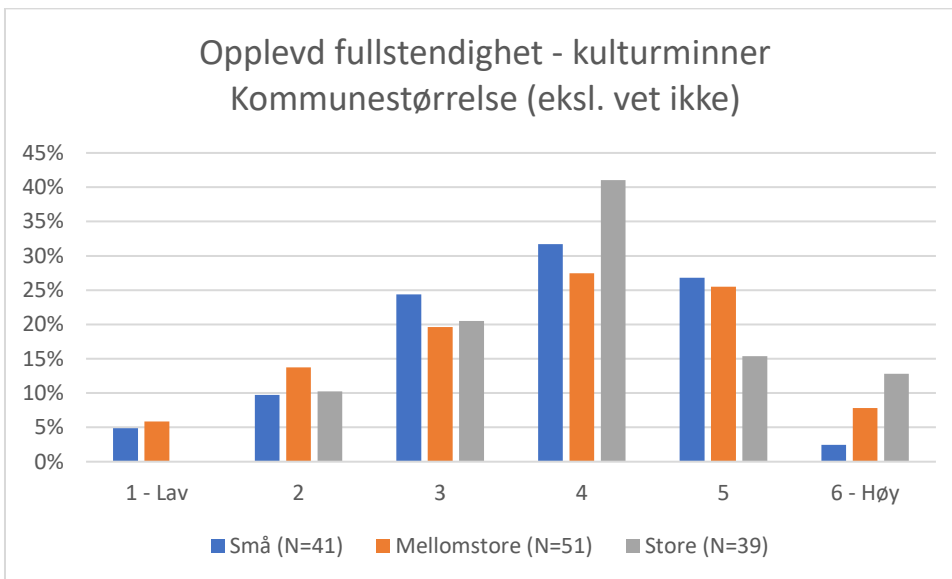


Diagram 38 - Opplevd fullstendighet for DOK-datasett knyttet til kulturminner, eksklusiv "Vet ikke" - fordelt på kommunestørrelse

Ser vi på gjennomsnittet på besvarelsene, så ser vi at gjennomsnittet for samtlige besvarelser ligger 3,82 noe som er litt under gjennomsnittet for kvalitet på 3,9. Vi ser også at de store kommunene er mest positive til fullstendigheten for DOK-datasett knyttet til kulturminner. Gjennomsnittet for besvarelsene fra de store kommunene ligger på 4, mens for de små ligger gjennomsnittet på 3,73.

### Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for kulturminner – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	3,82	3,73	3,76	4,00
<b>Std.Avvik</b>	1,23	1,17	1,34	1,13
<b>Min</b>	1	1	1	2
<b>Median</b>	4	4	4	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	131	41	51	39

Tabell 20 - Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for DOK-datasett knyttet til kulturminner - totalt og fordelt på kommunestørrelse

#### Fordeling landsdeler

Ser vi nærmere på hvordan svarene fra spørreundersøkelsen vår fordeler seg på landsdeler, ser vi diagram 39 under at Trøndelag er den landsdelen som opplever best kvalitet og fullstendighet for datasett knyttet til kulturminner. Innlandet er derimot den landsdelen som opplever lavest kvalitet på datasett knyttet til kulturminner med et gjennomsnitt på 3,58, mens Nord-Norge er den landsdelen som svarer at de opplever lavest fullstendighet med et gjennomsnitt på 3,38.

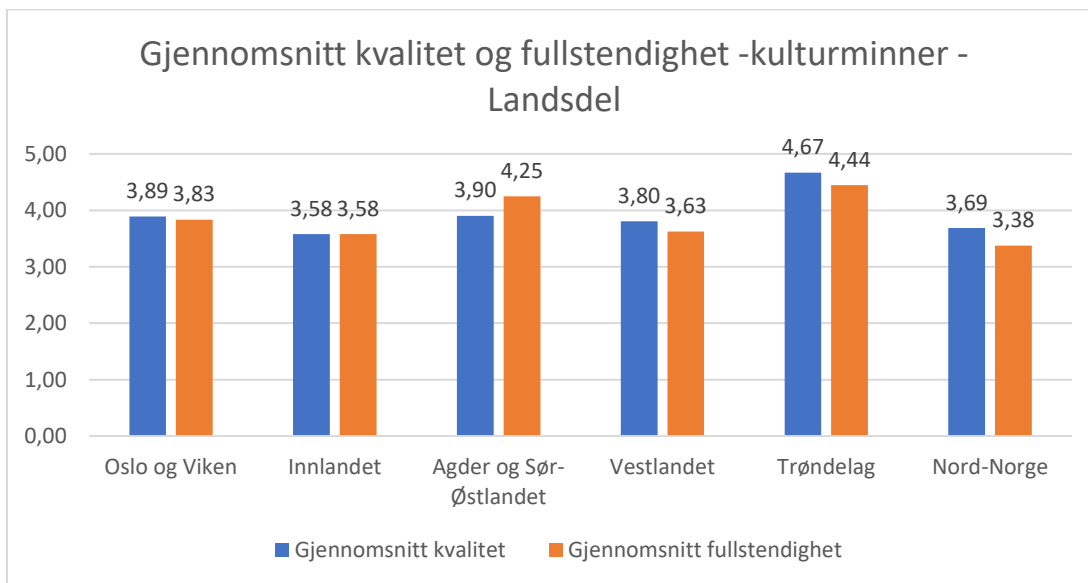


Diagram 39 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet og fullstendighet for DOK-datasett knyttet til kulturminner - fordelt på landsdeler

Tabell 21 under viser hvordan blant annet gjennomsnittet med tilhørende standardavvik fordeler seg på de ulike landsdelene, når det kommer til opplevd kvalitet på datasett knyttet til kulturminner. Som vi ser av standardavvik og minimums- og maksimumsverdier, så er det en viss spredning i resultatene. Trøndelag som er den landsdelen som opplever best kvalitet, er også den landsdelen med lavest standardavvik og minst spredning. Nord-Norge og Vestlandet er derimot de landsdelene med størst spredning i besvarelsene.

### Kvalitet kulturminner - Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	3,89	3,58	3,90	3,80	4,67	3,69
<b>Std.Avvik</b>	0,99	1,09	1,11	1,23	0,94	1,31
<b>Min</b>	2	2	1	1	2	1
<b>Median</b>	4	4	4	4	5	4
<b>Maks</b>	6	5	6	6	6	6
<b>Antall</b>	18	19	21	41	18	16

Tabell 21 - Gjennomsnittlig kvalitet av datasett knyttet til kulturminner - fordelt på landsdeler.

Ser vi hvordan resultatene for hvordan de ulike landsdelene opplever fullstendighet for datasett knyttet til kulturminner, så ser vi at Trøndelag er den som i snitt opplever høyest fullstendighet. Men Trøndelag er også den landsdelen som har høyest standardavvik knyttet til besvarelsene og da størst spredning i datagrunnlaget.

### Fullstendighet kulturminner - Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	3,83	3,58	4,25	3,63	4,44	3,38
<b>Std.Avvik</b>	0,90	1,27	1,13	1,22	1,34	1,11
<b>Min</b>	2	1	1	1	2	1
<b>Median</b>	4	4	4	4	5	3
<b>Maks</b>	6	5	6	6	6	5
<b>Antall</b>	18	19	20	40	18	16

Tabell 22 - Gjennomsnittlig fullstendighet av datasett knyttet til kulturminner - fordelt på landsdeler.

### Spørsmål 12. Kvalitet og fullstendighet - Arealbruk

Her stilte vi spørsmål om hvordan respondentene opplevde kvalitet og fullstendighet for DOK-datasett knyttet til arealbruk. I spørsmålene ba vi respondentene rangere kvalitet og fullstendighet på en skala fra 1-6, der 6 er høyeste kvalitet. I tillegg kunne de svare "Vet ikke"

Det er flere DOK-datasett som kan inngå i vurderingen som er gjort her. Noen eksempler er arealbruk, arealressurskart, FKB-arealbruk m.m.

Antall svar: 195 (kvalitet) 195 (fullstendighet)

Resultatet fra spørsmålene om hvordan respondentene opplever kvalitet og fullstendighet for DOK-datasett knyttet til arealbruk er vist i diagram 40 under. Som man ser så er det en overvekt av besvarelser fra 4 og opp til 6.



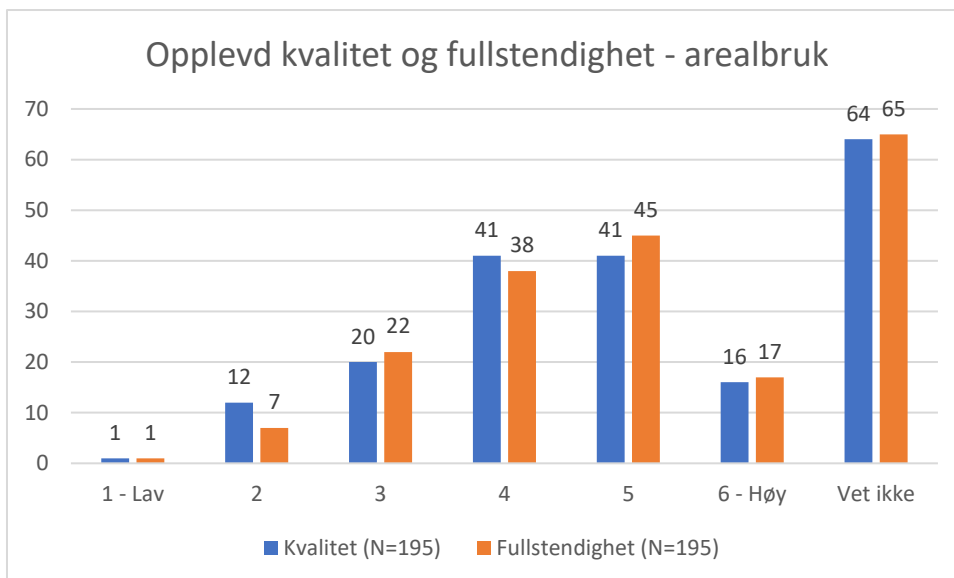


Diagram 40 - Hvordan respondentene opplever kvalitet og fullstendighet for DOK- datasett knyttet til arealbruk

### Kvalitet

Sammenligner vi hvordan kvaliteten oppleves på tvers av kommunestørrelser, får vi resultatet som vist i diagram 41 under. Resultatet viser ikke et veldig tydelig mønster, en større andel av de mellomstore kommunene ser har svart at kvaliteten ligger mellom nivå 4-6, sammenlignet med de små og store kommunene.

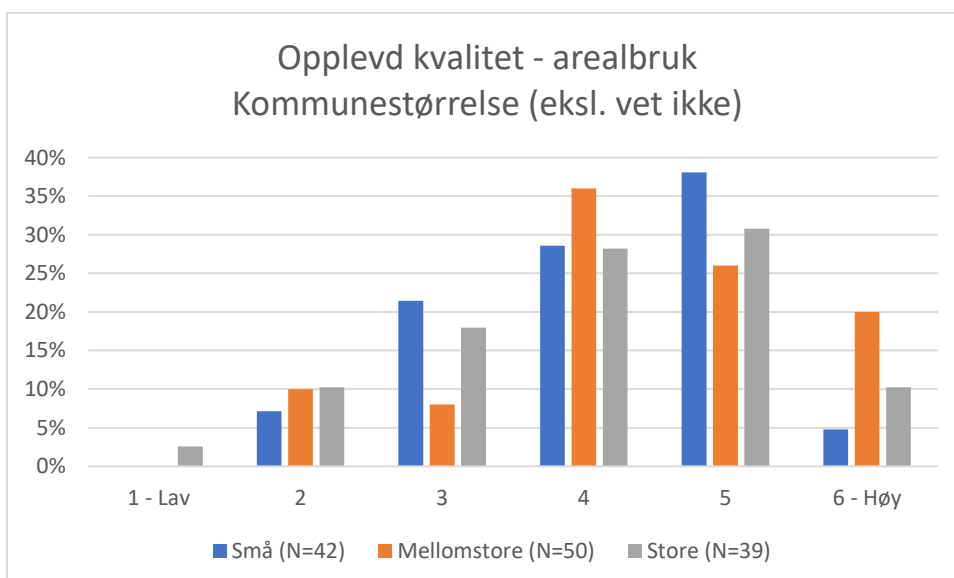


Diagram 41 - Opplevd kvalitet for DOK-datasett knyttet til arealbruk, eksklusiv "Vet ikke" - fordelt på kommunestørrelse

Ser vi på gjennomsnittet av besvarelsene får vi resultatet som er vist i tabell 23 under.

Snittet for samtlige besvarelser ligger på 4,2, mens ser vi på kommunestørrelser så ser vi at det de mellomstore kommunene som opplever høyest kvalitet på DOK-datasett knyttet til arealbruk, mens besvarelsene fra de store kommunene har det laveste snittet.

### Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for arealbruk – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,20	4,12	4,38	4,05
<b>Std.Avvik</b>	1,16	1,03	1,18	1,24
<b>Min</b>	1	2	2	1
<b>Median</b>	4	4	4	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	131	42	50	39

Tabell 23 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for DOK-datasett knyttet til arealbruk - totalt og fordelt på kommunestørrelse

#### Fullstendighet

Sammenligner vi besvarelsene om fullstendighet på tvers av kommunestørrelser, får vi resultatet som vist i diagram 42 under. Resultatene fordeler i stor grad seg rundt svaralternativene 4-5, som betyr at fullstendigheten må sies å oppleves som relativt bra.

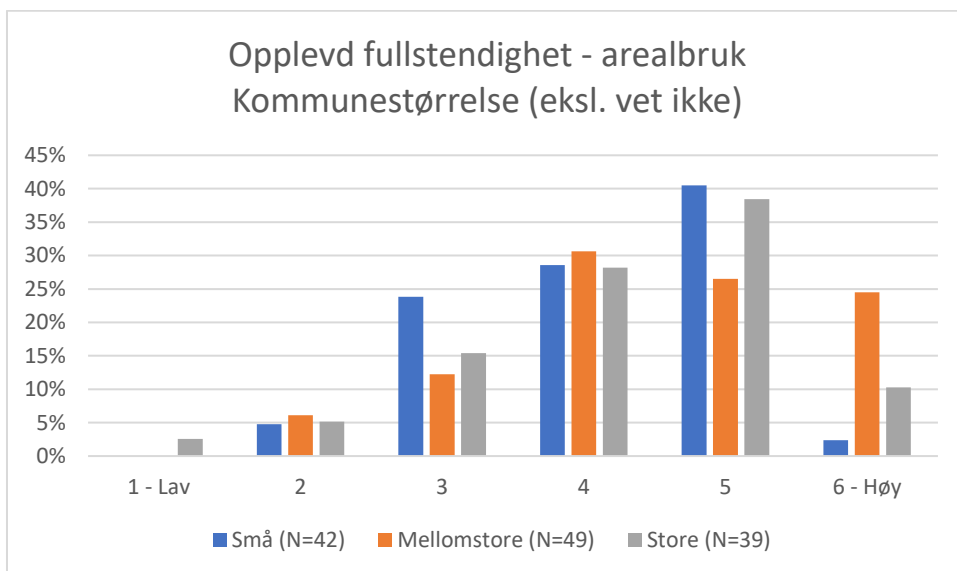


Diagram 42 - Opplevd fullstendighet for DOK-datasett knyttet til arealbruk, eksklusiv "Vet ikke" - fordelt på kommunestørrelse

Ser vi på gjennomsnittet for besvarelsene, så ser vi at snittet for samtlige besvarelser ligger på 4,31. De mellomstore kommunene er de som har det høyeste gjennomsnittet på 4,51, mens de små kommunene har det laveste snittet med et gjennomsnitt på 4,12.

### Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for arealbruk – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,31	4,12	4,51	4,26
<b>Std.Avvik</b>	1,11	0,96	1,16	1,15
<b>Min</b>	1	2	2	1
<b>Median</b>	4	4	5	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	130	42	49	39

Tabell 24 - Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for DOK-datasett knyttet til arealbruk - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Fordeling landsdeler

Ser vi nærmere på resultatet fra vår undersøkelse, og hvordan besvarelsene fordeler seg på landsdeler, får vi resultatet som er vist i diagram 43 under. Her ser vi at Trøndelag er den landsdelen som har høyest snitt både på kvalitet og fullstendighet. Trøndelag er altså den landsdelen som opplever best kvalitet og fullstendighet for kartlag knyttet til arealbruk. I motsatt ende finner vi Innlandet og Nordland som er de landsdelene som opplever lavest kvalitet og fullstendighet for datasett knyttet til arealbruk.

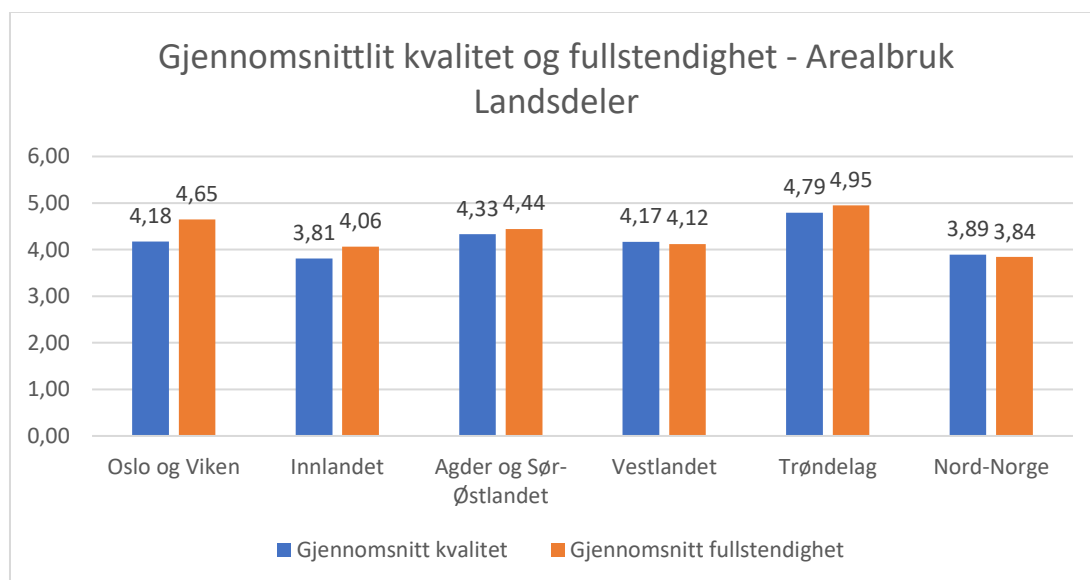


Diagram 43 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet og fullstendighet for DOK-datasett knyttet til arealbruk - fordelt på landsdeler

Tabell 25 under viser mer detaljert hvordan resultatene fordeler seg på landsdelene. Trøndelag som har det høyeste gjennomsnittet på kvalitet er også den landsdelen som har lavest standardavvik. Dette viser at spredningen i resultatet der er minst. Dette vises også av minimums- og maksimumsverdiene. Minimumsverdien for Trøndelag ligger på 3. Agder og Sør-Østlandet er den landsdelen som har størst spredning i besvarelsene sine med et standardavvik på 1,41.

#### Kvalitet arealbruk – Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	4,18	3,81	4,33	4,17	4,79	3,89
<b>Std.Avvik</b>	1,04	1,07	1,41	1,15	0,89	1,07
<b>Min</b>	2	2	1	2	3	2
<b>Median</b>	4	4	4,5	4	5	4
<b>Maks</b>	6	5	6	6	6	6
<b>Antall</b>	17	16	18	42	19	19

Tabell 25 - Gjennomsnittlig kvalitet av datasett knyttet til arealbruk - fordelt på landsdeler.

Ser vi på hvordan opplevd fullstendighet fordeler seg på landsdeler, så ser vi at Trøndelag er den landsdelen de opplever høyest fullstendighet, og dette er også den landsdelen med minst spredning i besvarelsene.

### Fullstendighet arealbruk – Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	4,65	4,06	4,44	4,12	4,95	3,84
<b>Std.Avvik</b>	0,90	1,25	1,21	1,02	0,83	1,09
<b>Min</b>	3	2	1	2	3	2
<b>Median</b>	5	4,5	5	4	5	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6	6	6
<b>Antall</b>	17	16	18	41	19	19

Tabell 26 - Gjennomsnittlig fullstendighet av datasett knyttet til arealbruk - fordelt på landsdeler.

### Spørsmål 13. Opplevd kvalitet og fullstendighet – Matrikkelkartet

I undersøkelsen valgte vi å se på ulike deler av matrikkelen, og hvordan brukerne opplevde kvalitet og fullstendighet for hver del. Den første delen vi ønsket å se nærmere på er eiendomsdelen og nærmere bestemt matrikkelkartet.

I dette spørsmålet ba vi respondentene rangere hvordan de opplever kvalitet og fullstendighet for matrikkelkartet. Respondentene kunne rangere kvalitet og fullstendighet fra 1-Lav til 6-Høy, samt svare "Vet ikke"

Antall besvarelser: 190 (kvalitet) 190 (fullstendighet)

Resultatet fra spørsmålet fremkommer av diagram 44 under. Ut fra besvarelsene, kan det se ut til at fullstendigheten oppleves som noe høyere enn kvaliteten. Vi ser også at antall respondenter som har svart "Vet ikke" er betydelig lavere enn for tilsvarende spørsmål knyttet til andre DOK-datasett som ras, flom, kulturminner m.m. Dette tyder på at matrikkelkartet er et datasett som mange kjenner til og har et forhold til.

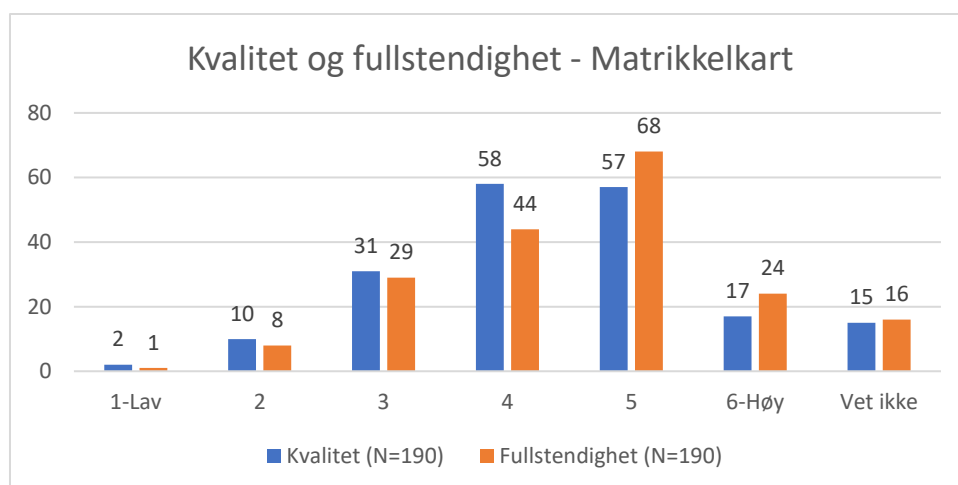


Diagram 44 - Hvordan respondentene opplever kvalitet og fullstendighet for matrikkelkartet

### Kvalitet

Ser vi på hvordan besvarelsene knyttet til kvalitet fordeler seg på kommunestørrelse, får vi resultatet som vises i diagram 45 under. Ut fra diagrammet, ser det ut til at de store kommunene opplever at matrikkelkartet har høyere kvalitet enn de små kommunene.

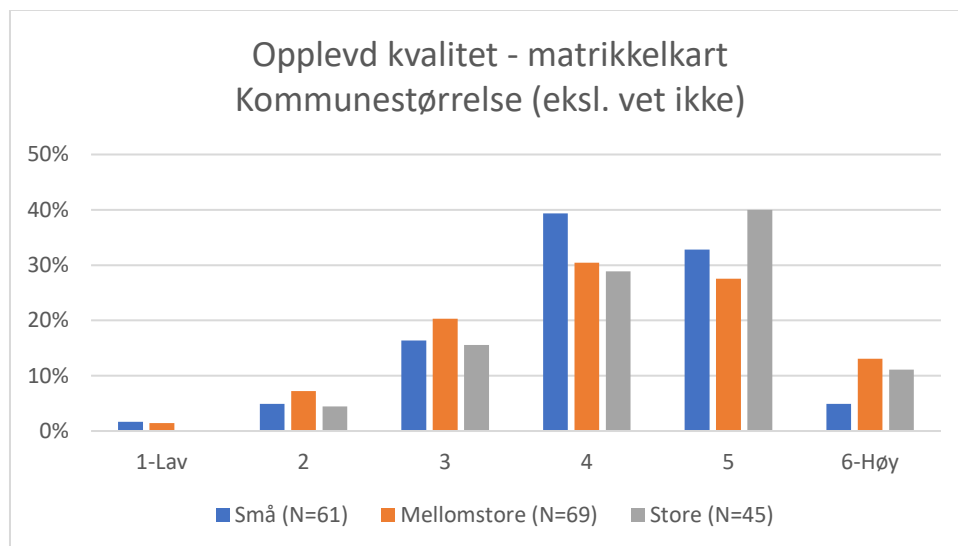


Diagram 45 - Opplevd kvalitet for matrikkelkartet, eksklusiv "Vet ikke" - fordelt på kommunestørrelse

Ser vi på gjennomsnittet for besvarelsene, får vi resultatet som vises i tabell 27 under.

Gjennomsnittet for samtlige besvarelser ligger på 4,19, mens ser vi på kommunestørrelser så ser vi at de store kommunene opplever best kvalitet knyttet til matrikkelkartet med et gjennomsnitt på 4,38. De små og mellomstore kommunene opplever henholdsvis en gjennomsnittlig kvalitet på 4,11 og 4,14.

#### Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for matrikkelkartet – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,19	4,11	4,14	4,38
<b>Std.Avvik</b>	1,09	1,01	1,18	1,02
<b>Min</b>	1	1	1	2
<b>Median</b>	4	4	4	5
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	175	61	69	45

Tabell 27 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for matrikkelkartet - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Fullstendighet

Ser vi på hvordan besvarelsene knyttet til opplevd fullstendighet fordeler seg på kommunestørrelser, får vi resultatet som vist i diagram 28 under. Også her ser det ut til at det er de store og mellomstore kommunene som opplever best fullstendighet knyttet til matrikkelkartet, mens de små kommunene ser ut til å ha svart noe lavere.

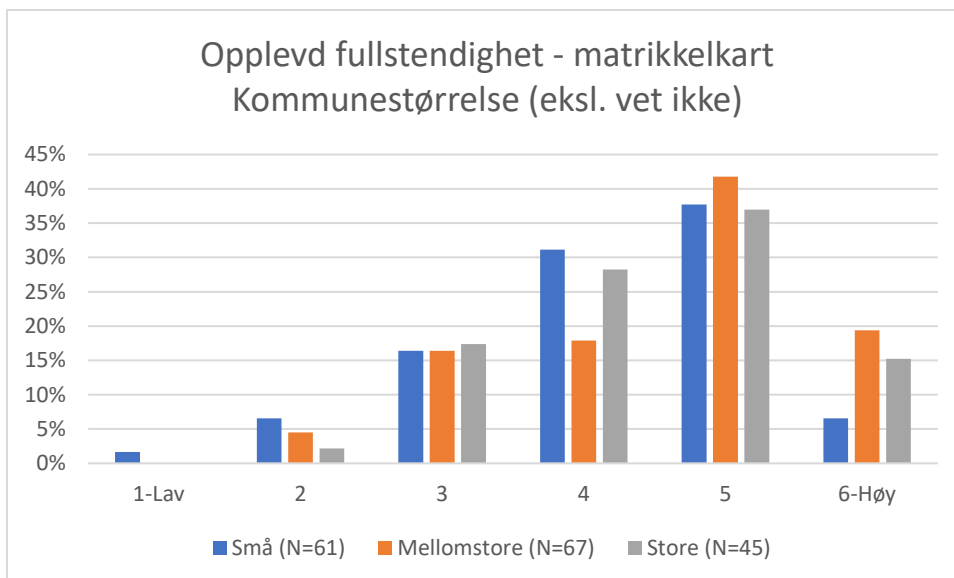


Diagram 46 - Opplevd fullstendighet for matrikkelkartet, eksklusiv "Vet ikke" - fordelt på kommunestørrelse

Gjennomsnittet for samtlige besvarelser knyttet til fullstendigheten av matrikkelkartet ligger på 4,39. De som opplever best fullstendighet av matrikkelkartet er de mellomstore kommunene med et snitt på 4,55, mens de små kommunen opplever laves fullstendighet med et snitt på 4,16.

#### Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for matrikkelkartet – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,39	4,16	4,55	4,46
<b>Std.Avvik</b>	1,09	1,09	1,11	1,02
<b>Min</b>	1	1	2	2
<b>Median</b>	5	4	5	5
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	174	61	67	46

Tabell 28 - Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for matrikkelkartet - totalt og fordelt på kommunestørrelse

#### Fordeling landsdeler

Ser vi nærmere på hvordan resultatet fra undersøkelsen vår fordeler seg på de ulike landsdelene, får vi resultatet som er vist i diagram 47 under. Trøndelag er den landsdelen som opplever best kvalitet for eiendomskartet med et gjennomsnitt på 4,85. Ser vi på fullstendighet er også Trøndelag som svarer at de opplever størst fullstendighet av eiendomskartet med et snitt på 5. I motsatt ende har vi Nord-Norge som i snitt har en opplevd kvalitet på 3,83 på en skala fra 1-6, mens fullstendigheten har et gjennomsnitt på 3,71.

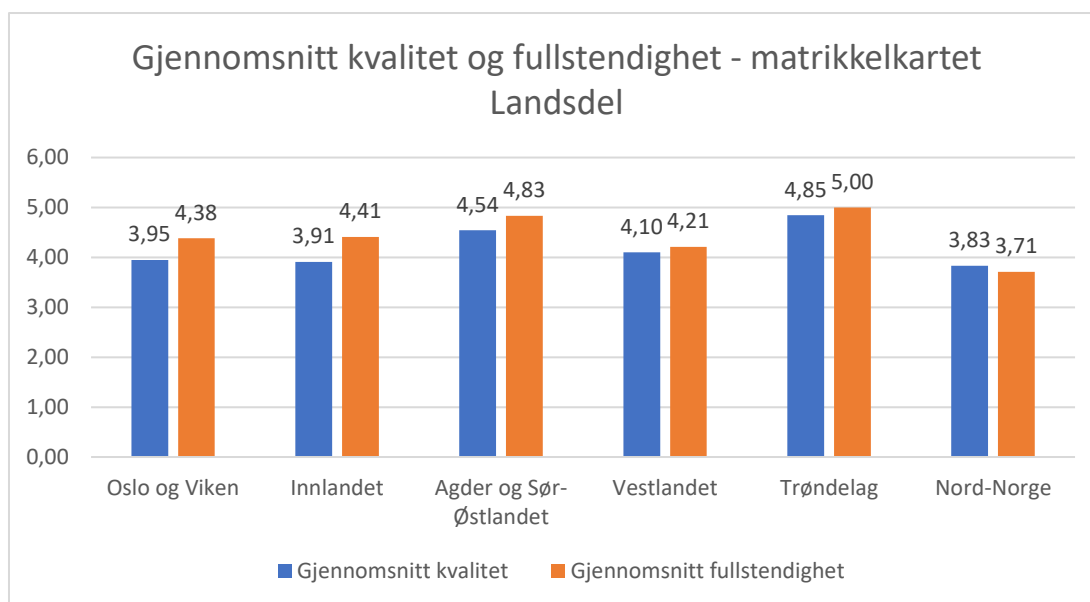


Diagram 47 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet og fullstendighet for matrikelkartet - fordelt på landsdeler

Tabell 29 under viser mer detaljert hvordan resultatet fordeler seg på landsdelene og hvor stor spredning det er i besvarelsene. Ser vi på standardavviket så ser vi at spredningen i besvarelsene er størst i Nord-Norge, mens for de øvrige landsdelene ligger standardavviket relativt jevnt rundt 1.

#### Kvalitet matrikelkartet – Landsdel

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	3,95	3,91	4,54	4,10	4,85	3,83
<b>Std.Avvik</b>	0,97	1,08	1,00	0,93	0,99	1,31
<b>Min</b>	2	1	2	2	2	1
<b>Median</b>	4	4	5	4	5	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6	6	6
<b>Antall</b>	20	22	24	59	26	24

Tabell 29 - Gjennomsnittlig kvalitet for matrikelkartet - fordelt på landsdeler.

Resultatet for opplevd fullstendighet for matrikelkartet, fordelt på landsdeler, blir vist i tabell 30 under. Tilsvarende som for opplevd kvalitet i tabell 30 over, ser vi at det er størst spredning i besvarelsene fra Nord-Norge, mens Trøndelag har høyest gjennomsnitt og minst spredning i besvarelsene.



### Fullstendighet matrikelkartet – Landsdel

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	4,38	4,41	4,83	4,21	5,00	3,71
<b>Std.Avvik</b>	1,09	0,98	0,94	0,99	0,83	1,27
<b>Min</b>	2	3	2	2	2	1
<b>Median</b>	5	4	5	4	5	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6	6	6
<b>Antall</b>	21	22	24	57	26	24

Tabell 30 - Gjennomsnittlig fullstendighet for matrikelkartet - fordelt på landsdeler.

### Spørsmål 14. Kvalitet og fullstendighet – Bygningsdelen matrikel

Her ønsket vi å se hvordan respondentene opplevde kvalitet og fullstendighet for bygningsdelen i matrikkelen. Vi stilte derfor to spørsmål der respondentene kunne rangere kvalitet og fullstendighet på en skala fra 1-Lav til 6-høy, samt "Vet ikke"

Antall besvarelser: 190 (kvalitet), 190 (fullstendighet)

Resultatet fra begge spørsmålene vises i diagram 48 under. Også her ser vi at antallet som har svart vet ikke er vesentlig lavere enn for tilsvarende spørsmål knyttet til andre DOK-datasett enn matrikkelen. Vi ser også at de fleste besvarelsene ligger rundt svaralternativ 4-5.

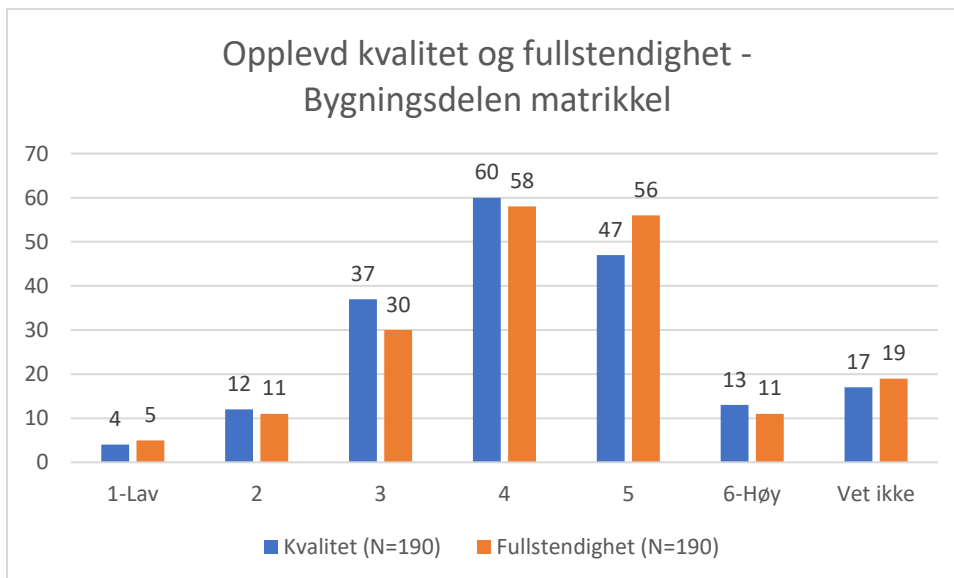


Diagram 48 - Hvordan respondentene opplever kvalitet og fullstendighet for bygningsdelen i matrikkelen

### Kvalitet

Ser vi nærmere på hvordan kvaliteten av bygningsdelen oppleves på tvers av kommunestørrelser, får vi resultatet som vist i diagram 49 under. Diagrammet viser oss ikke en tydelig trend, men besvarelsene fra de små kommunene ser ut til å være noe mer normalfordelt enn de mellomstore og store kommunene som ser ut til å ha en mer negativ skjevfordeling.

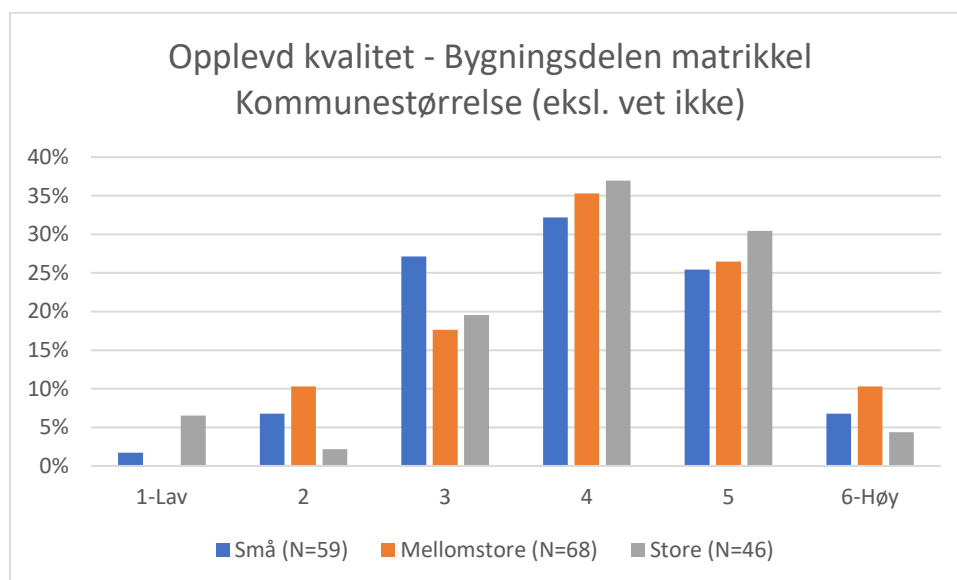


Diagram 49 - Opplevd kvalitet for bygningsdelen i matrikkelen, eksklusiv "Vet ikke" - fordelt på kommunestørrelse

Ser vi på gjennomsnittet av besvarelsene så ser vi at det samlede snittet ligger på 4. Ser vi på kommunestørrelsene så er det de mellomstore kommunene som svarer at de opplever høyest kvalitet knyttet til bygningsdelen med et snitt på 4,09, mens de små opplever lavest kvalitet med et snitt på 3,93. Variasjonene på tvers av kommunestørrelsene må sies å være svært lave.

### Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for bygningsdelen – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,00	3,93	4,09	3,96
<b>Std.Avvik</b>	1,13	1,10	1,12	1,16
<b>Min</b>	1	1	2	1
<b>Median</b>	4	4	4	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	173	59	68	46

Tabell 31 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for bygningsdelen i matrikkelen - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Fullstendighet

Sammenligner vi hvordan respondentene fra de ulike kommunestørrelsene har svart på spørsmålet om hvordan fullstendigheten til bygningsdelen oppleves, får vi resultatet som er vist i diagram 50 under. Som man ser, så er det ikke store forskjeller mellom de ulike kommunestørrelsene for hvordan fullstendigheten til bygningsdelen oppleves.

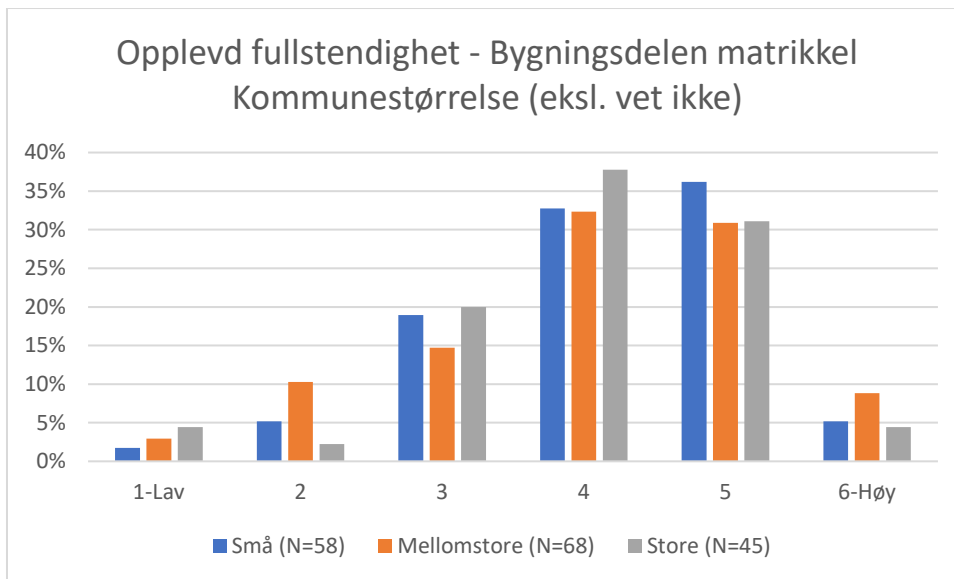


Diagram 50 - Opplevd fullstendighet for bygningsdelen i matrikkelen, eksklusiv "Vet ikke" - fordelt på kommunestørrelse

Ser vi på gjennomsnittet av besvarelsene knyttet til fullstendighet av bygningsdelen i matrikkelen, får vi resultatet som er vist i tabell 32 under. Det totale gjennomsnittet ligger på 4,06 og baserer seg på besvarelser fra 171 respondenter. De små kommunene har det høyeste gjennomsnittet på 4,12, mens de store kommunene har det laveste snittet på 4,02. Forskjellen mellom de ulike kommunestørrelsene må sies å være svært små når det kommer til hvordan de opplever fullstendigheten på bygningsdelen.

#### Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for bygningsdelen – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,06	4,12	4,04	4,02
<b>Std.Avvik</b>	1,13	1,05	1,22	1,09
<b>Min</b>	1	1	1	1
<b>Median</b>	4	4	4	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	171	58	68	45

Tabell 32 - Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for bygningsdelen i matrikkelen - totalt og fordelt på kommunestørrelse

#### Fordeling landsdeler

Ser vi hvordan resultatet fra undersøkelsen vår, knyttet til opplevd kvalitet på bygningsdelen, fordeler seg på de ulike landsdelene, får vi resultatet som er vist i diagram 51 under. Trøndelag er den landsdelen som har høyest gjennomsnitt både når det kommer til kvalitet og fullstendighet. I motsatt ende finner Nord-Norge som er den landsdelen som opplever lavest kvalitet og fullstendighet for bygningsdelen i matrikkelen.

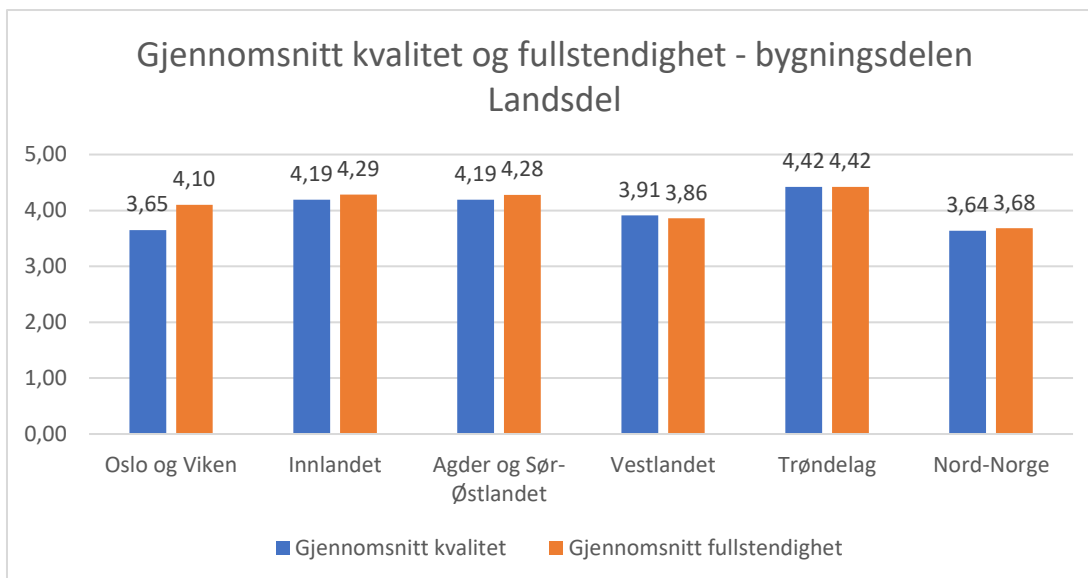


Diagram 51 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet og fullstendighet for bygningsdelen i matrikkelen - fordelt på landsdeler

Tabell 33 under viser hvordan resultatene knyttet til opplevd kvalitet, fordeler seg på landsdeler og hvor stor spredning det er i besvarelsene fra de ulike landsdelene. Trøndelag hadde som nevnt det høyeste gjennomsnittet når man ser på kvalitet av bygningsdelen, men standardavviket er også størst for denne landsdelen. Innlandet er den landsdelen med minst spredning av resultatene. Dette ser vi også ved å se på minimums- og maksimumsverdien. Ingen fra Innlandet har gitt laveste eller høyeste vurdering knyttet til kvalitet av bygningsdelen.

#### Kvalitet bygningsdelen – Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	3,65	4,19	4,19	3,91	4,42	3,64
<b>Std.Avvik</b>	1,19	0,85	1,18	1,04	1,21	1,11
<b>Min</b>	1	2	1	1	2	1
<b>Median</b>	3,5	4	4	4	4,5	4
<b>Maks</b>	6	5	6	6	6	6
<b>Antall</b>	20	21	26	58	26	22

Tabell 33 - Gjennomsnittlig kvalitet for bygningsdelen i matrikkelen - fordelt på landsdeler

Ser vi på opplevd fullstendighet, fordelt på landsdeler, så ser vi at de fleste landsdelene svarer at fullstendigheten er bedre enn kvaliteten. Bare Vestlandet svarer at kvaliteten er bedre enn fullstendigheten, men det er små forskjeller.

### Fullstendighet bygningsdelen – Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	4,10	4,29	4,28	3,86	4,42	3,68
<b>Std.Avvik</b>	1,22	1,03	0,87	1,12	1,18	1,14
<b>Min</b>	1	1	2	1	2	1
<b>Median</b>	4	4	4	4	5	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6	6	6
<b>Antall</b>	20	21	25	57	26	22

Tabell 34 - Gjennomsnittlig fullstendighet for bygningsdelen i matrikelkartet - fordelt på landsdeler.

### Spørsmål 15. Kvalitet og fullstendighet – Adressedelen matrikel

Den siste delen av matrikkelen vi ønsket å se nærmere på er adressedelen, og vi ønsket å se hvordan kvalitet og fullstendighet oppleves knyttet til adressedelen i matrikkelen.

Vi stilte derfor to spørsmål der vi ba respondentene om å rangere hvordan de opplevde kvalitet og fullstendighet for adressedelen i matrikkelen. Svaralternativene var en rangering fra 1–Lav til 6–Høy, samt mulighet for å svare "vet ikke".

Antall besvarelser: 190 (kvalitet) 190 (fullstendighet)

Fordelingen av de ulike besvarelsene blir vist i diagram 52 under. Som vi ser så har ingen svart det laveste alternativet, men de fleste besvarelsene ligger på svaralternativ 5 og 6 som er det høyeste alternativet.

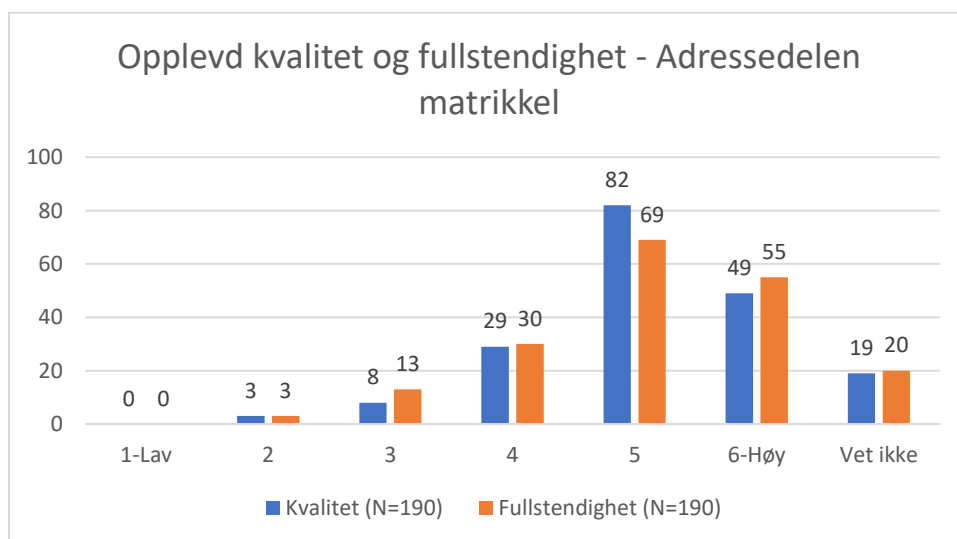


Diagram 52 - Hvordan respondentene opplever kvalitet og fullstendighet for adressedelen i matrikkelen

### Kvalitet

Ser vi nærmere på hvordan kvaliteten på adressedelen oppleves, fordelt på kommunestørrelser, får vi resultatet som vist i diagram 53 under. Av diagrammet kan vi lese at det er 5% av besvarelsene fra de små kommunene som har svart nivå 2, som er det nest laveste svaralternativet. De øvrige svarene ligger fra nivå 3 og oppover til nivå 6, og nivå 5 er det alternativet som flest har svart.

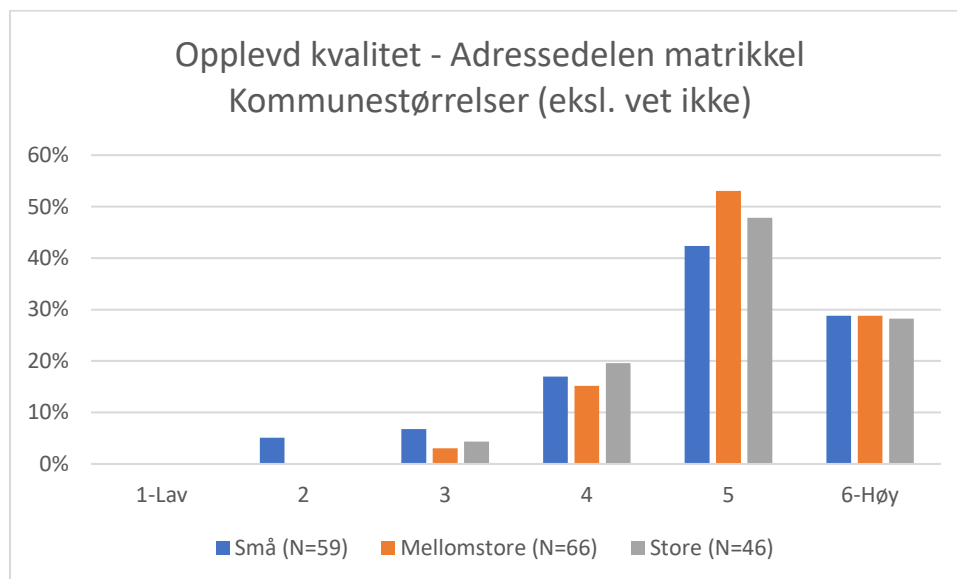


Diagram 53 - Opplevd kvalitet for adressedelen i matrikkelen, eksklusiv "Vet ikke" - fordelt på kommunestørrelse

Ser vi på gjennomsnittet for besvarelsene i tabell 35 under, så ligger det totale gjennomsnittet på 4,97. De små kommunene har det laveste gjennomsnittet på 4,83, mens de mellomstore kommunene har det høyeste gjennomsnittet på 5,08. Kvaliteten på adressedelen må sies å være god, basert på hvordan respondentene har svart at de opplever kvaliteten.

#### Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for adressedelen – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,97	4,83	5,08	5,00
<b>Std.Avvik</b>	0,89	1,08	0,74	0,81
<b>Min</b>	2	2	3	3
<b>Median</b>	5	5	5	5
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	171	59	66	46

Tabell 35 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for adressedelen i matrikkelen - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Fullstendighet

Hvordan respondentene opplever fullstendigheten på adressedelen, fordelt på kommunestørrelser, blir vist i diagram 54 under. Også her ser vi at de fleste besvarelsene ligger rundt nivå 5 og 6, som er det høyeste svar alternativet. Ser vi på nivå 6-høy, så ser vi at 38% av de store kommunene har svart dette nivået, mens 24% av de små kommunene har svart at fullstendigheten er høy. Det er også besvarelser fra de små kommunene som ligger på nivå to og som har størst andel av nivå 3.

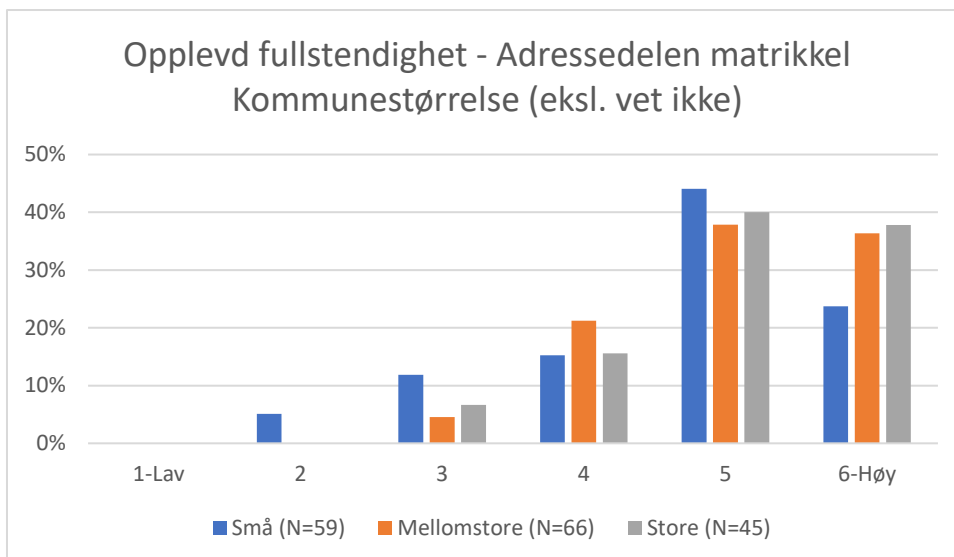


Diagram 54 - Opplevd fullstendighet for adressedelen i matrikkelen, eksklusiv "Vet ikke" - fordelt på kommunestørrelse

Ser vi på gjennomsnittet for hvordan fullstendigheten på adressedelen oppleves, så ligger det totale gjennomsnittet på 4,94. De store kommunene har det høyeste gjennomsnittet på 5,09, mens de små kommunene har et snitt på 4,69. Dette viser at fullstendigheten oppleves som god, men de små kommunene opplever en noe lavere fullstendighet enn de mellomstore og store kommunene.

**Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for adressedelen – totalt og kommunestørrelse**

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,94	4,69	5,06	5,09
<b>Std.Avvik</b>	0,98	1,11	0,87	0,89
<b>Min</b>	2	2	3	3
<b>Median</b>	5	5	5	5
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	170	59	66	45

Tabell 36 - Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for adressedelen i matrikkelen - totalt og fordelt på kommunestørrelse

*Fordeling landsdeler*

Ser vi hvordan resultatet fra undersøkelsen vår fordeler seg på landsdelene, får vi resultatet som blir vist i diagram 55 under. Som vi ser så er Trøndelag den landsdelen som opplever høyest kvalitet og fullstendighet, mens Nord-Norge er den landsdelen som opplever lavest kvalitet og fullstendighet.



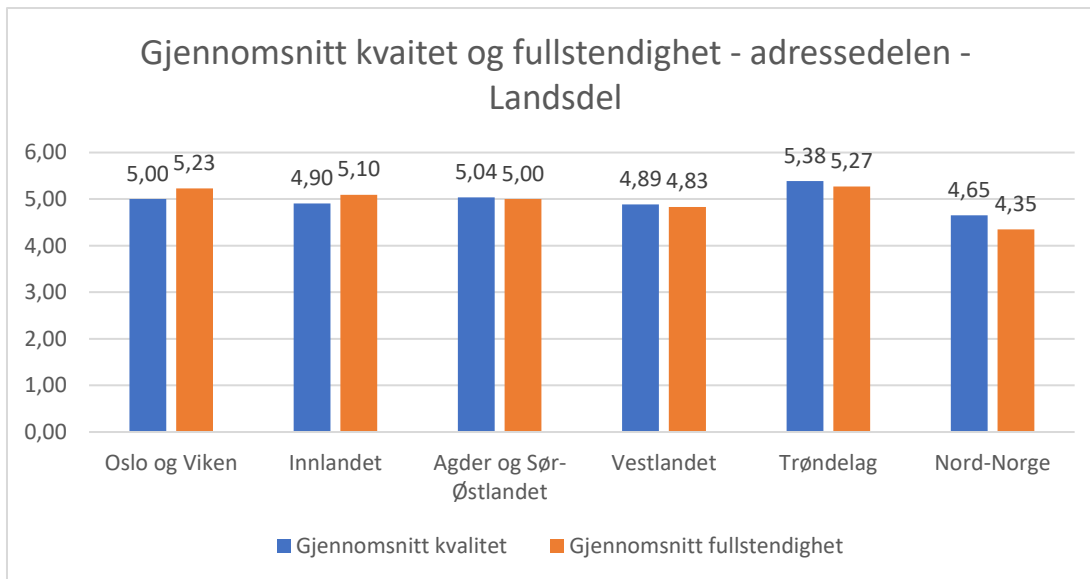


Diagram 55 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet og fullstendighet for adressedelen i matrikkelen - fordelt på landsdeler

Tabell 37 under viser mer detaljert hvordan data fra spørreundersøkelsen vår, knyttet til opplevd kvalitet for adressedelen, fordeler seg på landsdelene. Som vi ser så er standardavvikene relativt små, sammenlignet med tidligere tabeller i oppgaven. Nord-Norge har likevel et standardavvik på 1,2 som gjør at dette er den landsdelen med mest spredning i besvarelsene.

#### Kvalitet adressedelen – Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
Gjennomsnitt	5,00	4,90	5,04	4,89	5,38	4,65
Std.Avvik	0,80	0,75	0,77	0,83	0,84	1,20
Min	3	3	3	2	3	2
Median	5	5	5	5	6	5
Maks	6	6	6	6	6	6
Antall	22	21	25	54	26	23

Tabell 37 - Gjennomsnittlig kvalitet for adressedelen i matrikkelen - fordelt på landsdeler

Ser vi på resultatene knyttet til fullstendighet, så ser vi en tilsvarende trend som for kvalitet i diagram 37 over. Relativt små variasjoner mellom de ulike landsdelene, men Nord-Norge er den landsdelen som svarer at de opplever lavest fullstendighet.

### Fullstendighet adressedelen – Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
Gjennomsnitt	5,23	5,10	5,00	4,83	5,27	4,35
Std.Avvik	0,79	0,87	0,85	0,95	0,81	1,27
Min	3	3	3	2	4	2
Median	5	5	5	5	5,5	5
Maks	6	6	6	6	6	6
Antall	22	21	25	53	26	23

Tabell 38 - Gjennomsnittlig fullstendighet for adressedelen i matrikkelen - fordelt på landsdeler

Spørsmål 16. I hvor stor grad mener du matrikkelen egner seg som datagrunnlag for automatisert saksbehandling etter plan- og bygningsloven?

Etter å ha sett nærmere på hvordan man opplevde kvaliteten på de ulike delene av matrikkelen, hadde vi et avsluttende spørsmål der vi ønsket å se i hvor stor grad respondentene mente at matrikkelen egnet seg om datagrunnlag for en automatisert saksbehandling etter plan- og bygningsloven.

Respondentene kunne her rangere egnetheten fra 1 – I liten grad til 6 – I stor grad, samt svare "Vet ikke"

Antall besvarelser: 190

Resultatet fra spørsmålet ser man i diagram 56 under. Som man ser så ligger de fleste besvarelsene fra nivå 3 og opp til nivå 6 som er i stor grad egnet. 21 respondenter har svart "Vet ikke"

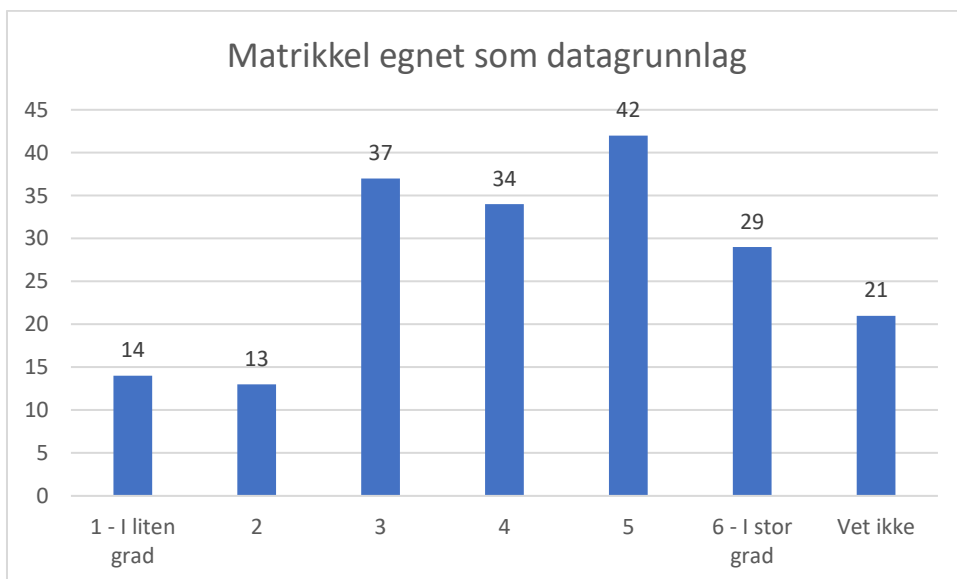


Diagram 56 - Hvordan respondentene mener matrikkelen egner seg som datagrunnlag for automatisert saksbehandling

Ser vi på besvarelsene om hvordan matrikkelen egner seg som datagrunnlag for automatisert saksbehandling, og hvordan svarene fordeler seg på kommunestørrelse, får vi resultatet som vist i diagram 57 under. Av de små kommunene er det flest som har svart nivå 3 som er under middels. Ser vi på besvarelsene fra de mellomstore og store kommunene er det en størst andel som har svart nivå 5, som er det nest høyeste nivået. Det er også størst andel svar fra de mellomstore kommunene som har svart nivå 6.

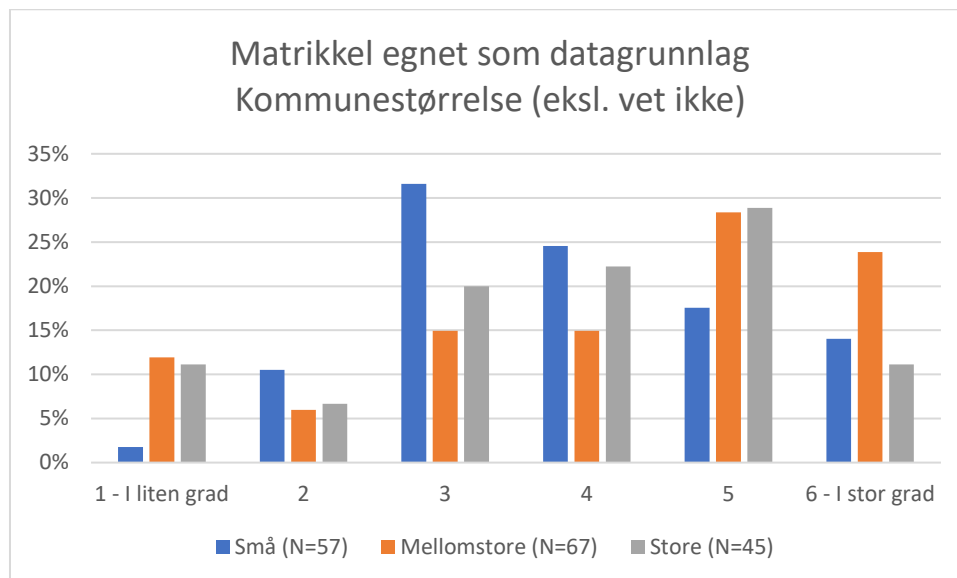


Diagram 57 - Hvordan matrikkelen egner seg som datagrunnlag for automatisert saksbehandling - fordelt på kommunestørrelser

Ser vi på gjennomsnittet på over hvordan respondentene mener matrikkelen egner seg som datagrunnlag for automatisert saksbehandling, så ser vi at det totale gjennomsnittet ligger på 3,97. Ser vi på kommunestørrelse så er det de mellomstore kommunene som i størst grad mener at matrikkelen egner seg som datagrunnlag, med et gjennomsnitt på 4,13. De store kommunene er derimot de som har det laveste snittet på 3,84, og de små kommunene har et gjennomsnitt på 3,88.

#### Gjennomsnitt – matrikkelen egnet som datagrunnlag for automatisert saksbehandling

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	3,97	3,88	4,13	3,84
<b>Std.Avvik</b>	1,49	1,27	1,64	1,48
<b>Min</b>	1	1	1	1
<b>Median</b>	4	4	5	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	169	57	67	45

Tabell 39 - Gjennomsnittet for hvordan respondentene mener matrikkelen egner seg som datagrunnlag for en automatisert saksbehandling. Skala 1-6

Vi har også valgt å se om vi kan se en forskjell på kommuner som har tatt i bruk eByggesak, og kommuner som ikke har tatt i bruk eByggesak. Diagram 58 under viser hvordan svarene fordeler seg når man sorterer de på kommuner som har tatt i bruk eByggesak og andre kommuner som ikke har tatt i bruk eByggesak.

Ser vi på høyeste og laveste verdi, så svarer 11% av kommunene som har tatt i bruk eByggesak at matrikkelen i liten grad egner seg som datagrunnlag for automatisert saksbehandling, mens 8% av kommunene som ikke har tatt i bruk eByggesak har svart det samme.

I motsatt ende så har 11% av kommunene som har tatt i bruk eByggesak svart at matrikkelen i stor grad egner seg som datagrunnlag for automatisert saksbehandling. Av kommunene som ikke har tatt i bruk eByggesak, så har 18% svart at de mener matrikkelen i stor grad egner seg som datagrunnlag for automatisert saksbehandling.

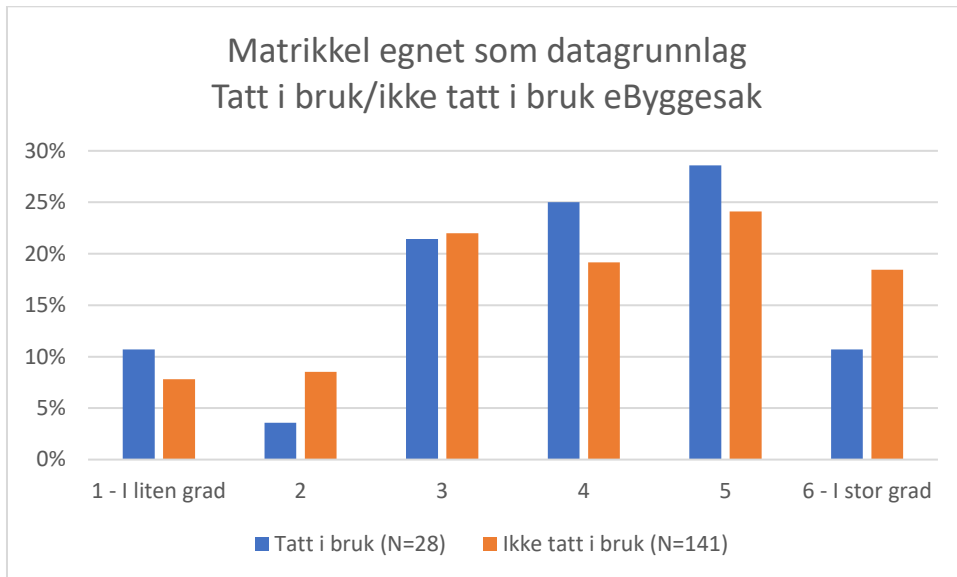


Diagram 58 - Hvordan respondentene mener matrikkelen egner seg som datagrunnlag for automatisert saksbehandling - fordelt på kommuner som har tatt i bruk eByggesak og kommuner som ikke har tatt i bruk eByggesak.

Ser vi på gjennomsnittet av disse to gruppene, så ser vi at det er kommunene som ikke har tatt i bruk eByggesak som i størst grad mener at matrikkelen egner seg som datagrunnlag for automatisert saksbehandling, med et snitt på 3,99. Kommunene som har tatt i bruk eByggesak ligger rett under med et snitt på 3,89.

	Tatt i bruk	Ikke tatt i bruk
<b>Gjennomsnitt</b>	3,89	3,99
<b>Std.Avvik</b>	1,42	1,50
<b>Min</b>	1	1
<b>Median</b>	4	4
<b>Maks</b>	6	6
<b>Antall</b>	28	141

Tabell 40 - Gjennomsnitt av besvarelser fra kommuner som har tatt i bruk eByggesak og ikke tatt i bruk eByggesak.

### Avsluttende kommentarer til undersøkelsen

Som en avslutning på spørreundersøkelsen hadde respondentene mulighet til å få ordet og komme med en avsluttende kommentar. Vi fikk totalt 21 avsluttende kommentarer. En del av kommentarene gikk på at tema for oppgaven var interessant. Andre ønsket oppgaven tilsendt, da de var i en prosess med å vurdere eller anskaffe eByggesak.

Av kommentarer som var mer rettet mot tema for oppgaven, fikk vi blant annet disse kommentarene:

- *Kontinuerlig ajourføring/rydding i matrikkelen gjør matrikkelen til et bedre og bedre register for bygg, eiendommer og adresser.*
- *Kvalitetsheving av matrikkelen og plandataene er viktig, og heving av kvaliteten og ajourholdet på DOK-data fra feks. NVE.*
- *For at en digital løsning skal fungere fullt ut, tror jeg det trengs en god del arbeid med oppmåling av tomter, oppdatering av kommuneplan- og reguleringsplaner, samt kartlegging av områder registrert som aktsomhetsområder og lignende.*

## Drøfting

I hvor stor grad har kommunale saksbehandlere kjennskap til DOK, og hvordan opplever de kvaliteten og fullstendigheten på DOK-data som benyttes i eByggesak?

Innledende:

Forskningsspørsmålet i oppgaven vår er å se nærmere på hvordan kommunale saksbehandlere opplever kvalitet og fullstendighet til DOK

Metoden vi valgte for å forsøke å finne svar på dette spørsmålet var hovedsakelig en kvantitativ metode i form av en spørreundersøkelse. Problemstillingen er også ganske tydelig på at målgruppen for undersøkelsen er kommunale saksbehandlere, og i oversendelsen av spørreundersøkelsen spesifiserte vi hvem vi ønsket skulle besvare undersøkelsen. I vurderte også om det ville være hensiktsmessig å få en form for felles uttalelse fra kommunen, men ved å la flere ulike fagområder kunne uttale seg om, mente vi at vi ville få et mer nyansert bilde over hvordan kommunen opplever kvalitet og fullstendighet til DOK.

### Kjennskap til DOK

En forutsetning for å kunne si noe om hvordan man opplever kvalitet og fullstendighet på DOK-data, er å ha kjennskap til DOK. Norconsult gjorde i 2019 en analyse av hvordan DOK og temadata ble brukt i arbeidsprosesser etter plan- og bygningsloven. Metoden som er brukt i analysen til Norconsult er å gjennomføre caseintervjuer med ulike arealplanleggere og utredere, fra 9 ulike caser. I tillegg er det gjennomført en workshop med 10 arealplanleggere fra Norconsult. Alle intervjuobjektene og deltagerne i workshopen er ansatte i Norconsult.

Ett av resultatene fra analysen var at intervjuobjektene fra caseintervjuene hadde lite kjennskap til DOK-begrepet. Alle intervjuobjektene bekreftet at de brukte DOK, men bare 5 bekreftet at de kjente til DOK-begrepet, mens 2 kjente delvis til begrepet. 2 svarte at de ikke kjente til DOK-begrepet. På spørsmål om de hadde sett den komplette listen over datasett som inngår i DOK, svarte samtlige 9 at de ikke hadde sett denne listen.

I undersøkelsen vår har vi også forsøkt å kartlegge om respondentene kjenner til datasettene som inngår i DOK. Spørsmål 6 i undersøkelsen omhandler dette og resultatet herfra viser at de av de 223 besvarelsene vi fikk for dette spørsmålet, så svarer 154 at de kjenner til listen over datasett som inngår i DOK. Mens resultatet fra Norconsult sin rapport viste at ingen av de 9 intervjuobjektene kjente til listen over datasett som inngikk i DOK, så svarte 79 av 223 at de kjente til KMD sin liste i vår undersøkelse. 99 av 223 svarte at de kjente til listen via geonorge.no og 11 kjente til listen fra andre steder. Resultatet fra vår undersøkelse er ikke fullt så nedslående som Norconsult sin undersøkelse, men vi har også henvendt oss til flere fagområder enn det Norconsult har gjort. I undersøkelsen vår ble også fasiten presentert for respondentene i form av et svaralternativ, mens intervjuobjektene fra Norconsult ikke fikk den muligheten.

Resultatet fra undersøkelsen vår viser oss også at kjennskapen til oversikten over DOK-datasett ikke fordeler seg likt på alle fagområdene. Ser vi på hvem som har svart at de ikke kjenner til oversikten over DOK-datasett, så jobber 64% av respondentene helt eller delvis med byggesak, som vist i diagram 19 på side 62.

## Kvalitet og fullstendighet

Spørsmål 9 til og med 15 i undersøkelsen vår går direkte på hvordan de enkelte respondentene opplever kvalitet og fullstendighet for ulike DOK-tema eller DOK-datasett. For spørsmålene som retter seg mot ulike DOK-tema, vil vi ikke kunne sette fingeren på om det er enkelte DOK-datasett som utpeker seg positivt eller negativt. Men resultatene gir oss en oversikt over hvilke karttema eller datasett som oppleves som bra, mindre bra eller dårlig.

Tabell 41 under viser en sammenstilling av de ulike datasettene og gjennomsnittskarakteren de fikk på opplevd kvalitet. Datasett knyttet til flom og ras/skred oppleves med lavest kvalitet, mens adressedelen i matrikkelen har best kvalitet. Ser vi bort fra adressedelen i matrikkelen, så er det datasett knyttet til arealbruk og matrikkelkartet som fremstår som datasett med best opplevd kvalitet.

Kvalitet	Totalt	Små	Mellomstore	Store
Gjennomsnitt - flom	3,3	2,86	3,57	3,38
Gjennomsnitt - ras/skred	2,99	2,98	2,84	3,27
Gjennomsnitt - kulturminner	3,9	3,8	3,9	4
Gjennomsnitt - arealbruk	4,2	4,12	4,38	4,05
Gjennomsnitt - matrikkelkart	4,19	4,11	4,14	4,38
Gjennomsnitt - bygningsdel	4	3,93	4,09	3,96
Gjennomsnitt - adresse	4,97	4,83	5,08	5

Tabell 41 - Sammenstilling av gjennomsnittet for hvordan respondentene opplever kvalitet på et utvalg DOK-tema eller DOK-datasett

Gjør vi en tilsvarende sammenligning på opplevd fullstendighet, får vi et relativt likt bilde som for kvalitet. Datasett knyttet til flom og ras/skred oppleves som minst fullstendige, mens adressedelen er mest fullstendig. Datasett knyttet til arealbruk og matrikkelkartet oppleves også som de mest fullstendige datasettene vi har sett nærmere på.

Fullstendighet	Totalt	Små	Mellomstore	Store
Gjennomsnitt - flom	3,27	3,03	3,42	3,33
Gjennomsnitt - ras/skred	3,28	3,36	3,14	3,4
Gjennomsnitt - kulturminner	3,82	3,73	3,76	4
Gjennomsnitt - arealbruk	4,31	4,12	4,51	4,26
Gjennomsnitt - matrikkelkart	4,39	4,16	4,55	4,46
Gjennomsnitt - bygningsdel	4,06	4,12	4,04	4,02
Gjennomsnitt - adresse	4,94	4,69	5,06	5,09

Tabell 42 - Sammenstilling av gjennomsnitt for hvordan respondentene opplever fullstendighet på et utvalg DOK-tema eller DOK-datasett

Resultatene fra tabell 41 og 42 over viser oss at respondentene opplever ulik kvalitet og fullstendighet på ulike datasett. Hvilke vurderinger og hva som ligger bak resultatene er vanskelige å svare på, men datasettene som får lavest score på kvalitet og fullstendighet er også de dataene som er gjerne blir sett på som mest kritiske med tanke på liv og helse. Dette kan være tilfeldig, men det kan også være at alvorligheten av manglende data eller feil data gjør at respondentene er mer kritiske til disse datasettene.

Resultatene fra vår undersøkelse kan nok sees på som en subjektiv vurdering fra de ulike respondentene, da den formidler opplev kvalitet og fullstendighet. For å sammenligne resultatet fra vår undersøkelse med annen relevant data, har vi sett nærmere Norconsult sin evaluering av egnethet for DOK-datasett fra 2017. Der har de blant annet vurdert stedfestingsnøyaktighet og fullstendighet/dekningsgrad. Ut fra beskrivelsen av metoden i rapporten fra Norconsult, ser det ut til at de har gjort en mer teknisk vurdering av datasettene, der de har sett på f.eks. produktark og metadata til de ulike datasettene, og gjort evalueringer ut fra innholdet der. For stedfestingsnøyaktighet har de også gjort visuelle kontroller der data har blitt sammenstilt med grunnlagsdata. For fullstendighet og dekningsgrad har Norconsult gjort en vurdering om datasettet dekker hele landet, samt en gjennomgang av produktark m.m. Vi vil nå gå gjennom og sammenligne de enkelte resultatene fra vår undersøkelse med resultater fra Norconsult sin undersøkelse.

## Flom

I undersøkelsen vår har vi spurt om opplev kvalitet og fullstendighet på datasett knyttet til Flom. For å sammenligne dette med vurderingene fra Norconsult sin evaluering har vi valgt ut Norconsult sin vurdering for datasettene "Flom aktsomhetsområder" og "Flomsoner". Stormflo kunne også vært relevant, men der manglet det data i 2017 da Norconsult gjorde sin vurdering.

I diagram 59 under ser vi det totale gjennomsnittet fra vår undersøkelse, sammenlignet med gjennomsnittet for datasettene Flom aktsomhetsområder og Flomsoner i Norconsult sin evaluering.

Diagrammet viser oss at respondentene som har gjennomført undersøkelsen opplever at kvaliteten på datasett knyttet til flom er en del lavere enn det som kommer frem av evalueringen til Norconsult. Det samme kan vi si om fullstendighet.

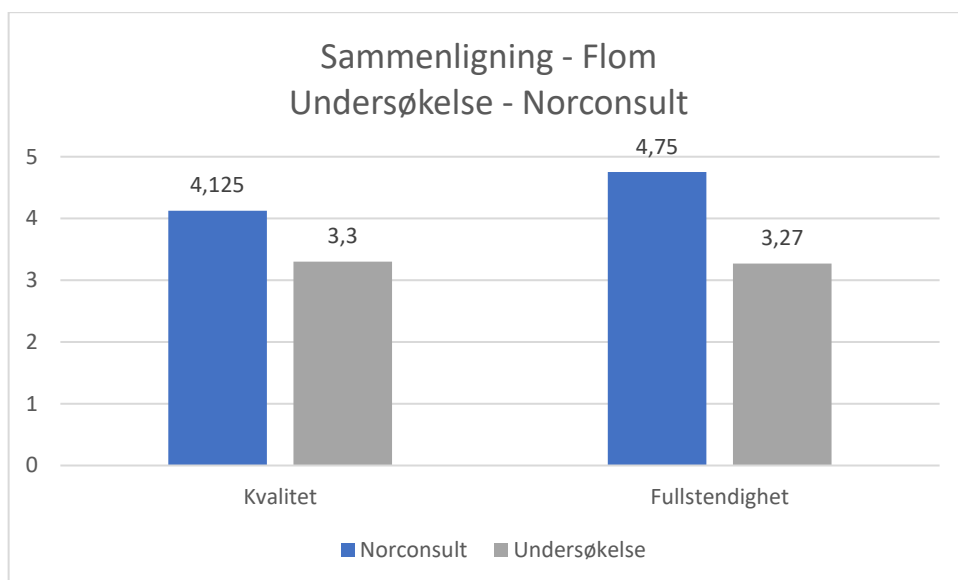


Diagram 59 - Sammenligning av resultatet fra vår undersøkelse og Norconsult sin evaluering av datasett knyttet til flom.

## Ras og skred

For datasett knyttet til ras og skred har vi valgt å se nærmere på følgende datasett i Norconsult sin evaluering:



- Løsmasser
- Jord- og flomskred aktsomhetsområder
- Kvikkleire
- Skredfasesoner
- Skredhendelser
- Snø- og steinskred – aktsomhetsområder
- Snøskred – aktsomhetsområder
- Steinsprang – aktsomhetsområder
- Store fjellskred

Diagram 60 under viser gjennomsnittet av kvalitet og fullstendighet for datasettene som er nevnt over, slik de er presentert i Norconsult sin evaluering, sammenlignet med gjennomsnittet fra vår undersøkelse. Som vi ser så ligger gjennomsnittet for Norconsult sin vurdering noe høyere enn resultatet fra vår undersøkelse, både når det kommer til kvalitet og Fullstendighet.

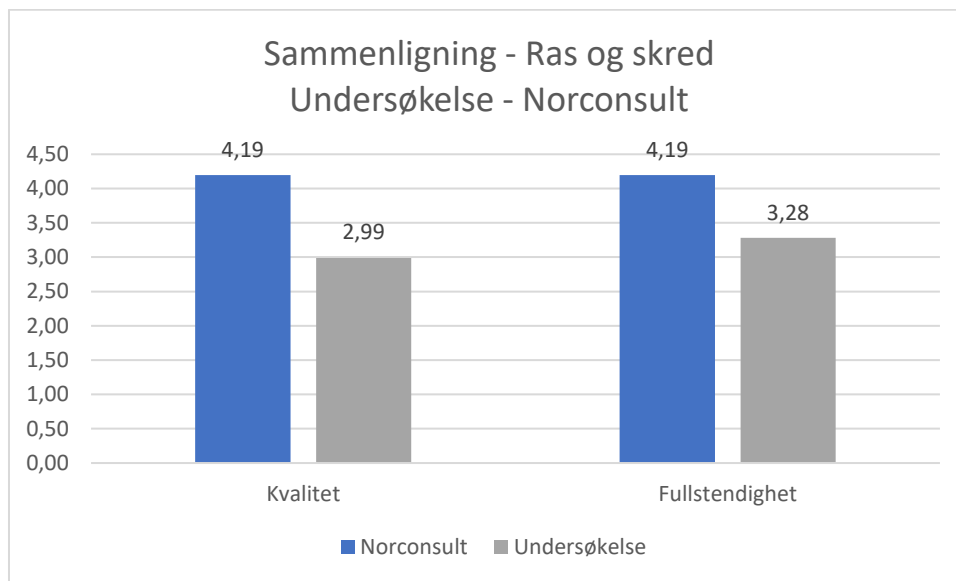


Diagram 60 - Sammenligning av resultatet fra vår undersøkelse og Norconsult sin evaluering av datasett knyttet til ras og skred.

## Kulturminner

I undersøkelsen vår har også valgt å se nærmere på DOK-datasett knyttet til kulturminner. Kulturminner er blant annet nevnt i forskrift om konsekvensutredning, og dersom en plan eller et tiltak påvirker eller kommer i konflikt med kulturminner eller kulturmiljø, skal dette identifiseres og beskrives i en konsekvensutredning. Vi mener derfor at dette er et svært viktig datasett som er relevant for saksbehandling etter plan- og bygningsloven.

I vurderingen vår har vi også her sammenlignet resultatet fra vår undersøkelse, med evalueringen som er gjort av Norconsult i rapporten "Evaluering av egnethet for det offentlige kartgrunnet (DOK)". Datasettene vi har valgt ut der er følgende:

- Kulturminner – Brannsmitteområder
- Kulturminner – Enkeltminner
- Kulturminner – Fjernmålte
- Kulturminner – Freda bygninger
- Kulturminner – Kulturmiljøer
- Kulturminner – Lokalteter
- Kulturminner – SEFRAK-bygninger
- Kulturminner – Sikringssoner
- Kulturminner – Verneverdig tette trehusmiljøer

Som vi kan se av diagram 61 under, så ligger gjennomsnittet av disse datasettene i Norconsult sin rapport noe høyere enn gjennomsnittet fra vår undersøkelse.

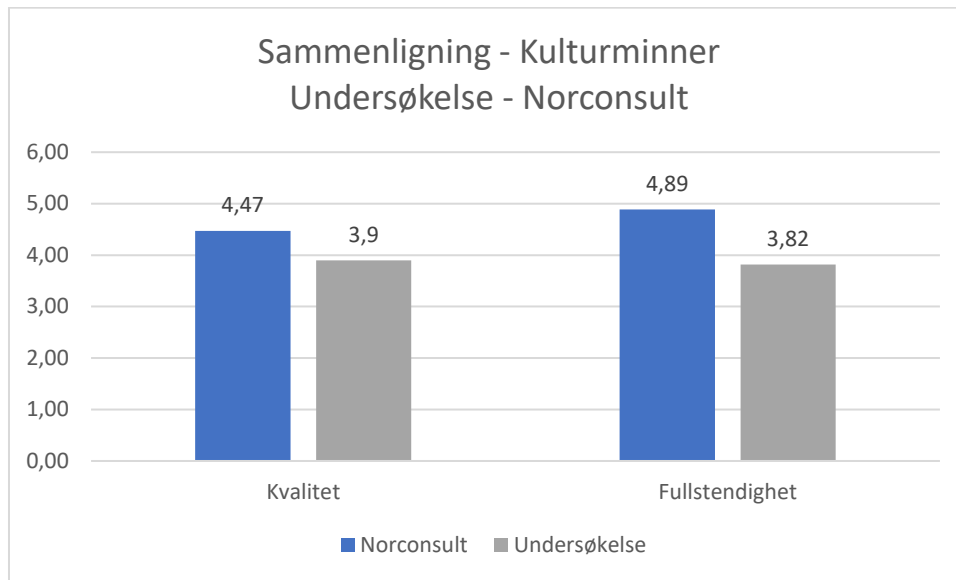


Diagram 61 - Sammenligning av resultatet fra vår undersøkelse og Norconsult sin evaluering av datasett knyttet til kulturminner.

## Arealbruk

I undersøkelsen vår har vi også sett nærmere på hvordan respondentene opplever kvalitet og fullstendighet for DOK-datasett knyttet til arealbruk. Ser vi historisk på denne typen datasett, så kan man si at disse datasettene stammer fra det økonomiske kartverket som inneholdt informasjon om markslag. I dag er det flere datasett som kan kobles mot arealbruk, og vi har også her valgt å sammenligne resultatet fra vår undersøkelse med et utvalg datasett fra Norconsult sin evaluering. Datasettene vi da har sammenlignet oss mot er:

- Dyrkbar jord
- FKB-Arealbruk
- Arealbruk
- Arealressurskart – AR50 – Arealtyper
- FKB-AR5
- Jordsmonn – Jordkvalitet

Diagram 62 under viser gjennomsnittet fra vår undersøkelse sammenlignet med gjennomsnittet fra Norconsult sin vurdering for datasettene som nevnt over. Når det gjelder kvalitet, så er det ikke et stort avvik mellom Norconsult sin vurdering og resultatet fra vår undersøkelse. Fullstendigheten til Norconsult er derimot noe høyere enn hvordan respondentene fra vår undersøkelse opplever fullstendigheten.

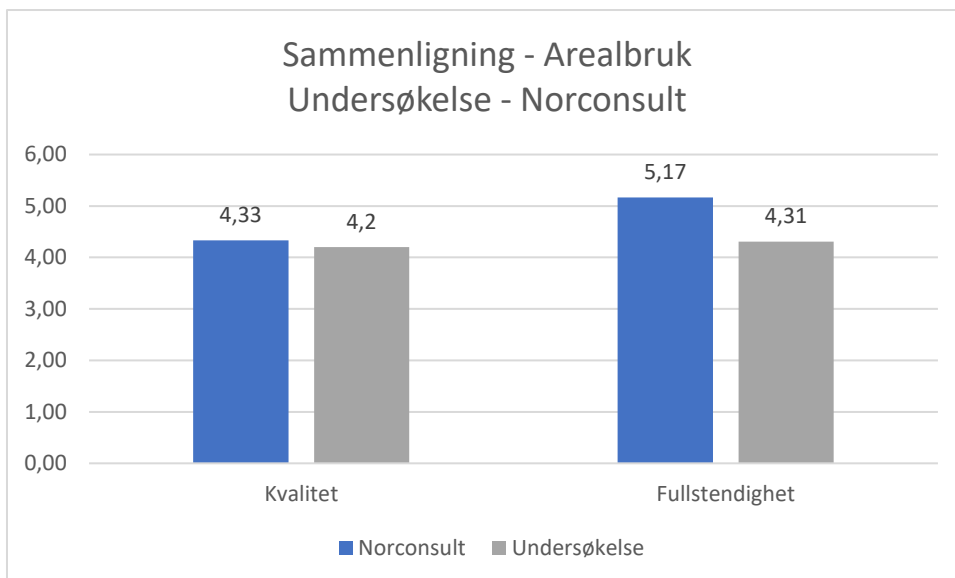


Diagram 62 - Sammenligning av resultatet fra vår undersøkelse og Norconsult sin evaluering av datasett knyttet til arealbruk.

#### Matrikelkartet

Innledningsvis vil vi også her gjøre en sammenligning mellom Norconsult sin vurdering og resultatet fra vår undersøkelse. På en skala fra 1-5 har Norconsult vurdert kvalitet/stedfestingsnøyaktighet til 4, mens fullstendigheten har fått 5. Etter å ha skalert resultatet fra Norconsult slik at det kan sammenlignes med vår vurdering som gikk fra 1-6, fikk datasettet et resultat på 4,75 på kvalitet og 6 på fullstendighet. Resultatet fra vår undersøkelse ligger noe under med en kvalitet på 4,19 og en fullstendighet på 4,39 på en skala fra 1-6.

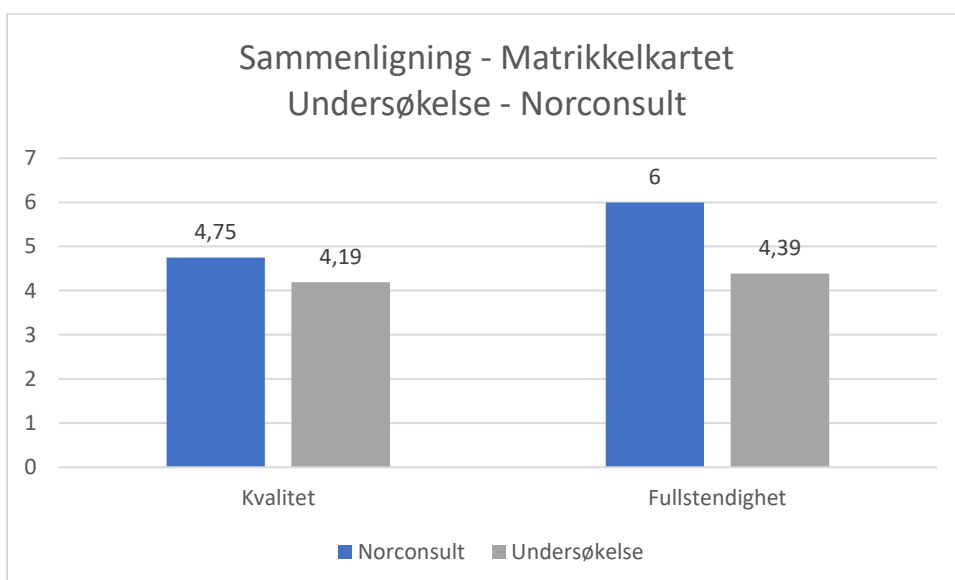


Diagram 63 - Sammenligning av resultatet fra vår undersøkelse og Norconsult sin evaluering av matrikelkartet

## Bygningsdelen

I undersøkelsen vår spurte vi også hvordan man opplevde kvalitet og fullstendighet for bygningsdelen i matrikkelen. Bygningsdelen inneholder blant annet et bygningspunkt som angir plasseringen av bygget, og man kan finne opplysninger om bygningstype, næringsgruppe, antall etasjer, arealopplysninger m.m. Bygningsdelen som helhet er ikke et eget DOK-datasett. DOK-datasettet knyttet til bygningsdelen av matrikkelen heter Matrikkelen - Bygningspunkt og inneholder ikke alle opplysningene som finnes i bygningsdelen. Vi valgte likevel å se nærmere på hele bygningsdelen i vår undersøkelse, da dette er data som vi regner som relevante for byggesak.

Norconsult har i sin evaluering av DOK-datasett gjort en evaluering av Matrikkelen -Bygningspunkt. Sammenligningen mellom dette konkrete datasettet og vårt resultat knyttet til hele bygningsdelen er ikke direkte sammenlignbart.

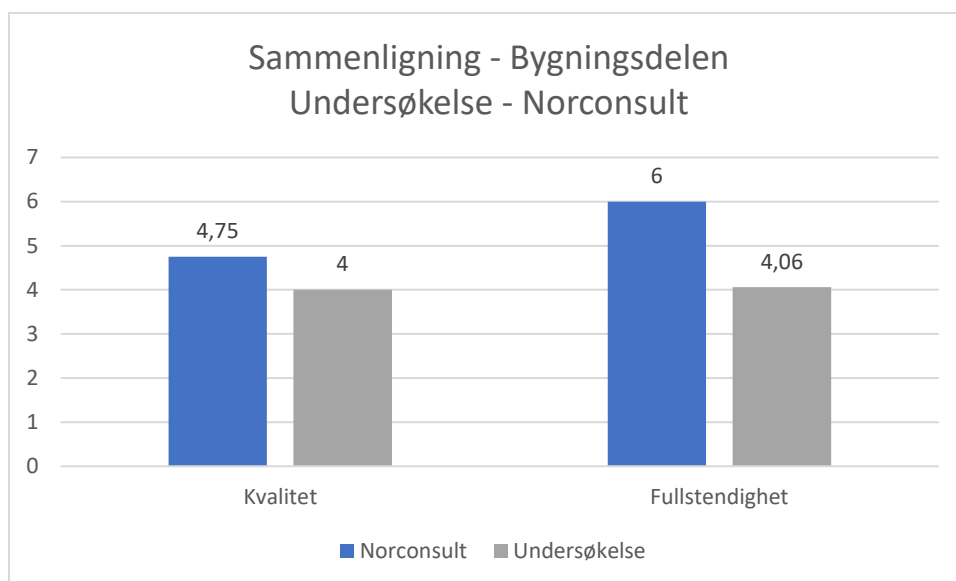


Diagram 64 - Sammenligning av resultatet fra vår undersøkelse og Norconsult sin evaluering av bygningsdelen i matrikkelen

## Adressedelen

Den siste delen av matrikkelen vi har undersøkt er adressedelen. Offisielle adresser knyttet til grunneiendommer, bygninger og bruksenheter registreres i matrikkelen. Det er hovedsakelig vegadresser som er de offisielle adressene. En vegadresse består av et adressenavn og et adressenummer. Dersom man ikke har tildelt en vegadresse til en eiendom eller bygg, kan en matrikeladresse være den offisielle adressen. En matrikeladresse skrives på samme måte som gårds- og bruksnummer for eiendommen f.eks. 34/152. I tillegg til offisiell adresse inneholder denne delen ulike kretstyper som grunnkrets, valgkrets, postnummerområder, kirkesokn, skolekretser m.m.

Bruksområdet til adressedelen er hovedsakelig navigasjon for å kunne finne frem til riktig adresse og bruksenhet i et bygg. Men analyse er også en viktig del knyttet til adressedelen, og Statistisk sentralbyrå bruker f.eks. grunnkretser for å kunne gjennomføre analyser på mindre geografiske områder.

Sammenligner vi resultatet fra vår undersøkelse med evalueringen som er gjort av Norconsult, så ser vi at vår undersøkelse har et høyere gjennomsnitt knyttet til kvalitet, enn det som kommer frem av evalueringen til Norconsult. På fullstendighet derimot, er gjennomsnittet fra vår undersøkelse noe

lavere enn fullstendigheten fra evalueringen til Norconsult. Når det er sagt, så er dette det datasettet som kommer best ut av de vi har sett på, både når det gjelder kvalitet og fullstendighet.

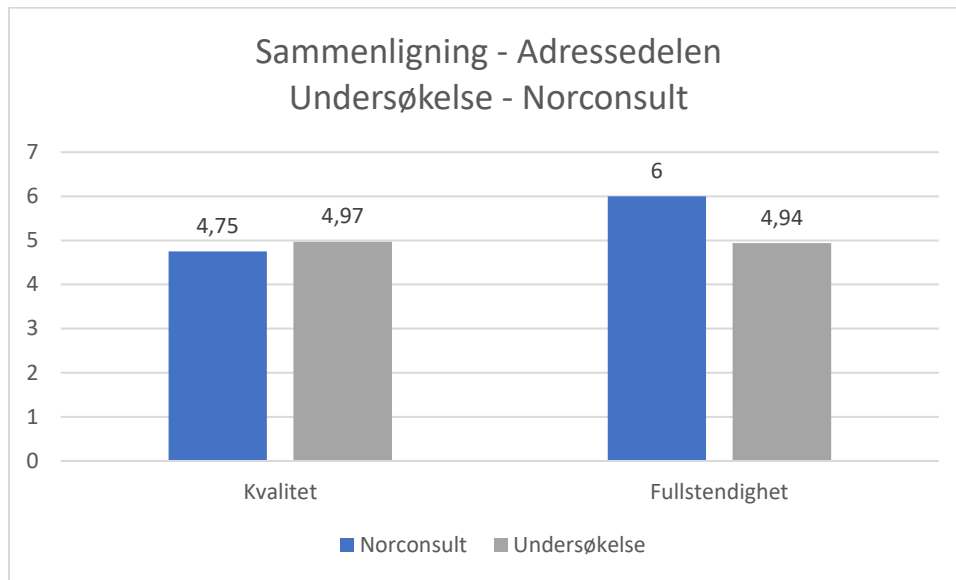


Diagram 65 - Sammenligning av resultatet fra vår undersøkelse og Norconsult sin evaluering av adressedelen i matrikkelen

Sammenligningen av resultatene fra vår undersøkelse med resultatene fra Norconsult sin evaluering, viser at kommunale saksbehandlere i stor grad opplever at kvaliteten og fullstendigheten er lavere enn det som fremkommer av evalueringen fra Norconsult. Ulik bruk av metoder kan nok være en forklaring på hvorfor vi ser disse forskjellene mellom vår undersøkelse og Norconsult sin evaluering. Hvem som har gjort vurderingene kan også være med å påvirke resultatet. Bakgrunnen fra de som har deltatt og utarbeidet rapporten fra Norconsult, vil være med å påvirke resultatet i den rapporten. Selv om vurderingene som er gjort av Norconsult til dels baserer seg på objektive data som produktark og metadata til datasettene, så er ikke dette nødvendigvis en god metode for å vurdere kvalitet eller stedfestingsnøyaktighet. Men dette henger også sammen med hvordan man definerer kvalitet eller stedfestingsnøyaktighet.

Gjennomsnittet fra vår undersøkelse baserer seg på besvarelser fra personer som jobber med byggesak, plan, matrikkel/landmåling eller kart/geodata. Det betyr at vi har fått en besvarelse fra en gruppe med bred faglig kompetanse. I tillegg har vi også fått svar fra både ledere og saksbehandlere uten lederansvar. Bakgrunnen man har før man gjennomfører en slik undersøkelse vi har gjort, vil være med på å påvirke resultatet. Respondentene med lederansvar kan for eksempel ha et annet fokus enn respondenter som ikke har et lederansvar, og arbeidsoppgavene kan være med på å påvirke resultatet. Dette er også noe vi har testet gjennom våre analyser av dataene. Er det ulikheter i besvarelsene ut fra hvilke arbeidsoppgaver man har? Resultatet vår viser at det er det. For så godt som alle spørsmålene der vi har bedt respondentene om å vurdere kvalitet og fullstendighet til ulike DOK-tema eller datasett, ser vi en trend der respondenter som jobber med byggesak er mest positive, mens respondenter som jobber med kart/geodata eller matrikkel/landmåling er mest negative. Det eneste unntaket er adressedelen til matrikkelen. Der er respondentene som jobber med kart/geodata og matrikkel/landmåling mest positive, mens byggesak og plan er mest negative til kvalitet og fullstendighet. Størst avvik fant vi for vurderingen av kvalitet for datasett knyttet til ras/skred. Der er gjennomsnittet for respondenter som jobber med byggesak 3,34, mens gjennomsnittet for respondenter som jobber med kart/geodata er på 2,54. Dette gir en

differanse på 0,78 fra høyeste til laveste gjennomsnitt, fordelt på arbeidsoppgaver. Tabell 43 under viser der vi fant størst avvik i vurderingen av kvalitet. Vi fant tilsvarende trend for fullstendighet, men der er differansen generelt noe mindre.

	Flom - Kvalitet	Ras/Skred - Kvalitet	Eiendomskartet - Kvalitet	Bygningsdelen - Kvalitet
Gjennomsnitt totalt	3,30	2,99	4,19	4,00
Byggesak	3,56	3,32	4,41	4,14
Plan	3,17	2,96	4,22	4,03
Matrikkel/landmåling	2,97	2,62	3,87	3,61
Kart/geodata	2,98	2,54	3,89	3,65
Leder	3,38	3,03	4,14	4,08
Standardavvik	0,21	0,26	0,19	0,21
Maks	3,56	3,32	4,41	4,14
Min	2,97	2,54	3,87	3,61
Diff min/maks	0,58	0,78	0,53	0,54

Tabell 43 - Sammenstilling av hvordan ulike fagområder opplever kvalitet på ulike DOK-tema/datasett

#### Bruk av DOK

Videre i undersøkelsen spurte vi i spørsmål 7 om respondentene opplevde å måtte bruke DOK-datasett/kart som har en så lav nøyaktighet eller er så mangelfull, at det er behov for kartlegging for å kunne gjennomføre en forsvarlig saksbehandling etter plan og bygningsloven. Plan- og bygningsloven § 2-1 sier at kommunene kan kreve at den som fremmer planforslag eller søknad om tiltak, utarbeider kart når dette er nødvendig for å ta stilling til forslaget eller søknaden. Hensikten med spørsmålet i vår undersøkelse var å se om det var utbredt blant kommunene og kreve kartlegging, fordi kartgrunnlaget ikke var av tilstrekkelig kvalitet. Resultatet fra spørsmål 7 viser oss at av de 223 respondentene som besvarte spørsmålet, svarte 67 respondenter ja til at de opplevde å måtte bruke kart eller DOK-data med en så lav nøyaktighet at det var behov for kartlegging for å gjennomføre en forsvarlig saksbehandling etter plan- og bygningsloven. 58 respondenter svarte nei, mens 98 svarte vet ikke. Ser vi på svaralternativene ja, eller nei for spørsmålet, så ser vi at det er en overvekt over respondenter som har svart ja, med 67 ja og 58 nei. Vi har også sett nærmere på hvem som har svart ja, nei eller vet ikke på spørsmålet. Diagram 66 under er det samme som diagram 22 som er vist på side 64. Dette diagrammet viser blant annet at det er flest personer som jobber med plan og byggesak som har svart at de ikke opplever å måtte kreve kartlegging som en følge av at DOK-data har for lav nøyaktighet.

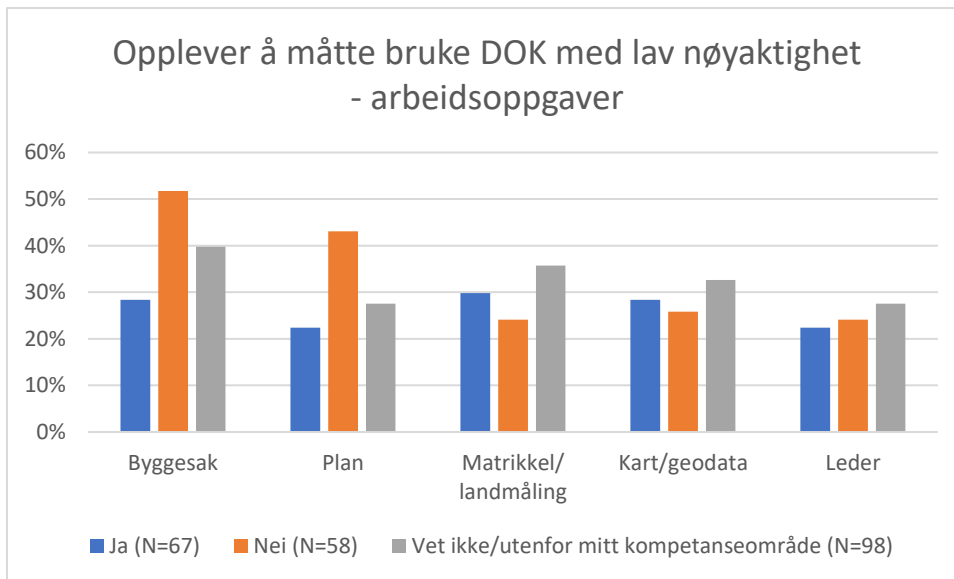


Diagram 66 - Oversikt over hvordan svaralternativene til spørsmål 7 fordeler seg på arbeidsoppgaver (Samme som diagram 22 på s. 64)

Resultatet som er vist i diagram 66 over, overasket oss noe. Plan og byggesak er de fagområdene med sterkest tilknytning til plan- og bygningsloven, og selv om det totalt er flere som svarer ja enn nei på spørsmålet her, så svarer flertallet av personer som saksbehandler etter plan- og bygningsloven nei på spørsmålet. Om dette betyr at kommunene i for liten grad krever kartlegging i saker etter plan- og bygningsloven, kan vi ikke svare på gjennom vår undersøkelse. Det er også en mulighet at spørsmålet er formulert på en måte som gjør at respondentene ikke har forstått hva vi ønsket å få svar på.

I intervjuene med Kongsbergregionen og Trondheim kommune, stilte vi også spørsmålet om hvordan de opplevde kvaliteten på kartgrunnlagene som brukes i eByggesak. Der svarte Trondheim kommune at de opplevde kvaliteten som grei, og de hadde ikke fått noen tilbakemelding om store problemer med kartgrunnlaget. Kongsbergregionen svarte at det er viktig kommunen velger sitt DOK slik at det blir en del av det sentrale DOK. Det å velge DOK er også noe vi har undersøkt i undersøkelsen vår.

Spørsmål 8 i undersøkelsen er et forsøk på å kartlegge kommunene sin holdning til det å velge DOK. Der stilte vi spørsmålet "Hvordan opplever kommunen prosessen rundt det å skulle velge/bekreftede DOK-data?" Respondentene kunne da rangere svaret på en skala fra 1-5, der 1 var negativ og 5 var positiv. I tillegg var det et alternativ "Annet" der de kunne beskrive holdningen med ord, og de kunne svare "vet ikke/utenfor mitt fagområde". Av de 222 svarene vi fikk for dette spørsmålet, svarte 92 "vet ikke/utenfor mitt kompetanseområde" og 11 svarte annet. Ser vi nærmere på hvordan respondentene har rangert prosessen med å velge DOK, så har majoriteten med 45 respondenter svart at de har en nøytral holdning til dette. Deretter har 28 respondenter svart at de er positive til det å velge DOK. Av de 11 som svarte "annet", så sier en av kommentarene at dette er noe som blir gjort en gang i året og det å velge DOK stort sett går ut på å bekrefte eksisterende data. Andre kommentarer går på man har lite fokus på dette og at man i liten grad bruker DOK.

Etter spørsmål 8 hadde deltagerne en mulighet til å gi en mer utfyllende kommentar til det å velge eller bruke DOK. Disse kommentarene må sies å være en kvalitativ del av spørreundersøkelsen og er med på å gi oss en dypere innsikt i hvordan kommunene forholder seg til DOK. Totalt fikk i inn 39 ulike kommentarer, der respondentene fritt kunne komme med sine tanker rundt det å bekrefte DOK

eller bruk av DOK. Vi har forsøkt å kategorisere de ulike kommentarene ut fra innholdet, som vist i diagram 67 under. Svært mange kommentarer kom i "Annet" kategorien. Et eksempel på en kommentar som havnet i annet kategorien er:

- *Kommunaltekniske geodata er i begrensa grad integrert. Kommunesamanslåing gjev store utfordringar i planregisteret (som ikkje er DOK men som krev ressursar)*
- *Alle WMS'er i Geonorge er ikke oppdatert til en hver tid. Sliter med å få de inn i Norkart sitt system.*

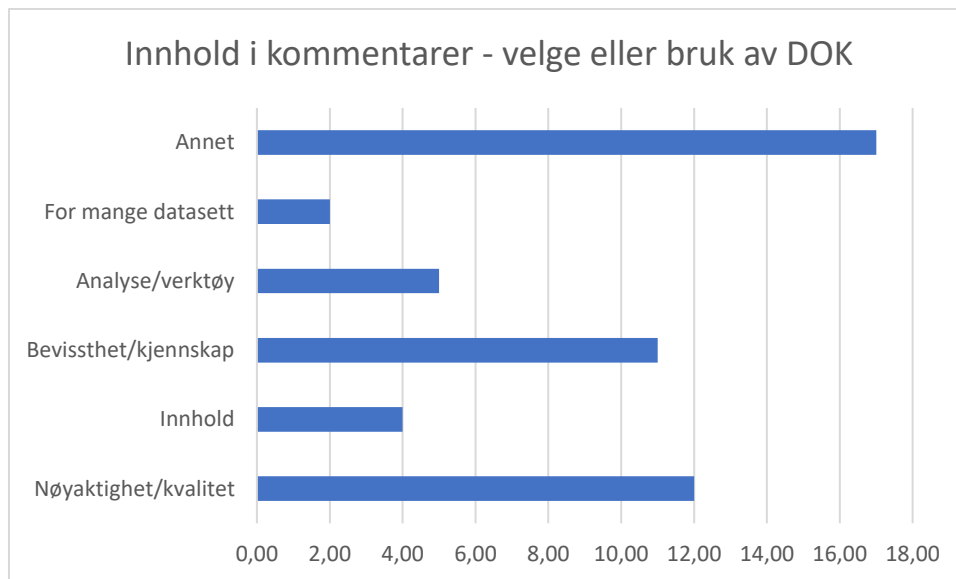


Diagram 67 - Kategorisering av kommentarer knyttet til det å velge DOK eller bruk av DOK

Ellers så ser vi av diagram 67 over at svært mange av kommentarene knytter seg til nøyaktighet og kvalitet av DOK-data, eller manglende nøyaktighet/kvalitet. Bevissthet og kjennskap til DOK er også et tema som går igjen i flere kommentarer. Det at man må bli bevisst på hvilke datasett som finnes, eller hvordan man bruker data. En kommentar knyttet til bevissthet sier følgende:

- *Positivt å gjøre seg bevisst på hva som finnes av data, selv om det kanskje ikke får sin full gjennomslag og bruk i hverdagens saksbehandling. DOK må kommuniseres internt.*

I intervjuene med Trondheim kommune og Kongsbergregionen stilte vi også spørsmål om eByggesak presenterte usikkerhet i datagrunnlaget på noe slags vis. Bakgrunnen for dette spørsmålet er et obligatorisk krav i kravspesifikasjonen for eByggesak. I versjon 2.1 av kravspesifikasjonen til eByggesak står det under punkt 7.7 at "*Løsningen må gi støtte for synliggjøring av usikkerhet i datagrunnlaget og hva dette skyldes (manglende datagrunnlag eller tilsvarende)*" Hverken Trondheim eller Kongsbergregionen kjente til om eByggesak hadde en løsning der usikkerhet i datagrunnlaget ble presentert. Om dette betyr at et obligatorisk krav ikke er oppfylt av systemleverandørene, vet vi ikke. I kravspesifikasjonen står det at "*Løsningen skal gi støtte for synliggjøring av usikkerhet ...*". Hva som ligger i begrepet "gi støtte for" vet vi ikke. Det er mulig at programvaren er utformet på en slik måte at dette er mulig, og systemene oppfylder dermed kravet, men det ser altså ikke ut til at dette er en funksjon som er tatt i bruk eller er kjent. Vi stiller også



spørsmålstegn til hvordan usikkerhet i datagrunnlaget kan bli presentert, med tanke på antall datasett og ulike varianter av usikkerhet som kan ligge i de ulike datasettene.

### Hvilke erfaringer har kommunene med eByggesak

I denne oppgaven har et av målene vært å undersøke hvilke erfaringer det så langt er med det digitale verktøyet eByggesak, og hvordan det vil fungere i en automatisk saksbehandling. De kvalitative intervjuene vil gi oss mye kunnskap her, og intervjuene bekrefter også flere funn vi har gjort i undersøkelsen.

Vi har hatt intervjuer med de kommunene som har vært piloter for dette verktøyet. Trondheim kommune og 7 kommuner i Kongsbergregionen som har vært med i utviklingen av eByggesak. Trondheim kommune tok i bruk eByggesak 2. mai 2017, etter en lang prosess som startet allerede i 2014. Kommunene i Kongsbergregionen var litt senere, men alle kommunene her hadde tatt i bruk eByggesak i løpet av 2019. Pilotkommunene sier de er motivert av det fokus som er på digitalisering i de nasjonale målene, og at skal man være en del av den digitale utviklingen, må man ta i bruk eByggesak (intervju Kongsbergregionen).

Man har ønsket et verktøy for å på sikt kunne oppnå automatisert saksbehandling etter plan- og bygningsloven. eByggesak er et resultat av en kravspesifikasjon sendt systemutvikler med ønsker om hvilke egenskaper et slikt verktøy skal ha, blant annet at det skulle kunne vise kart og hente DOK analyser. (Intervju Trondheim). Alle pilotkommunene vi intervjuet var tydelig på at det er langt frem til vi har på plass en automatisert saksbehandling, eByggesak er bare et skritt i riktig retning. Kommunene rapportere alle om godt samarbeid og tett oppfølging av systemutvikler i oppstartfasen av eByggesak. Pilotkommunene mener de har blitt hørt, og innspill de har kommet med underveis er tatt til etterretning. Når kravspesifikasjonen ble laget for det som involverte implementering av kart, og integrasjon med kartløsninger var kart og oppmåling i Trondheim kommune med i workshopen. Samarbeid og oppfølging har endret seg litt etter hvert som flere kommuner starter opp med eByggesak. Samtidig blir det flere kommuner å utveksle erfaringer med. (Intervju Trondheim).

Pilotkommunene har jobbet sammen med systemutviklerne i prosessen med å iverksette eByggesak som et verktøy for saksbehandling. Det er flere ulike systemleverandører inne i bildet, og disse har til dels vært byttet ut i løpet av prosessen.

Pilotkommunene har opplevd overraskende lite alvorlige feil med systemet underveis, men det har vært veldig mye små feil. Dette må man regne med i en utprøvningsfase, og det har vært mye frustrasjon underveis. Kongsbergregionen består av kommuner av ulik størrelse, og de rapporterer om at de er ulike problemstillinger for små og store kommuner. Det var på forhånd sagt at dette skulle være et intuitivt system, men det er det ikke. Her må behovet for opplæring ikke undervurderes. (intervju Kongsbergregionen). Dette ser vi også i den kvantitative undersøkelsen. Sammenligner vi de kommunene som har tatt i bruk eByggesak mot de som ikke har tatt det i bruk, ser vi at de tekniske utfordringene med systemet/ eByggesak er mye større enn forventet. Vi ser også at det går mer tid til opplæring enn forventet.

"Det har vært mange tekniske utfordringer, det har ikke gått som smurt for å si det sånn. Alt er ikke oppe og går enda" (intervju Trondheim).

Sjekklisten til direktoratet for byggkvalitet har gitt litt utfordringer. Den var lang og tok for mye tid. Som en informant i Kongsbergregionen sier, sjekklisten er ikke laget av saksbehandlere. Dette jobbes det kontinuerlig med, og det begynner å bli bedre. Nå er det en sjekkliste for hver type tiltak. Lovhjemlene er på plass, men bruken er ennå ikke helt på plass. (Intervju Kongsbergregionen).

Både Trondheim og Kongsbergregionen sier det har gått fint å implementere kart i eByggesak. Vi fikk se dette på skjermen, og det så til å fungere greit, åpne et kartvindu fra systemet. Sammenligner vi dette med undersøkelsen, så ser vi at de kommuner som ikke har tatt i bruk eByggesak er mer bekymret for kartløsningen enn de som har tatt i bruk eByggesak. På dette punktet ser det ut at forventningene var lavere enn erfaringene. Dette gjelder i hvert fall kartet slik det er den dagen saken starter. Det rapporteres om at eByggesak foreløpig snakker dårlig med matrikkelen. eByggesak er ikke flink nok til å lytte til matrikkelen, og fanger ikke opp endringer som skjer i matrikkelen når en sak er i gang, men forholder seg til de dataene som forelå når byggesaken startet. Dette har blant annet ført til at man har gitt ferdigtillatelse til bygg på feil gbnr. (Intervju Trondheim).

Kravspesifikasjonen til eByggesak sier at løsningen må gi støtte for, og synliggjøre usikkerhet i datagrunnlaget og hva dette skyldes.

Hvis man kjører DOK analysen, kan denne gi treff der det for eksempel er kvikkleire i kartet, da kommer dette opp som et punkt som saksbehandler må huske å sjekke ut (intervju Kongsbergregionen). Det kartet som kommer opp i saksbehandlingssystemet, det er jo de beste kartet kommunene har til enhver tid, de er jo klar over at det ikke er perfekt, men det er det beste de har, og det er ikke så mye å gjøre med det. (Intervju Kongsbergregionen).

Alle kommuner kan allerede i dag motta søknader digitalt i "svar inn". Den store forskjellen med eByggesak ligger i måten vi får utnyttet dataene på (intervju Kongsbergregionen).

Det store håpet er at det skal bli mer likebehandling. Kongsbergregionen opplever i dag at det er ulikt hva det legges vekt på i bygge og dele søknader etter hvilken kommune man søker. Målet er nå at det skal være standardiserte prosesser for hele landet, og dermed mer forutsigbart for søkerne (intervju Kongsbergregionen). Det blir en enklere hverdag for søkere, og kostnadsbesparelser for både innbyggere og næringsliv. Søker du gjennom verktøyet eByggesøk får du ikke sende inn søknaden før alt er med. Dermed slipper man mange runder med mangelskriv (intervju Kongsbergregionen).

En av fordelene er at eByggesak varsler automatisk om neste oppgave til den som skal gjøre oppgaven. Dette gir mye kortere behandlingstid og mer kontroll. Tidligere måtte saksbehandler huske å sende saken videre i en "saksflyt". (intervju Trondheim).

eByggesak har generelt blitt et verktøy der du har raskere tilgang til andre verktøy, da alt ligger i samme system. Du har byarkivet, reguleringsplaner, analyser av alle kartlag som eiendommen treffer med mer i samme system, så alt skal være lett tilgjengelig, og dette er tidsbesparende. (Intervju Trondheim).

Om vi sammenligner med spørreundersøkelsen så ser vi at de kommuner som ikke har tatt i bruk eByggesak har høyere score på effektivitet enn de som har tatt verktøyet i bruk. Her ser vi at forventningene til effektivitet er en del høyere enn erfaringene.

Nå er det fortsatt i en tidlig fase, og full automatisering av saksbehandlingen ligger nok veldig langt unna. Det er mye som må på plass før man kan legge inn en søknad i ene enden, og få ut et ferdig matrikkelført produkt i andre enden. Det jobbes med en harmonisering av matrikkelloven og plan- og bygningsloven. Dette er nødvendig for å kunne få til en helautomatisk saksbehandling (intervju Trondheim).

Etter hvert som byggesaker behandles, kan vi få en jevnlig oppdatering og forbedring av matrikkelen for opplysninger og detaljer om bygg. Her hentes det inn informasjon delvis gjennom søknader og delvis gjennom behandling. Dette er ikke helt på plass enda, da det ventes på at matrikkelklienten skal bli i stand til å ta imot denne informasjonen. (Intervju Kongsbergregionen). Trondheim kommune

måler byggene selv før de registrerer de i matrikkelen fordi tallene som oppgis av søkerne som regel ikke stemmer med det kommunen måler selv. " .. det veldig forskjellig. Hva de ber om i søknad, og hva vi får til når vi begynner å måle opp" (intervju Trondheim).

Det er et poeng at kommunene samarbeider om implementering av digitale sakssystemer som eByggesak. Kongsbergregionen som nettopp består av et samarbeid mellom flere kommuner av ulik størrelse, sier at små kommuner neppe klarer å gjennomføre implementering av eByggesak alene, og at kommuner kan være nødt til å slå seg sammen/ samarbeide for å håndtere den automatiseringen som kommer. Her sier Kongsbergregionen at de har en stor fordel med at de har slått seg sammen på tvers av kommuner og opprettet en felles IT avdeling.

Alle slike nye systemer vil ha problemer i starten. Det kan finnes mange skjulte gullgruver i verktøyet eByggesak, men vi kjenner det ikke godt nok enda. Derfor er det viktig at kommunene tar verktøyet eByggesak i bruk i en tidlig fase, da dette er nødvendig for å få en god utvikling av systemet. (Intervju Kongsbergregionen).

Som en av kommentarene i den kvantitative /spørreundersøkelsen sier: "Største utfordringene er nok brukere og vi i kommunen som skal sørge for utvikling og bruk av digitale løsninger. Jeg tenker at ett digitalt saksbehandlingssystem burde vært utarbeidet av staten og driftet av for eksempel DIBK. Slik det er i dag må alle kommuner gjennom en krevende og lang prosess for å velge en av to - tre leverandører. Dette synes meningsløst."

Når staten gjennom automatiserings og digitaliserings strategien ønsker at kommuner jobber mot å få til nettopp en automatisk saksbehandlingsprosess. Så burde det kanskje også lagt til grunn at et felles system ble brukt. Ville dette også sikret bedre likebehandling? Nå ser vi av undersøkelsen at noen få kommuner svarer at de ikke vil ta i bruk eByggesak. Da vil ikke likebehandlingen strekke seg så langt som til disse kommunene.

### Særskilt for hvordan matrikkelen egner seg som datagrunnlag for eByggesak, og etter hvert også automatisert saksbehandling etter plan og bygningsloven.

Som vi tidligere har nevnt, kan matrikkelen deles i tre deler. Bygningsdelen, adressedelen og eiendomsdelen. Kvaliteten i de ulike delene påvirker brukerne i ulik grad. Opplysninger i bygningsdelen er viktig for kommunen og de som eier bygget. God kvalitet her kan nok føre til mer effektiv saksbehandling, riktige gebyrer og god offentlig forvaltning. Adressedelen er viktig for kommunen, de som bor der, og ikke minst er det viktig for liv og helse. Ambulansetjeneste, brannbiler og lignende er avhengig av riktige adresser. Eiendomsdelen med matrikkelkartet er også viktig for kommunen og grunneier, men til forskjell fra de andre to, kan kvaliteten her få konsekvenser for tredje part. Her kommer vi tilbake til grunneiers rettssikkerhet. Denne er som tidligere nevnt, beskyttet av grunnloven og EMK. Der står det at enhver skal ha rett til å nyte sin eiendom i fred, men om det offentlige gir naboen byggeløye på din eiendom antar vi denne freden er brutt. Det kan få økonomiske konsekvenser, og vi ser også at det kan få helsemessige konsekvenser. EMK og grunnloven skal kunne beskytte grunneier slik at hans rettssikkerhet blir ivaretatt i all offentlig saksbehandling. Det er eiendomsdelen vi legger mest fokus på i dette kapitlet.

## Matrikkelens egnethet

Matrikkelen er en del av DOK. Hvordan skal vi så bedømme om denne delen av DOK egner seg som datagrunnlag for eByggesak og etter hvert automatisert saksbehandling. Hva legger vi egentlig i "egner seg". Kanskje det må være at det egner seg så godt at det kan brukes til saksbehandling, uten at det oppstår feil grunnet feil i datagrunnlaget. Hvor egnet må så datagrunnlaget være for at det ikke skal oppstå feil i saksbehandlingen grunnet feil i datagrunnlaget. Hva kan vi egentlig kreve, og er vi der, eller er vi langt unna. Hvor godt er godt nok, er det godt nok dersom bare noen få ender opp med å for eksempel bygge garasje på naboen, grunnet feil i datagrunnlaget, med eventuelle påfølgende økonomiske konsekvenser. Det søker etter er kvaliteten på matrikkelen, om informasjonen i matrikkelen er riktig. Dette vil også avhenge av om alt er med, altså fullstendighet. Dersom det legges opp til at man må gjøre skjønnsmessige vurderinger i saksbehandlingen, er dette et hinder for full automatisering. (Schartum, Jansen, Tranvik, 2017 s.101). Dette gjelder for bruk av skjønn etter plan- og bygningsloven, men vi mener det like fullt gjelder der man må bruke skjønn for å tolke datagrunnlaget.

## Matrikkelens kvalitet og fullstendighet

Vi har hatt ute en spørreundersøkelse, der vi blant annet spør om kvalitet og fullstendighet på de tre delene av matrikkelen. Svarene vi får her viser at informantene er over middels fornøyd med både kvalitet og fullstendighet for alle tre deler av matrikkelen. Spesielt adressedelen er informantene veldig fornøyd med. Matrikkelen scorer høyere på kvalitet og fullstendighet enn hva for eksempel flom og skred kartene gjør. Vi kan også se av undersøkelsen hvilken faglig gruppe som svarer hva. De som jobber med plan og byggesak er mer fornøyd med matrikkelen enn de som jobber med oppmåling og geodata.

Vi sammenligner også med Norconsult sin undersøkelse over samme tema. Informantene i vår undersøkelse er, med unntak for kvalitet på adressedelen, mindre fornøyd med matrikkelens kvalitet og fullstendighet enn informantene i Norconsult sin undersøkelse. Likevel uttrykker Norconsult på sin side bekymring over matrikkelen i Posisjon (Sandal, 2020, s. 10) der de skriver "kvalitetsheving av matrikkelen er viktig siden denne inneholder mye feil og mangler".

Vi kan også se til svarene vi fikk under intervjuene. Så vidt informantene her vet, er det ikke noen problemer med matrikkelkartet. De vet for lite om det, men sier at kanskje noen andre som har vært involvert i prosessen med eByggesak vet noe om det. En av kommunene forstår ikke helt hvor vi vil med spørsmålet, men svarer til slutt: "Det vi vet er at dagens matrikkel inneholder veldig mye feil og mangler". En annen kommune vi intervjuet mener de ikke har noe feil i matrikkelen. De er en bykommune og har ikke de problemene med kartet. Her ser vi det er variasjoner rundt om i kommunene. Oppsummert fra våre innsamlede data kan vi si at vi får både positive og negative tilbakemeldinger hva angår matrikkelens kvalitet og fullstendighet. De største bykommune kan ha mindre feil i matrikkelkartet, da de startet opp med oppmåling av grenser på et tidligere tidspunkt, og har hatt et bedre register over eiendomsinformasjon. Kvaliteten på eiendomsgrensen har alt å si for kvaliteten på matrikkelkartet. Er det ikke registrert inn riktige eiendomsgrenser i matrikkelen, vil det også være feil på det kartet man henter ut fra matrikkelen. Dette gjelder selvsagt også for de andre elementene i matrikkelen. (Mjøs, 2016, s. 17). Dette kan få konsekvenser for en byggesøknad, ved at det for eksempel ikke kan beregnes korrekt uteoppholdsareal, eller at søker får bygg godkjent på det som egentlig er annen manns grunn. Kvaliteten og fullstendigheten er ikke lik for de tre delene av matrikkelen, og begge deler varierer også fra kommune til kommune.

Hva som skal prioriteres i arbeidet med kvalitetsheving, og hva er viktigst å få på plass av kvalitet og fullstendighet kan diskuteres. Vi heller litt mot fullstendighet, at man får inn det som mangler, med

best mulig nøyaktighet. En sirkel kan være bedre enn ingenting, men er eiendomsgrensene omtrentlig plassert er det selvsagt bedre. Når alt er med, må det jobbes med kvaliteten.

### Matrikkelens egnethet som datagrunnlag for eByggesak

Fra spørreundersøkelsen ser vi at de kommunene som ikke har tatt i bruk eByggesak, er svært bekymret, og tror datagrunnlaget kan bli en utfordring. Her har vi et helt annet resultat for de kommunene som har tatt i bruk eByggesak, her er det liten grad av bekymring for datagrunnlaget. Vi tolker dette som at de har tillit til det datagrunnlaget de har. Eller kan det tolkes som at datagrunnlaget er det samme om man bruker eByggesak eller ikke, men at datagrunnlaget implementeres lett i systemet eByggesak. Og når vi nå vet at eByggesak i liten grad automatiserer saksbehandlingen, så har det kanskje ikke så stor betydning. De må uansett gjøre en manuell vurdering på datagrunnlaget. Oppsummert her så kan vi si at de som har tatt i bruk eByggesak svarer at de er lite bekymret for datagrunnlaget. Hva grunnen er kan vi ikke være sikker på. Resultatene fra intervjuene er også positive. De ser at de får kart og den informasjon de trenger fra matrikkelen lettere tilgjengelig gjennom verktøyet eByggesak.

Om det går strålende fint med å implementere datagrunnlaget, og få det til å snakke med eByggesak, så sier det likevel ikke noe om kvaliteten på de data som blir implementert. Det vil si at vi vet fortsatt ikke om det har god nok kvalitet. Kan systemet fange opp/ finne feil eller ufullstendigheter med datagrunnlaget?

I et av intervjuene får vi vite at eByggesak ikke vil fange opp feil i kartgrunnlaget. Det må saksbehandler fange opp selv. Saksbehandler må selv fange opp feil i kartgrunnlaget slik det er i dag også (før eByggesak), og ofte blir ikke feil i matrikkelkartet oppdaget.

Er det da noen forskjell på digital og manuell saksbehandling, for det som gjelder at det kan oppstå feil pga. feil i kartgrunnlaget?

Hvilke feil man oppdager i matrikkelen avhenger kanskje mer av hvem som er saksbehandler enn av saksbehandlingssystemet. En del DOK datasett, inklusiv matrikkelen, kan være vanskelig å tolke om man ikke har den rette spisskompetansen.

eByggesak som et digitalt verktøy og saksbehandlingssystem til hjelp for behandling av bygge og delesaker, har vi tro på vil fungere greit, og til og med skape mer likebehandling og effektivisering. Datagrunnlaget har mangler, det gir problemer pr. i dag, men om saksbehandlingen er manuell eller i et digitalt saksbehandlingssystem, vi tolker det slik at det ikke utgjør noen forskjell.

### Matrikkelens egnethet som datagrunnlag for automatisk saksbehandling

Vi har vært inne på at det er opp til saksbehandler å fange opp eventuelle feil i kartgrunnlaget. Her går vi på det første problemet. Som tidligere nevnt er skjønnsmessige vurderinger i saksbehandlingen et hinder for full automatisering. (Schartum, Jansen, Tranvik, 2017 s.101). Hvor mye skjønnsmessig vurdering vil det være i forhold til matrikkelen som datagrunnlag. Har vi noe som forteller oss hvor stort omfanget av eventuelle feil vil være, hvor mye skjønnsmessig vurdering man går glipp av ved full automatisert saksbehandling. Altså, er det noe som kan si oss noe om kvaliteten på matrikkelen og matrikkelkartet?

I spørreundersøkelsen hadde vi et eget spørsmål på hvordan matrikkelen egner seg som datagrunnlag for automatisk saksbehandling. Svarene vi fikk her har vi satt opp i søylediagram i diagram 68 under.

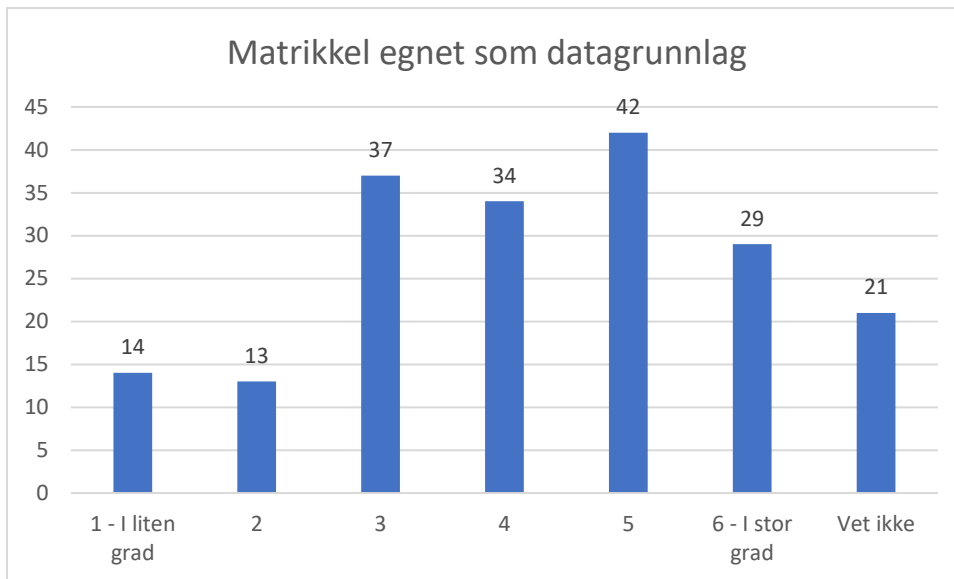


Diagram 68 - Oversikt over svar på spørsmål om hvor godt matrikkelen egner seg som datagrunnlag for automatisert saksbehandling.

Her spør vi om matrikkelen under ett, med alle tre deler. Fagområdet til den enkelte vil prege hva man først tenker på når man får det spørsmålet. Jobber du med byggesaker, vil du kanskje relatere matrikkelen mest til bygninger.

Vi ser at det er en overvekt av å være positiv til matrikkelen som datagrunnlag for automatisk saksbehandling. 71 informanter har svart 5 eller 6, noe som må tolkes som at de mener matrikkelen er egnet.

#### Adressedelen

På spørsmålet der hver av delene ble vurdert for seg på kvalitet og fullstendighet kom adressedelen best ut. Målet er at alle boenheter skal ha en vegadresse. Kartverket publiserer jevnlig status for antall vegadresser som opprettes, og hvor mange vegadresser og matrikkeladresser som finnes i de ulike kommunene og fylkene.

På landsbasis var 96,39% av alle adressene i matrikkelen vegadresser per 30.april 2020, så her nærmer det seg fullstendighet.

Det fylket i vår undersøkelse, der saksbehandlerne opplevde best kvalitet og fullstendighet knyttet til adressedelen i matrikkelen, viser seg å ligge 4. lavest i landet med antall vegadresser, med 94,21%.

Dette viser at det ikke alltid er samsvar mellom opplevelse og fakta. De fylkene som har flest vegadresser ifølge oversikten fra Statens Kartverk har henholdsvis 99,87% vegadresser og 98,57% vegadresser. Dette er veldig bra, og vi vil si det kan være velegnet for automatisering.

#### Bygningsdelen

Både bygningsdelen og matrikkelkartet scoret over middels på spørsmålet om kvalitet og fullstendighet. For bygningsdelen ligger det noen fordeler og venter. Det er et mål om gjenbruk av data, at informasjonen som er registrert inn en gang ligger i systemet og kan brukes igjen om du søker om noe annet en annen gang. Dette kan være med å gi en effektiv offentlig forvaltning. Her sies det også at data vil bli progressivt forbedret etter hvert som søknader registreres inn og blir behandlet. Her hadde Trondheim kommune en kommentar på at dette ikke alltid ble helt riktig registrert inn. Systemet har fortsatt rom for forbedring.

Er der en feil i bygningsdelen, for eksempel registrert et bad eller en boenhet for lite, så er det en sak mellom eier og kommunen. Bygningsdelen kan nok, så snart den kommer seg forbi de tekniske

utfordringene være velegnet for automatisering. Så sant man ikke skal skjønnsmessig vurdere estetikk og lignende. Plan- og bygningsdelen legger pr. i dag opp til noe skjønnsmessig vurdering, og dette må eventuelt endres hvis automatisering skal gjennomføres fullt ut.

### *Eiendomsdelen*

For eiendomsdelen er utfordringene større. Ved begge intervjuene bekrefter informantene at de er klar over at det finnes feil i matrikkelkartet. Vi har nevnt noen eksempler på feil i matrikkelkartet i teorikapittelet. Her viser vi til noen eksempler der grunneiendommer er registrert kun som små sirkler i matrikkelkartet, og til eksempler der grunneiendommer ikke er registrert i matrikkelkartet. Dette blir bekreftet gjennom data mottatt fra kartverket, se tabell 1. Her kan vi for eksempel se at av alle grunneiendommene Vestlandet har, er 2.19%, tilsvarer 15739 grunneiendommer, ikke registrert i matrikkelkartet. Innlandet ligger høyest i andel grunneiendommer som ikke er registrert i matrikkelkartet med 3.99 %, tilsvarer 12389 grunneiendommer. Et eksempel på konsekvens av dette kan være om en eiendom er registrert i kartet med unøyaktig grense, vil grunneier få nabovarsel om det skjer store inngrep på naboeiendommen. Sjansen for at man vil få tilsendt varsel er noe mindre for "sirkeleiendommer", men om man har en eiendom som ikke er registrert i kartet, da vil man ikke (svært usannsynlig) motta varsel.

På spørsmål i undersøkelsen om hvordan matrikkelen egnet seg som datagrunnlag for automatisk saksbehandling fikk vi denne kommentaren: "For at en digital løsning skal fungere fullt ut, tror jeg det trengs en god del arbeid med oppmåling av tomter, oppdatering av kommuneplan- og reguleringsplaner, samt kartlegging av områder registrert som aktsomhetsområder og lignende". Det matrikkelkartet som ble etablert ved matrikkelloven i 2011 virker teknisk sett tilfredsstillende. (Mjøs, 2016, s. 279). Etter matrikkelloven kom er det også strengere krav til nøyaktig oppmåling, og mer dokumentasjon. En ting er det som registreres inn i matrikkelkartet i dag. En annen ting er at den informasjonen vi hadde i de gamle kartene, og til og med det som før bare var i tekst er også registrert inn i matrikkelkartet. Vi kan lese i faglitteratur om emnet, at det er historisk tradisjon for å legge lite vekt på å få eiendomsgrenser korrekt inn i et kart her i landet. Fra man mellom 1850 og 1950 hadde skylddelingsbeskrivelser, der "avstanden mellom merka, og retningar trong berre nemnast "så vidt mulig"" (Mjøs, 2016, s.157). Og videre til man på 1960 – tallet skulle ha en storstilt kartlegging av eiendomsgrensene i landet, og feilkildene var så mange at kartet fikk påskriften "grensene på kartet er ikke rettsgyldige" (Mjøs, 2016, s. 159).

Som Mjøs og Sevatdal skriver i "kart og plan" (2011) "... eiendomskartet i matrikkelen er såpass unøyaktig og ufullstendig at aktørene som bruker denne informasjonen som sin primærkilde, ofte kommer i tvil om hvor grensene går ..."

Hvilken karakter skal vi gi kartgrunnlaget? Det blir kanskje feil å gi samme karakter over hele landet når noen rapporterer om lite feil i matrikkelkartet. Det scores bra på undersøkelsen på spørsmål om matrikkelens egnethet som datagrunnlag for automatisert saksbehandling. Det er 71 svar på karakterene 5 og 6. Dette må sies å være et bra resultat, og bør gi en indikasjon på at mange saksbehandlere i kommunene er fornøyde med matrikkelen, og mener den egner seg som datagrunnlag for automatisert saksbehandling.

Som vi ser av diagram 58, på side 100 så er det nå de kommunene som ikke har tatt i bruk eByggesak som gir best karakter her, litt bedre enn de kommunene som har tatt i bruk eByggesak. Vi ser også av diagram 57, på side 99, at små kommuner gir lavere scor på matrikkelen som datagrunnlag for automatisert saksbehandling, enn de store kommuner gir. Dette kan ha en sammenheng med at større kommuner har et mer fullstendig datagrunnlag. Det har også stor betydning hvem i kommunen som svarer på spørsmålet. Som vi ser av diagram 69 under, er det forskjell ut fra hvilket



fagområde informantene tilhører. Informanter tilknyttet bygg har flest scor på karakteren 6, i motsetning til informanter tilknyttet kart/geodata som har flest scor på karakteren 2.

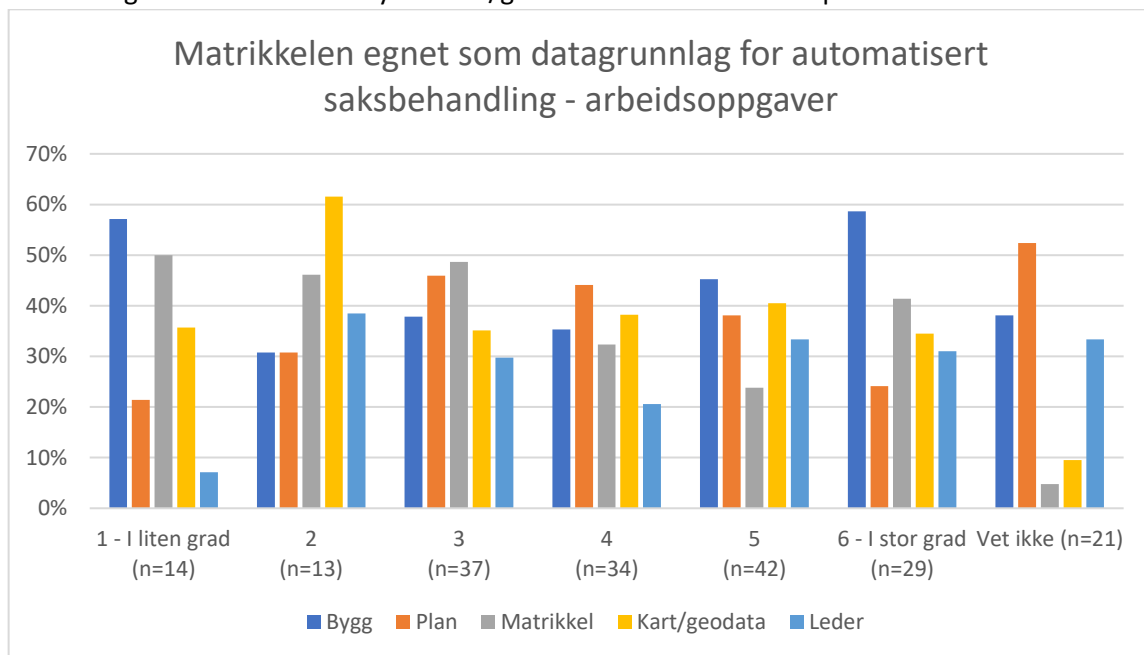


Diagram 69 - Oversikt over svar på spørsmål om hvor godt matrikkelen egner seg som datagrunnlag for automatisert saksbehandling, fordelt på arbeidsoppgaver/ fagområde.

Det er 71 svar, altså like mange, som gir karakterene 3 og 4. Karakteren 4 er over middels, men er det en god nok karakter i denne sammenhengen?

Det må også tas i betraktning en del "harde fakta", som listene vi fikk fra kartverket. Vi ser av tabell 1 at 2.19 % av grunneiendommene på Vestlandet ikke er i kartet. Er det innafor? Det er 15739 grunneiendommer, det er et ganske betydelig antall.

Det er flere solide aktører i bransjen som uttrykker bekymring for det geografiske datagrunnlaget, spesielt matrikkelkartet, og mener dette ikke er klart for automatisk saksbehandling (Meinich, 2020, s. 4).

Geodata uttaler at "manglende datakvalitet – både nøyaktighet og fullstendighet- går ut over troverdigheten og tilliten til de digitale tjenestene." og de uttaler også at "Det må etableres ordninger for kvalitetsheving og oppdatering av data." (Sæther, 2020, s. 8).

Om automatiserte løsninger for saksbehandling skal fungere best mulig, må vi ha data med god kvalitet tilgjengelig. I mange kommuner er det utfordringer med kvaliteten på matrikkelen. Det er krevende både tidsmessig og økonomisk for kommunene å skulle ta kvalitetshevingen av matrikkelkartet selv. (Norkart AS, 2020, s. 11-12).

Vi ser likevel at det settes i gang prosjekt for å forbedre matrikkelkartet i en gruppe på 5 kommuner i Østerdalen. Det ser ut til at kommunene her koster dette selv.

Disse kommunene har vesentlige mengder med eiendommer som ikke er i kartet i det hele tatt, og betydelige mengder eiendommer med fiktive grenser. Den kommunen med høyest andel av disse har 1163 grunneiendommer uten teig i kartet, dette utgjør for denne kommunen 15 %. (Barhaug, 2020, s.5).

Som sagt er dette et problem som ikke er unikt for Østerdalen, men som veldig mange kommuner sliter med. Burde ikke staten vært interessert i at det forelå et noenlunde ensartet og fullstendig datagrunnlag for den automatiserte prosessen? For å sikre likebehandlingen.



Kartgrunnlaget trenger uansett å forbedres, og tiden er kanskje inne for å gjøre noe nå, før vi går over til full automatisert saksbehandling. Norge må være klar over at de avgjørelsene som ble tatt tidlig på 1800 tallet er en stor del av grunnen til at vi ikke har det kartgrunnlaget som våre naboland, og de fleste andre land i Europa har.

For å bruke begreper fra byggesaker, du får ikke huset til å stå om det er store hull i grunnmuren. Staten har ambisjoner om full automatisering av offentlig saksbehandling. Skal de lykkes med dette bør fundamentet være på plass, og matrikkelen er en del av dette fundamentet.

Vi har fått både positive og negative tilbakemeldinger på matrikkelens kvalitet, fullstendighet og egnethet i vår forskning. Dette tyder på at matrikkelen inneholder veldig mye bra. Vi mener likevel det er for mye som ikke er bra, dette viser også harde fakta fra våre eksempler og fra kartverket. Vår konklusjon blir, slik som forholdene er i dag, er ikke eiendomsdelen av matrikkelen klar for automatisering.

## Konklusjon for forskningsspørsmålene

I hvor stor grad har kommunale saksbehandlere kjennskap til DOK, og hvordan opplever de kvaliteten og fullstendigheten på DOK-data som benyttes i eByggesak?

Det kan være utfordrende å trekke konklusjoner basert på hvordan saksbehandlere opplever kvalitet og fullstendighet på DOK-data. Som vi skriver i metodekapittelet er en opplevelse ikke noe som direkte kan observeres. Vi stiller derfor flere spørsmål rundt tema DOK- data, som til sammen skal gi oss et bilde av kommunale saksbehandlers opplevelse av DOK-data. Dette vil være individuelle oppfatninger fra den enkelte som svarer, og skal vi konkludere må vi i stor grad basere konklusjonene ut fra gjennomsnittet av besvarelsene.

Gjennom undersøkelsen vår, har vi dannet oss et bilde av kjennskapet til DOK blant kommunale saksbehandlere og ulike fagområder. Vi kan nok konkludere med at saksbehandlere som jobber med kart/geodata svarer at de har god kjennskap til DOK. På spørsmålet om de kommunale saksbehandlerne kjente til listen over datasett som inngår i DOK, var det en overvekt av byggesaksbehandlere som svarte at de ikke kjente til denne listen. Vi har også en del kommentarer som sier at flere er usikker på hva som ligger i begrepet DOK.

Videre kan vi konkludere med at kvalitet og fullstendighet oppleves ulikt for de ulike datasettene. Enkelte datasett scorer høyere enn forventet, som for eksempel eiendomsdelen i matrikkelen. Men vi har også datasett som scorer dårligere enn forventet. Der må vi spesielt trekke frem datasett knyttet til flom og ras/skred. Resultatene fra disse datasettene scorer så lavt at vi må konkludere med at et stort antall saksbehandlere opplever at kvaliteten og fullstendigheten ikke er tilfredsstillende.

### Hvilke erfaringer har kommunene med eByggesak.

Vår forskning viser at det har vært gjort, og fortsatt gjøres, et godt arbeid med å utarbeide et verktøy for saksbehandling av byggesaker. Man ønsker å oppnå et mer effektivt og brukervennlig system, som både samfunnet og brukere kan høste gevinster av. Målet er at det skal være tidsbesparende, og at man skal oppnå en likebehandling over hele landet, uavhengig av kommune og saksbehandler.

Som vi nevner i drøftingen, letter eByggesak saksbehandlingen, fordi saksbehandlerne arbeider på én flate, og skal kunne hente den informasjon de trenger gjennom eByggesak. Selve verktøyet eByggesak er ikke et helautomatisk saksbehandlingssystem, og saksbehandlerne må gjøre vurderinger før et vedtak fattes. Dataene som benyttes i eByggesak er de samme dataene som blir benyttet, dersom man behandler en byggesak uten eByggesak.

Vår forskning viser også at det kan være teknisk vanskelig å ta i bruk eByggesak. Det kreves store IT-ressurser og det er kostbart. Erfaringene fra intervjuet med Kongsbergregionen sier at kommunalt samarbeid kan være en god løsning for å få tilstrekkelig med IT-kompetanse, slik at små kommuner også kan ta i bruk eByggesak. Systemet er under utprøving og det er fortsatt en lang vei å gå. Det er en del frustrasjon blant saksbehandlerne, men dette har mest med tekniske detaljer å gjøre. Opplæring er derfor et poeng som blir trukket frem, systemet krever en del opplæring av brukerne.

eByggesak er fremdeles i en tidlig fase, og det er tidlig å si om det er vellykket. Men vi kan konkludere med at det er fint for saksbehandlerne at det endelig har kommet et saksbehandlingssystem for byggesaker. Vi tror dette vil lette arbeidet, føre til effektiv saksbehandling og mer likebehandling. Vi

tror at eByggesak kan bli et godt verktøy for behandling av byggesaker etter plan- og bygningsloven. Kanskje eByggesak også kan føre til at saksbehandlerne får et mer aktivt forhold til DOK. Kommentarer fra undersøkelsen vår trekker dette frem som et poeng.

### Særskilt for hvordan matrikkelen egner seg som datagrunnlag for eByggesak, og etter hvert også automatisert saksbehandling etter plan og bygningsloven.

Vår forskning viser at matrikkelen som datagrunnlag har forbedringspotensial. Når vi skal gi en konklusjon for denne delen av forskningsspørsmålet, velger vi å dele den opp. Her ser vi først på hvordan matrikkelen egner seg som datagrunnlag for eByggesak. Deretter ser vi på hvordan matrikkelen vil egne seg for full automatisert saksbehandling. Matrikkelen består av tre deler, men når man ser på matrikkelen som en helhet, vil den svakeste delen være mest avgjørende for hvor godt matrikkelen egner seg.

#### Matrikkelens egnethet som datagrunnlag for eByggesak

Vår forskning viser at datagrunnlaget har feil og mangler som kan gi utfordringer i saksbehandlingen sånn som det er i dag. Ut fra våre funn, kan vi ikke si at matrikkelen er egnet som datagrunnlag for eByggesak.

Men matrikkelen er ikke mindre egnet som datagrunnlag for eByggesak enn den er for manuell byggesaksbehandling. Om saksbehandlingen er manuell eller i et digitalt saksbehandlingssystem, vil ikke datagrunnlaget utgjøre noen forskjell. Det kartgrunnlaget vi har i dag skaper allerede en del problemer. Det er ingenting som tilsier at problemet blir større om vi bruker saksbehandlingssystemet eByggesak.

#### Matrikkelens egnethet som datagrunnlag for full automatisering saksbehandling

Egner matrikkelen seg til automatisert saksbehandling? Deler av matrikkelen kunne nok vært godt egnet til fullautomatisert saksbehandling, men ser man på matrikkelen som en helhet, vil den ikke være mer egnet enn sitt svakeste ledd. Undersøkelsen vår viser at eiendomsdelen og bygningsdelen er de to svakeste delene av matrikkelen. Med tanke på konsekvenser for tredjepart, regner vi eiendomsdelen som det mest kritiske leddet i matrikkelen. Eiendomsdelen står således i en særstilling, når man ser på matrikkelen som en helhet. Som vi skriver i drøftingskapittelet, er det svakheter med eiendomsdelen, spesielt med matrikkelkartet, og det er nødvendig med bruk av skjønsmessige vurderinger. Det finnes feil i matrikkelkartet som kan få store økonomiske konsekvenser for grunneier. Som Schartum m. fl. skriver, kan man ikke fullautomatisere saksbehandlingen, dersom saksbehandlingen krever at man bruker skjønn. Skal matrikkelen bli egnet til fullautomatisert saksbehandling, må saksbehandlingen være av en slik art at det ikke er behov for å bruke skjønn. I tillegg må både kvaliteten og fullstendigheten forbedres for å ivareta rettsikkerheten til berørte parter. Eiendomsretten er beskyttet av grunnloven og menneskerettsloven, og det er derfor naturlig å tenke at grunneier har krav på at hans rettsikkerhet blir ivare tatt i all offentlig saksbehandling. Slik forholdene er i dag, konkluderer vi med at matrikkelen ikke er egnet som datagrunnlag for automatisert saksbehandling.

Burde det vært et sentralt ansvar her. Når man nå legger opp til digital automatisk saksbehandling, og et av argumentene for dette er likebehandling. Det er enda en stund igjen til Norge er klar med full automatisert saksbehandling etter plan- og bygningsloven. Vi ber om at staten bruker denne tiden til oppgradering av kartgrunnlaget, da spesielt matrikkelkartet.

## Etterord

Det er ikke den enkleste oppgaven vi velger her. Det kunne lett blitt en veldig omfattende oppgave. Det var en fare for at vi kunne gripe over for mye, og det kunne blitt vanskelig å holde tråden. Vårt liv som deltidsstudenter har tvunget oss til å innskrenke oppgaven noe. Dette har nok bare vært en fordel, da vi nok må innse at vi ikke kan løse alle problemer med en oppgave. Temaet er stort nok til en doktorgradsavhandling, hvis man skulle ønske det.

Vi har lært mye undervegs, og vi kan slå fast at Gadamers sirkel stemmer. Til mer vi har forsket og jobbet med oppgaven, til mer har vi lært og forstått.

Resultatene har vært noenlunde som forventet. Vi er fortsatt enige om at eiendomskartet er mangelfullt. Vi har lært at det er mangler også på andre datasett i DOK, men at det også finnes datasett som er bedre enn vi trodde. Vi er overrasket over at kartdelen til matrikkelen scorer over middels, og eByggesak som saksbehandlingssystem fremstår som mer positivt enn forventet, selv om saksbehandlerne opplever at teknikken svikter innimellom. Systemet har et stort potensial.

Vi mener dette er en viktig oppgave å skrive. Kvaliteten i matrikkelen og da spesielt matrikelkartet er belyst i flere tidligere forskningsdokumenter, men fortsatt er det uklart hvordan man skal løse "problemet", og ikke minst hvem som skal løse problemet. Blir det skrevet mange nok ganger om dette tema, må til slutt de som styrer ta det innover seg. Vi anbefaler selvsagt at dette skal skje før full automatisering settes i gang, slik at man kan komme i gang med tiltak for å heve kvaliteten på datagrunnlaget. Dette vil være med å styrke rettsikkerheten ved en automatisert saksbehandling. Det er et spørsmål om vilje. Men det er også et spørsmål om forståelse. Så vårt ønske for denne oppgaven, er at problemet blir belyst på en måte som øker forståelsen for at det må gjøres tiltak for å bedre eiendomskartet og øvrige mangelfulle kartlag.

I prosessen med å skrive oppgaven, har vi vært innom flere ulike temaer. Vi har snakket om avtalefriheten for eiendom som vi praktiserer i dette landet. Og om denne vanskeliggjør det å få rettet opp feil, og unngå å produsere nye feil i kartgrunnlaget. Vi har også vurdert om vi skulle se nærmere på ansvar og ansvarsfordeling knyttet til bruk av DOK. Hvem har ansvar, dersom det skjer feil som følge av feil i datagrunnlaget, og kan noen komme i erstatningsplikt. Vi har vist til ett eksempel i vår oppgave, med en dom fra Hålogaland lagmannsrett, men vi mener det er grunnlag for å forske videre på dette feltet. Den ballen kan vi spille videre til noen andre engasjerte forskere.

## Kilder:

### Litteratur

- Erslund, G. A. (2011) *Byens konstruksjon: Varige spor i byens landskap*. Oslo:Dreyers forlag
- Latour, A. og Filtenborg, J. (2013) *Kommunikation og personlig utvikling*. 3. utg. Aarhus: Forlaget Klim
- Føllesdal, D., Walløe, L. & Elster, J. (1984) *Argumentasjonsteori, språk og vitenskapsfilosofi*. 3.utg Oslo: Universitetsforlaget.
- Grønmo, S, (2016) *Samfunnsvitenskapelige metoder*. 2.utg. Bergen: Fagbokforlaget
- Halvorsen, K. (2008) *Å forske på samfunnet, En innføring i samfunnsvitenskapelig metode*, Oslo:J.W.Cappelens Forlag as
- Harris C. J. (1991) *Bergen i kart fra 1664 til vårt århundre*. Bergen: Eide forlag
- Harsson, B.G. og Aanrud, R. (2016) *Med kart skal landet bygges, Oppmåling og kartlegging av Norge 1773-2016* Oslo: Alfa Trykk
- Hegstad, E. (2003) *Om eiendomsregistrering – med hovedvekt på norske forhold*, Doctor scientiarum thesis 2003:2, Institutt for landskapsplanlegging, Norges landbrukshøgskole, ÅS
- Holgersen, T. S., Iversen, M. A., Kosberg, E. (2013) *Delta!* Cappelen Damm
- Holme, I. M. og Solvang, B. K. (1996) *Metodevalg og metodebruk*. 3.utg. Oslo: Tano Aschehoug
- Holter, H. og Kalleberg R. (1996) *Kvalitative metoder i samfunnsforskning*. 2.utg. Oslo: Universitetsforlaget
- Jacobsen, D. I. (2015) *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. 3.utg. Kristiansand: Høyskoleforlaget
- Johannesen, A, Tufte, P.A, Christoffersen, L (2010) *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* 4.utg. Oslo: Abstrakt forlag AS
- Juvkam, O (1954) *Matrikkelen og matrikkelens vedlikehold*, Kompendium Landbruksbokhandlen, NLH
- Kaas C. (1957) *Bygningsloven, Lov om bygningsvesenet*. 3. utg. Oslo: Johan Grundt Tanum
- Kain, R. J. P. og Baigent, E (1992) *The Cadastral Map in the Service of the State: A History of Property Mapping*. Chicago & London: The university of Chicago Press. s. 225 – 234.
- Krogh T. (2009) *Hermeneutikk – Om å forstå og fortolke*. Oslo: Gyldendal Akademisk
- Kvale, S. og Brinkmann, S. (2015) *Det kvalitative forskningsintervju*, 3.utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag as
- Leiknes, A. mfl. (2014) Uavhengig kompetanse og påliteleg informasjon i egedomsregistrering, i Røsnes A.E (red.) *Arealadministrasjon*. Oslo: Universitetsforlaget, s. 261-279.
- Mjøs, L.B. (2014) Formalisering av eigarskap i matrikkel og grunnbok, i Røsnes A.E (red.) *Arealadministrasjon*. Oslo: Universitetsforlaget, s. 87-110.
- Mjøs, L.B. (2016) *Matrikulær utvikling i Norge*. Dr.philos. Ås: Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.

Mjøys, L.B. og Leiknes, A. (2007) Egedomsmåling og egedomskart, i Ravna Ø. (red.) *Areal og eiendomsrett*. Oslo: Universitetsforlaget s. 657-682.

Paule, T. (2007) Topografisk og økonomisk kartlegging i Norge, i Ravna Ø. (red.) *Areal og eiendomsrett*. Oslo: Universitetsforlaget s. 683-709.

Roald, H.J. (2010) *Byplanen. En historie om utviklingen av Bergen by*. Oslo: Spartacus forlag AS

Schartum, D.W, Jansen, A, Tranvik, T. (2017) *Digital Forvaltning – en innføring*. Bergen: Fagbokforlaget

Taranger, A, (1923) *Magnus Lagabøtes Bylov, Oversatt av Knut Robberstad*, Oslo: Cammermeyers Boghandel

Troye S.V. (1994), *Teori- og forskningsevaluering. Et kritisk realistisk perspektiv*. TANO

von Wright, G. H, (2004) *Explanation and understanding*. First printing. Ithaca and London: Cornell University Press.

#### *Love, forordninger, direktiver og forskrifter*

Bygningsloven. Lov 22. februar 1924 nr. 2 om bygningsvesenet

Bygningsloven. Lov 18. juni 1965 nr. 7, Bygningslov

Delingsloven. Lov 23. juni 1978 nr. 70 om kartlegging, deling og registrering av grunneiendom

Matrikkelova. Lov 17.juni 2005 nr. 101 om egedomsregistrering

Plan- og bygningsloven. Lov 14.juni 1985 nr. 77, Plan- og bygningslov

Plan- og bygningsloven. Lov 27. juni 2008 nr.71 om planlegging og byggesaksbehandling

Forskrift til delingsloven. Forskrift 19.oktober 1979 nr. 4 til lov om kartlegging, deling og registrering av grunneiendom

Kart- og planforskriften. Forskrift 26.juni 2009 nr. 861 om kart, stedfestet informasjon, arealformål og kommunalt planregister

Byggesaksforskriften (SAK 10). Forskrift 26.mars 2010 om byggesak

Ot.prp.nr. 50 (1977–1978) Om lov om kartlegging, deling og registrering av grunneiendom (delingsloven)

Ot.prp.nr. 113 (2001-2002) Om lov om endringer i plan- og bygningsloven (tidsfrister i planleggingen, kart og stedfestet informasjon)

Ot.prp.nr. 32 (2007-2008) Om lov om planlegging og byggesaksbehandling

NUT 1960:2 Utkast til lov om bygningsvesenet med motiver

NOU 2001:7 Bedre kommunal og regional planlegging etter plan- og bygningsloven

NOU 2019:5 Ny forvaltningslov – Lov om saksbehandlingen i offentlig forvaltning

#### Øvrige kilder

Andersen, G. (2020) Valg av forskningsmetode. Tilgjengelig fra:

<https://ndla.no/nb/subjects/subject:19/topic:1:195989/topic:1:195829/resource:1:56937> (Hentet 19.mai 2020)

Barhaug, K. (2020) "Behov for matrikkelforbedring i Nord- Østerdal", i *Posisjon*, "Magasinet for geomatikk", Årgang 28, Nr. 1, 2020, s. 5, Utgitt av GeoForum.

Bergen kommune, (2020) Bergen byarkiv forteller – 325 år med oppmåling i Bergen. Tilgjengelig fra: <https://www.bergen.kommune.no/hvaskjer/tema/bergen-byarkiv-forteller/byhistorie/manedens-dokument/325-ar-med-oppmaling-i-bergen> (Hentet: 15. mai 2020).

de Jonge, T., Veenhoven, R. & Arends, L. (2014) Homogenizing Responses to Different Survey Questions on the Same Topic: Proposal of a Scale Homogenization Method Using a Reference Distribution. *Soc Indic Res* 117, s. 275–300. doi: 10.1007/s11205-013-0335-6

DiBK (2020) Fellestjenester BYGG – digitale søknadsløsninger. Tilgjengelig fra: <https://dibk.no/verktoy-og-vevisere/andre-fagomrader/fellestjenester-bygg/> (Hentet 15.mai.2020)

Geonorge (2020) Portal for geografisk informasjon i Norge. Tilgjengelig fra: <https://www.geonorge.no/> (hentet: 20.mai.2020)

Grønmo, S. (2020) "Kvantitativ metode", i *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: [https://snl.no/kvantitativ\\_metode](https://snl.no/kvantitativ_metode) (Hentet 23.mai 2020)

Gundersen D. og Halbo L (2018) Kvalitet i *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/kvalitet> (Hentet 24.mai 2020)

Gårdskart (2020) Gårdskart – kartløsning fra Nibio. Tilgjengelig fra: <https://gardskart.nibio.no/search> (Hentet 27.april 2020)

Henriksen T. og Ådland M.T (2019) Fullstendighet i *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/fullstendighet> (Hentet 24. mai. 2020)

Kartverket (2019) Veileder: velge det offentlige kartgrunnlaget (DOK) i kommunen. Tilgjengelig fra: <https://www.kartverket.no/geodataarbeid/Temadata/Det-offentlige-kartgrunnlaget/> (Hentet 19. mai 2020)

Kartverket (2020) Samla systemspesifikasjon – matrikkelen versjon 3.16. Tilgjengelig fra: <https://www.kartverket.no/globalassets/matrikkel/system/samla-systemspesifikasjon-ver.-3.16.pdf> (Hentet 15.mai 2020)

Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2019) Én digital offentlig sektor: Digitaliseringsstrategi for offentlig sektor 2019-2025

Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD), (2020) Det offentlige kartgrunnlaget, Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/tema/plan-bygg-og-eiendom/plan--og-bygningsloven/plan/veiledning-om-planlegging/plankartsiden/det-offentlige-kartgrunnlaget-dok/id2470662/> (Hentet: 11 mai 2020)

KS (2018) Nasjonal produktspesifikasjon – Fagsystem for digital byggesaksbehandling (eByggeSak) Tilgjengelig fra: <https://www.ks.no/globalassets/fagomrader/digitalisering/verktoykasse-plan--og-byggesaker/verktoy/ebyggesak/nasjonal-produktspesifikasjon-ebyggesak-2.1.pdf> Kravtabell som

vedlegg er tilgjengelig fra: <https://www.ks.no/globalassets/fagomrader/digitalisering/verktøykasse-plan--og-byggesaker/verktoy/ebyggesak/vedlegg-1-kravtabell-v2.1.xlsx> (Hentet: 03.mai.2020)

KS (2020) Tilgjengelig fra: <https://www.ks.no/ebyggesak> (Hentet 03.mai.2020)

Meinich, M. (2020) Bruk av bærekraftig informasjon for en berekraftig utvikling, i *Posisjon, "Magasinet for geomatikk"*, Årgang 28, Nr. 1, 2020, s. 4, Utgitt av GeoForum.

Meld. St 27 (2015-2016) Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet

Mjøøs, L. & Sevatdal, H. (2011) Eigedomstvistar og matrikkelsystem, *Kart og Plan* 71:151-171.

Mjøøs, L. & Sevatdal, H. (2011) Eigedomstvistar og matrikkelsystem, *Kart og Plan* 71:151-171. I Mjøøs, L. (2016). Matrikulær utvikling i Norge, (dr.philos.), *Norges miljø- og biovitenskapelige universitet*.

Molven O. og Gisle J (2019) Rettsikkerhet i *Store norske leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/rettssikkerhet> (Hentet 16.mai 2020)

Norconsult (2017) Evaluering av egnethet for det offentlige kartgrunnlaget. Tilgjengelig fra: [https://www.kartverket.no/globalassets/geodataarbeid/det-offentlige-kartgrunnlaget/rapport\\_egnethet-av-dok-data-nois.pdf](https://www.kartverket.no/globalassets/geodataarbeid/det-offentlige-kartgrunnlaget/rapport_egnethet-av-dok-data-nois.pdf), vedlegg til rapport tilgjengelig fra: [https://www.kartverket.no/globalassets/geodataarbeid/det-offentlige-kartgrunnlaget/resultater\\_syntese\\_egnethet.xlsx](https://www.kartverket.no/globalassets/geodataarbeid/det-offentlige-kartgrunnlaget/resultater_syntese_egnethet.xlsx) (Hentet 22. april 2020)

Norconsult (2019) Analyse av bruk av DOK og temadata i arbeidsprosesser etter PBL. Tilgjengelig fra: <https://www.kartverket.no/globalassets/geodataarbeid/det-offentlige-kartgrunnlaget/analyse-av-bruk-av-dok-og-temadata-i-arbeidsprosesser-etter-pbl.pdf> (Hentet 15.mai 2020)

Norge i Bilder (2020) Kartløsning med flyfotograferinger. Tilgjengelig fra: <https://www.norgebilder.no/> (hentet 10.mai 2020)

Norkart as (2020) Digitale løsninger for kommunene -Norkart as, i *Posisjon, "Magasinet for geomatikk"*, Årgang 28, Nr. 1, 2020, s. 11-12, Utgitt av GeoForum.

NVE (2020) NVE kartkatalog. Tilgjengelig fra: <https://kartkatalog.nve.no/#kart> (Hentet 19.mai 2020)

Reksnes A.H. (2019) Dei ville bygge ei framtid – men staten vil heller at garden skal rotne. Tilgjengelig frå: <https://www.nrk.no/vestland/13.500-vil-aldri-meir-fa-bygge-nytt-pa-eigedomane-sine-1.14796523> (Hentet: 11. mai 2020)

St.meld. nr. 39 (2002-2003) "Norge digitalt" - et felles fundament for verdiskaping

Store Norske leksikon (2020) Rettsikkerhet. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/rettssikkerhet> (hentet 07.mai 2020)

Slotta, S. (2020) Sammenhengende digitale tjenester - med geografisk informasjon som kjerne i *Posisjon, "Magasinet for geomatikk"*, Årgang 28, Nr. 1, 2020, s. 3, Utgitt av GeoForum.

Sæther, K. F. (2020) Digitale løsninger for kommunene - Geodata as, i *Posisjon, "Magasinet for geomatikk"*, Årgang 28, Nr. 1, 2020, s. 8, Utgitt av GeoForum.

Totland, K. (2017) Vern mot tap, Semesteroppgave Jordskiftefag MOA260, Høgskolen på Vestlandet. Upublisert

Sandal, K. (2020) Digitale løsninger for kommunene – Norconsult informasjonssystemer, i *Posisjon, "Magasinet for geomatikk"*, Årgang 28, Nr. 1, 2020, s. 10, Utgitt av GeoForum.



*Dommer:*

Rg. 2006 s.107

# Vedlegg

## Vedlegg 1 - Tabeller

Fylke	Totalt antall grunneiendommer	Andel grunneiendommer u./teig	Andel grunneiendommer m/fiktive grenser
Oslo og Viken	562995	2,14 %	3,03 %
Innlandet	310502	3,99 %	3,19 %
Agder og Sør-Østlandet	427323	2,45 %	3,73 %
Vestlandet	718668	2,19 %	3,99 %
Trøndelag	238689	2,27 %	2,89 %
Nord-Norge	327156	2,61 %	3,50 %

Tabell 1 - Oversikt over grunneiendommer, andel grunneiendommer uten teig og andel grunneiendommer med fiktive grenser. (Data fra Kartverket 12.05.2020)

### Besvarelser fordelt på landsdeler

	Antall i Norge	Besvarelser	Ant. kommuner	Prosentvis fordeling
<b>Oslo og Viken</b>	52	32	19	37 %
<b>Innlandet</b>	46	27	20	44 %
<b>Agder og Sør-Østlandet</b>	48	35	20	42 %
<b>Vestlandet</b>	92	81	44	48 %
<b>Trøndelag</b>	38	32	18	47 %
<b>Nord-Norge</b>	80	32	26	33 %
<b>Antall</b>	356	239	147	

Tabell 2 – Besvarelser fordelt på landsdeler – Antall brukte besvarelser fra antall kommuner og prosentvis fordeling av besvarelser fra kommuner.

### Besvarelser fordelt på kommunestørrelse

	Antall i Norge	Besvarelser	Ant. kommuner	Prosentvis fordeling
<b>Små</b>	174	82	60	34 %
<b>Mellomstore</b>	120	82	53	44 %
<b>Store</b>	62	75	34	55 %
<b>Antall</b>	356	239	147	

Tabell 3 - Besvarelser fordelt på kommunestørrelser - Antall brukte besvarelser fra antall kommuner og prosentvis fordeling av besvarelser fra kommuner

	Plan	Matrikkel	Kart/geodata	Leder	N=
Byggesak totalt					107
Byggesak	0 %	0 %	0 %	0 %	54
Byggesak +1	18 %	39 %	11 %	32 %	28
Byggesak +2	79 %	50 %	29 %	43 %	14
Byggesak +3	67 %	33 %	100 %	100 %	3
Byggesak +4	100 %	100 %	100 %	100 %	8

Tabell 4 – Respondenter som jobber med byggesak, kombinert med andre arbeidsoppgaver

	Bygg	Matrikkel	Kart/geodata	Leder	N=
Plan totalt					85
Plan	0 %	0 %	0 %	0 %	32
Plan +1	22 %	13 %	43 %	22 %	23
Plan +2	61 %	56 %	44 %	39 %	18
Plan +3	50 %	50 %	100 %	100 %	4
Plan +4	100 %	100 %	100 %	100 %	8

Tabell 5 - Respondenter som jobber med plan, kombinert med andre arbeidsoppgaver

	Bygg	Plan	Kart/geodata	Leder	N=
Matrikkel totalt					82
Matrikkel	0 %	0 %	0 %	0 %	12
Matrikkel +1	29 %	8 %	63 %	0 %	38
Matrikkel +2	33 %	48 %	81 %	38 %	21
Matrikkel +3	33 %	67 %	100 %	100 %	3
Matrikkel +4	100 %	100 %	100 %	100 %	8

Tabell 6 - Respondenter som jobber med matrikkel/landmåling, kombinert med andre arbeidsoppgaver

	Bygg	Plan	Matrikkel	Leder	N=
Kart/geodata totalt					82
Kart/geodata	0 %	0 %	0 %	0 %	10
Kart/geodata +1	8 %	25 %	60 %	8 %	40
Kart/geodata +2	21 %	42 %	89 %	47 %	19
Kart/geodata +3	60 %	80 %	60 %	100 %	5
Kart/geodata +4	100 %	100 %	100 %	100 %	8

Tabell 7 - Respondenter som jobber med kart/geodata, kombinert med andre arbeidsoppgaver

### Små kommuner – antall årsverk

	Byggesak	Plan	Matrikkel/ landmåling	Kart/ geodata
Gjennomsnitt	1,2	1,2	1,0	0,7
Standardavvik	0,7	0,8	0,6	0,5
Min	0,0	0,1	0,0	0,0
Median	1	1	1	1
Maks	3,0	4,5	2,5	2,0
Antall svar	73,0	71,0	71,0	70,0

Tabell 8 - Antall årsverk - små kommuner

### Mellomstore kommuner – antall årsverk

	Byggesak	Plan	Matrikkel/ landmåling	Kart/ geodata
Gjennomsnitt	3,4	2,6	2,2	1,4
Standardavvik	2,1	1,4	2,1	2,0
Min	1,0	1,0	0,5	0,0
Median	3,0	2,5	2,0	1,0
Maks	12,0	8,0	18,0	18,0
Antall svar	75,0	73,0	73,0	72,0

Tabell 9 - Antall årsverk - mellomstore kommuner

### Store kommuner – antall årsverk

	Byggesak	Plan	Matrikkel/ landmåling	Kart/ geodata
Gjennomsnitt	17,2	17,9	8,2	5,7
Standardavvik	14,2	20,5	7,4	5,2
Min	1,0	1,0	1,0	1,0
Median	11,5	9,5	5,0	3,5
Maks	60,0	100,0	38,0	22,0
Antall svar	58,0	56,0	53,0	51,0

Tabell 10 - Antall årsverk – store kommuner

### Hvordan oppleves prosessen med å velge DOK - gjennomsnitt

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	3,26	3,26	3,31	3,19
<b>Std. avvik</b>	1,22	1,03	1,19	1,45
<b>Min</b>	1	1	1	1
<b>Median</b>	3	3	3	3
<b>Maks</b>	5	5	5	5
<b>Antall</b>	119	39	48	32

Tabell 11 – Gjennomsnitt over hvordan respondentene opplever prosessen med å velge DOK – totalt og kommunestørrelse

### Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for flom – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	3,30	2,86	3,57	3,38
<b>Std. Avvik</b>	1,42	1,42	1,36	1,39
<b>Min</b>	1	1	1	1
<b>Median</b>	3	3	3	3,5
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	119	36	49	34

Tabell 12 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for DOK-datasett knyttet til flom - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for flom – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	3,27	3,03	3,42	3,33
<b>Std.Avvik</b>	1,36	1,36	1,32	1,39
<b>Min</b>	1	1	1	1
<b>Median</b>	3	3	3	3
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	117	36	48	33

Tabell 13 - Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for DOK-datasett knyttet til flom - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Kvalitet Flom - Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	3,38	3,22	3,19	3,17	3,80	3,29
<b>Std.Avvik</b>	1,45	1,31	1,47	1,34	1,64	1,22
<b>Min</b>	1	1	1	1	1	1
<b>Median</b>	3	3	3	3	4	3
<b>Maks</b>	6	6	5	6	6	6
<b>Antall</b>	16	18	21	35	15	14

Tabell 14 - Gjennomsnittlig kvalitet av datasett knyttet til flom - fordelt på landsdeler.

### Fullstendighet Flom - Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	3,06	3,53	3,40	2,94	3,47	3,64
<b>Std.Avvik</b>	1,47	1,14	1,56	1,21	1,50	1,11
<b>Min</b>	1	1	1	1	1	2
<b>Median</b>	3	3	4	3	4	3,5
<b>Maks</b>	5	6	6	5	6	6
<b>Antall</b>	17	17	20	34	15	14

Tabell 15 - Gjennomsnittlig fullstendighet av datasett knyttet til flom - fordelt på landsdeler.

### Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for ras og skred – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	2,99	2,98	2,84	3,27
<b>Std.Avvik</b>	1,24	1,35	1,14	1,21
<b>Min</b>	1	1	1	1
<b>Median</b>	3	3	3	3
<b>Maks</b>	6	5	6	5
<b>Antall</b>	120	40	50	30

Tabell 16 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for DOK-datasett knyttet til ras og skred - totalt og fordelt på

### Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for ras og skred – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	3,28	3,36	3,14	3,40
<b>Std.Avvik</b>	1,27	1,29	1,32	1,14
<b>Min</b>	1	1	1	1
<b>Median</b>	3	3,5	3	3
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	121	42	49	30

Tabell 17 - Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for DOK-datasett knyttet til ras og skred - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Kvalitet ras og skred - Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	2,31	2,50	2,83	3,56	3,13	2,76
<b>Std.avvik</b>	0,99	1,07	1,34	1,19	1,20	1,00
<b>Min</b>	1	1	1	1	1	1
<b>Median</b>	2	3	3	4	3	3
<b>Maks</b>	4	4	5	6	5	5
<b>Antall</b>	13	18	18	39	15	17

Tabell 18 - Gjennomsnittlig kvalitet av datasett knyttet til ras og skred - fordelt på landsdeler.

### Fullstendighet ras og skred - Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	2,71	2,88	3,22	3,63	3,53	3,21
<b>Std.avvik</b>	1,39	1,18	1,31	1,09	1,45	1,15
<b>Min</b>	1	1	1	1	1	1
<b>Median</b>	2	3	3,5	3,5	4	3
<b>Maks</b>	6	6	5	6	6	5
<b>Antall</b>	14	17	18	38	15	19

Tabell 19 - Gjennomsnittlig fullstendighet av datasett knyttet til ras og skred - fordelt på landsdeler.

### Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for kulturminner – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	3,90	3,80	3,90	4,00
<b>Std.Avvik</b>	1,18	1,13	1,26	1,12
<b>Min</b>	1	1	1	2
<b>Median</b>	4	4	4	4
<b>Maks</b>	6	5	6	6
<b>Antall</b>	133	41	52	40

Diagram 20 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for DOK-datasett knyttet til kulturminner - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for kulturminner – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	3,82	3,73	3,76	4,00
<b>Std.Avvik</b>	1,23	1,17	1,34	1,13
<b>Min</b>	1	1	1	2
<b>Median</b>	4	4	4	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	131	41	51	39

Tabell 21 - Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for DOK-datasett knyttet til kulturminner - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Kvalitet Kulturminner - Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	3,89	3,58	3,90	3,80	4,67	3,69
<b>Std.Avvik</b>	0,99	1,09	1,11	1,23	0,94	1,31
<b>Min</b>	2	2	1	1	2	1
<b>Median</b>	4	4	4	4	5	4
<b>Maks</b>	6	5	6	6	6	6
<b>Antall</b>	18	19	21	41	18	16

Tabell 22 - Gjennomsnittlig kvalitet av datasett knyttet til kulturminner - fordelt på landsdeler.

### Fullstendighet Kulturminner - Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	3,83	3,58	4,25	3,63	4,44	3,38
<b>Std.Avvik</b>	0,90	1,27	1,13	1,22	1,34	1,11
<b>Min</b>	2	1	1	1	2	1
<b>Median</b>	4	4	4	4	5	3
<b>Maks</b>	6	5	6	6	6	5
<b>Antall</b>	18	19	20	40	18	16

Tabell 23 - Gjennomsnittlig fullstendighet av datasett knyttet til kulturminner - fordelt på landsdeler.

### Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for arealbruk – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,20	4,12	4,38	4,05
<b>Std.Avvik</b>	1,16	1,03	1,18	1,24
<b>Min</b>	1	2	2	1
<b>Median</b>	4	4	4	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	131	42	50	39

Tabell 24 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for DOK-datasett knyttet til arealbruk - totalt og fordelt på kommunestørrelse



### Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for arealbruk – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,31	4,12	4,51	4,26
<b>Std.Avvik</b>	1,11	0,96	1,16	1,15
<b>Min</b>	1	2	2	1
<b>Median</b>	4	4	5	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	130	42	49	39

Tabell 25 - Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for DOK-datasett knyttet til arealbruk - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Kvalitet arealbruk – Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	4,18	3,81	4,33	4,17	4,79	3,89
<b>Std.Avvik</b>	1,04	1,07	1,41	1,15	0,89	1,07
<b>Min</b>	2	2	1	2	3	2
<b>Median</b>	4	4	4,5	4	5	4
<b>Maks</b>	6	5	6	6	6	6
<b>Antall</b>	17	16	18	42	19	19

Tabell 26 - Gjennomsnittlig kvalitet av datasett knyttet til arealbruk - fordelt på landsdeler.

### Fullstendighet arealbruk – Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	4,65	4,06	4,44	4,12	4,95	3,84
<b>Std.Avvik</b>	0,90	1,25	1,21	1,02	0,83	1,09
<b>Min</b>	3	2	1	2	3	2
<b>Median</b>	5	4,5	5	4	5	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6	6	6
<b>Antall</b>	17	16	18	41	19	19

Tabell 27 - Gjennomsnittlig fullstendighet av datasett knyttet til arealbruk - fordelt på landsdeler.

### Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for matrikkelkartet – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,19	4,11	4,14	4,38
<b>Std.Avvik</b>	1,09	1,01	1,18	1,02
<b>Min</b>	1	1	1	2
<b>Median</b>	4	4	4	5
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	175	61	69	45

Tabell 28 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for matrikkelkartet - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for matrikkelkartet – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,39	4,16	4,55	4,46
<b>Std.Avvik</b>	1,09	1,09	1,11	1,02
<b>Min</b>	1	1	2	2
<b>Median</b>	5	4	5	5
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	174	61	67	46

Tabell 29 - Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for matrikkelkartet - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Kvalitet matrikkelkartet – Landsdel

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	3,95	3,91	4,54	4,10	4,85	3,83
<b>Std.Avvik</b>	0,97	1,08	1,00	0,93	0,99	1,31
<b>Min</b>	2	1	2	2	2	1
<b>Median</b>	4	4	5	4	5	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6	6	6
<b>Antall</b>	20	22	24	59	26	24

Tabell 30 - Gjennomsnittlig kvalitet for matrikkelkartet - fordelt på landsdeler.

### Fullstendighet matrikkelkartet – Landsdel

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	4,38	4,41	4,83	4,21	5,00	3,71
<b>Std.Avvik</b>	1,09	0,98	0,94	0,99	0,83	1,27
<b>Min</b>	2	3	2	2	2	1
<b>Median</b>	5	4	5	4	5	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6	6	6
<b>Antall</b>	21	22	24	57	26	24

Tabell 31 - Gjennomsnittlig fullstendighet for matrikkelkartet - fordelt på landsdeler.

### Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for bygningsdelen – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,00	3,93	4,09	3,96
<b>Std.Avvik</b>	1,13	1,10	1,12	1,16
<b>Min</b>	1	1	2	1
<b>Median</b>	4	4	4	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	173	59	68	46

Tabell 32 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for bygningsdelen i matrikkelen - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for bygningsdelen – totalt og kommunestørrelse

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,06	4,12	4,04	4,02
<b>Std.Avvik</b>	1,13	1,05	1,22	1,09
<b>Min</b>	1	1	1	1
<b>Median</b>	4	4	4	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	171	58	68	45

Tabell 33 - Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for bygningsdelen i matrikkelen - totalt og fordelt på kommunestørrelse

### Kvalitet bygningsdelen – Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	3,65	4,19	4,19	3,91	4,42	3,64
<b>Std.Avvik</b>	1,19	0,85	1,18	1,04	1,21	1,11
<b>Min</b>	1	2	1	1	2	1
<b>Median</b>	3,5	4	4	4	4,5	4
<b>Maks</b>	6	5	6	6	6	6
<b>Antall</b>	20	21	26	58	26	22

Tabell 34 - Gjennomsnittlig kvalitet for bygningsdelen i matrikkelen - fordelt på landsdeler

### Fullstendighet bygningsdelen – Landsdeler

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
<b>Gjennomsnitt</b>	4,10	4,29	4,28	3,86	4,42	3,68
<b>Std.Avvik</b>	1,22	1,03	0,87	1,12	1,18	1,14
<b>Min</b>	1	1	2	1	2	1
<b>Median</b>	4	4	4	4	5	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6	6	6
<b>Antall</b>	20	21	25	57	26	22

Tabell 35 - Gjennomsnittlig fullstendighet for bygningsdelen i matrikkelen - fordelt på landsdeler

**Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for adressedelen – totalt og kommunestørrelse**

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,97	4,83	5,08	5,00
<b>Std.Avvik</b>	0,89	1,08	0,74	0,81
<b>Min</b>	2	2	3	3
<b>Median</b>	5	5	5	5
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	171	59	66	46

Tabell 36 - Gjennomsnitt av opplevd kvalitet for adressedelen i matrikkelen - totalt og fordelt på kommunestørrelse

**Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for adressedelen – totalt og kommunestørrelse**

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	4,94	4,69	5,06	5,09
<b>Std.Avvik</b>	0,98	1,11	0,87	0,89
<b>Min</b>	2	2	3	3
<b>Median</b>	5	5	5	5
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	170	59	66	45

Tabell 37 - Gjennomsnitt av opplevd fullstendighet for adressedelen i matrikkelen - totalt og fordelt på kommunestørrelse

**Kvalitet adressedelen – Landsdeler**

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
Gjennomsnitt	5,00	4,90	5,04	4,89	5,38	4,65
Std.Avvik	0,80	0,75	0,77	0,83	0,84	1,20
Min	3	3	3	2	3	2
Median	5	5	5	5	6	5
Maks	6	6	6	6	6	6
Antall	22	21	25	54	26	23

Tabell 38 - Gjennomsnittlig kvalitet for adressedelen i matrikkelen - fordelt på landsdeler

**Fullstendighet adressedelen – Landsdeler**

	Oslo og Viken	Innlandet	Agder og Sør-Østlandet	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge
Gjennomsnitt	5,23	5,10	5,00	4,83	5,27	4,35
Std.Avvik	0,79	0,87	0,85	0,95	0,81	1,27
Min	3	3	3	2	4	2
Median	5	5	5	5	5,5	5
Maks	6	6	6	6	6	6
Antall	22	21	25	53	26	23

Tabell 39 - Gjennomsnittlig fullstendighet for adressedelen i matrikkelen - fordelt på landsdeler

### Gjennomsnitt – matrikkelen egnet som datagrunnlag for automatisert saksbehandling

	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt</b>	3,97	3,88	4,13	3,84
<b>Std.Avvik</b>	1,49	1,27	1,64	1,48
<b>Min</b>	1	1	1	1
<b>Median</b>	4	4	5	4
<b>Maks</b>	6	6	6	6
<b>Antall</b>	169	57	67	45

Tabell 40 - Gjennomsnittet for hvordan respondentene mener matrikkelen egner seg som datagrunnlag for en automatisert saksbehandling. Skala 1-6

	Tatt i bruk	Ikke tatt i bruk
<b>Gjennomsnitt</b>	3,89	3,99
<b>Std.Avvik</b>	1,42	1,50
<b>Min</b>	1	1
<b>Median</b>	4	4
<b>Maks</b>	6	6
<b>Antall</b>	28	141

Tabell 41 - Gjennomsnitt av besvarelser fra kommuner som har tatt i bruk eByggesak og ikke tatt i bruk eByggesak.

Kvalitet	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt - flom</b>	3,3	2,86	3,57	3,38
<b>Gjennomsnitt - ras/skred</b>	2,99	2,98	2,84	3,27
<b>Gjennomsnitt - kulturminner</b>	3,9	3,8	3,9	4
<b>Gjennomsnitt - arealbruk</b>	4,2	4,12	4,38	4,05
<b>Gjennomsnitt - matrikkelkart</b>	4,19	4,11	4,14	4,38
<b>Gjennomsnitt - bygningsdel</b>	4	3,93	4,09	3,96
<b>Gjennomsnitt - adresse</b>	4,97	4,83	5,08	5

Tabell 42 - Sammenstilling av gjennomsnittet for hvordan respondentene opplever kvaliteten på et utvalg DOK-tema eller DOK-datasett

Fullstendighet	Totalt	Små	Mellomstore	Store
<b>Gjennomsnitt - flom</b>	3,27	3,03	3,42	3,33
<b>Gjennomsnitt - ras/skred</b>	3,28	3,36	3,14	3,4
<b>Gjennomsnitt - kulturminner</b>	3,82	3,73	3,76	4
<b>Gjennomsnitt - arealbruk</b>	4,31	4,12	4,51	4,26
<b>Gjennomsnitt - matrikkelkart</b>	4,39	4,16	4,55	4,46
<b>Gjennomsnitt - bygningsdel</b>	4,06	4,12	4,04	4,02
<b>Gjennomsnitt - adresse</b>	4,94	4,69	5,06	5,09

Tabell 43 - Sammenstilling av gjennomsnitt for hvordan respondentene opplever fullstendighet på et utvalg DOK-tema eller DOK-datasett

	Flom - Kvalitet	Ras/Skred - Kvalitet	Eiendomskartet - Kvalitet	Bygningsdelen - Kvalitet
Gjennomsnitt totalt	3,30	2,99	4,19	4,00
Byggesak	3,56	3,32	4,41	4,14
Plan	3,17	2,96	4,22	4,03
Matrikkel/landmåling	2,97	2,62	3,87	3,61
Kart/geodata	2,98	2,54	3,89	3,65
Leder	3,38	3,03	4,14	4,08
Standardavvik	0,21	0,26	0,19	0,21
Maks	3,56	3,32	4,41	4,14
Min	2,97	2,54	3,87	3,61
Diff min/maks	0,58	0,78	0,53	0,54

Tabell 44 - Sammenstilling av hvordan ulike fagområder opplever kvalitet på ulike DOK-tema/datasett

## Vedlegg 2 - Intervjuguide

### Spørsmål

1. Kan dere fortelle hva slags stilling dere har og hva som er de primære arbeidsoppgavene deres?
2. Når tok kommunen i bruk eByggesak, og hva var grunnen til at dere tok i bruk eByggesak?
3. Hvilke erfaringer har dere gjort dere med eByggesak til nå?
4. Hva vil dere si har vært mest positivt med å ta i bruk eByggesak?
5. Hvilke utfordringer ser dere med å bruke eByggesak?
6. Kan dere si noe om hvordan forholdet til programleverandør/utviklere har vært i perioden fra dere tok i bruk eByggesak og frem til i dag?
7. Kan dere si noe om hvordan dere opplever kvaliteten på kartgrunnlagene som brukes i eByggesak?
8. Hvordan mener dere matrikkelen egner seg som datagrunnlag til å håndtere automatisert saksbehandling etter plan- og bygningsloven?
9. Hvordan er kommunen organisert, med tanke på flyt av nødvendig data fra andre fagavdelinger som trengs for å vedlikeholde av de DOK-datasettene som kommunen vedlikeholder?

## Vedlegg 3 – Datagrunnlag spørreundersøkelse

*Jeg samtykker til å delta i undersøkelsen, og bekrefter at jeg har lest og forstått informasjonen om prosjektet "Masteroppgave om kommunes erfaring med eByggesak og DOK som datagrunnlag", og hvordan data fra prosjektet blir lagret og håndtert.*

	Respondenter	Prosent
Jeg samtykker til å delta i undersøkelsen	307	100,0%
I alt	307	100,0%

### 2. Hvilke av arbeidsoppgavene under inngår i din stilling? (flere svarmuligheter)

	Respondenter	Prosent
Byggesak	122	45,2%
Plan	95	35,2%
Matrikkel/landmåling	95	35,2%
Kart/geodata	92	34,1%
Leder	70	25,9%
I alt	270	100,0%

### 4. Har kommunen tatt i eByggesak?

	Respondenter	Prosent
Ja - Har tatt i bruk eByggesak	40	16,1%
Ja - Har tatt i bruk eByggesak, men ikke kartanalyse	7	2,8%
Nei - Har vurdert det og ønsker ikke ta det i bruk	5	2,0%
Nei - Har ikke vurdert det	16	6,5%
Nei - Har ikke tatt det i bruk, men vurderer det	129	52,0%
Vet ikke/utenfor mitt fagområde	51	20,6%
I alt	248	100,0%

### 5. Har kommunen tatt i bruk noen annen form for automatisering innen byggesak? (flere mulige svaralternativer)

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	65	26,2%
Nei	84	33,9%
Ja - automatisert kartanalyse	37	14,9%
Ja - byggsøk	57	23,0%
Ja- annen automatisering (vennligst beskriv)	31	12,5%
I alt	248	100,0%



6. Kjenner du til listen over datasett som inngår i DOK? (flere mulige svaralternativer)

	Respondenter	Prosent
Vet Ikke/utenfor mitt fagområde	27	11,7%
Nei - kjenner ikke til listen	44	19,0%
Ja - Kjenner til KMD sin liste over datasett som inngår i DOK	81	35,1%
Ja - Kjenner til datasettene via geonorge.no	103	44,6%
Ja - kjenner til datasettene fra andre steder (vennligst beskriv)	13	5,6%
I alt	231	100,0%

7. Opplever du å måtte bruke DOK-datasett/kart som har en så lav nøyaktighet, eller er så mangelfull, at det er behov for kartlegging for å kunne gjennomføre en forsvarlig saksbehandling etter plan- og bygningsloven?

	Respondenter	Prosent
Vet ikke/ikke mitt fagområde	98	42,4%
Ja	71	30,7%
Nei	62	26,8%
I alt	231	100,0%

8. Hvordan opplever kommunen prosessen rundt det å skulle velge/bekreftede DOK-data?

	Respondenter	Prosent
1- Negativ	9	3,9%
2 - Litt negativ	24	10,4%
3 - Nøytral	47	20,4%
4 - Litt positiv	17	7,4%
5 - Positiv	29	12,6%
Vet ikke/ikke mitt fagområde	93	40,4%
Annet: (vennligst beskriv)	11	4,8%
I alt	230	100,0%

9. Hvordan opplever du kvalitet og fullstendighet på DOK-datasett knyttet til flom? (Vennligst ranger mellom 1-6 der 1 er lav kvalitet/fullstendighet og 6 er høy kvalitet/fullstendighet) - Kvalitet

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	77	37,9%
1 - Lav	20	9,9%
2	15	7,4%
3	37	18,2%
4	28	13,8%
5	19	9,4%
6 - Høy	7	3,4%
I alt	203	100,0%

9. Hvordan opplever du kvalitet og fullstendighet på DOK-datasett knyttet til flom? (Vennligst ranger mellom 1-6 der 1 er lav kvalitet/fullstendighet og 6 er høy kvalitet/fullstendighet) - Fullstendighet

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	80	39,4%
1 - Lav	19	9,4%
2	16	7,9%
3	35	17,2%
4	27	13,3%
5	22	10,8%
6 - Høy	4	2,0%
I alt	203	100,0%

10. Hvordan opplever du kvalitet og fullstendighet på DOK-datasett knyttet til ras og skred? (Vennligst ranger mellom 1-6 der 1 er lav kvalitet/fullstendighet og 6 er høy kvalitet/fullstendighet) - Kvalitet

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	76	37,4%
1 - Lav	20	9,9%
2	23	11,3%
3	38	18,7%
4	32	15,8%
5	13	6,4%
6 - Høy	1	0,5%
I alt	203	100,0%

10. Hvordan opplever du kvalitet og fullstendighet på DOK-datasett knyttet til ras og skred? (Vennligst ranger mellom 1-6 der 1 er lav kvalitet/fullstendighet og 6 er høy kvalitet/fullstendighet) - Fullstendighet

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	75	37,1%
1 - Lav	13	6,4%
2	22	10,9%
3	37	18,3%
4	33	16,3%
5	17	8,4%
6 - Høy	5	2,5%
I alt	202	100,0%

11. Hvordan opplever du kvalitet og fullstendighet på DOK-datasett knyttet til kulturminner?  
 (Vennligst ranger mellom 1-6 der 1 er lav kvalitet/fullstendighet og 6 er høy kvalitet/fullstendighet) -  
 Kvalitet

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	64	31,5%
1 - Lav	6	3,0%
2	12	5,9%
3	28	13,8%
4	48	23,6%
5	37	18,2%
6 - Høy	8	3,9%
I alt	203	100,0%

11. Hvordan opplever du kvalitet og fullstendighet på DOK-datasett knyttet til kulturminner?  
 (Vennligst ranger mellom 1-6 der 1 er lav kvalitet/fullstendighet og 6 er høy kvalitet/fullstendighet) -  
 Fullstendighet

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	66	32,5%
1 - Lav	6	3,0%
2	16	7,9%
3	28	13,8%
4	46	22,7%
5	31	15,3%
6 - Høy	10	4,9%
I alt	203	100,0%

12. Hvordan opplever du kvalitet og fullstendighet på DOK-datasett knyttet til arealbruk? (Vennligst  
 ranger mellom 1-6 der 1 er lav kvalitet/fullstendighet og 6 er høy kvalitet/fullstendighet) - Kvalitet

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	66	32,5%
1 - Lav	2	1,0%
2	12	5,9%
3	20	9,9%
4	42	20,7%
5	45	22,2%
6 - Høy	16	7,9%
I alt	203	100,0%

12. Hvordan opplever du kvalitet og fullstendighet på DOK-datasett knyttet til arealbruk? (Vennligst ranger mellom 1-6 der 1 er lav kvalitet/fullstendighet og 6 er høy kvalitet/fullstendighet) - Fullstendighet

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	67	33,0%
1 - Lav	2	1,0%
2	7	3,4%
3	22	10,8%
4	40	19,7%
5	48	23,6%
6 - Høy	17	8,4%
I alt	203	100,0%

13. Hvordan vurderer du kvalitet og fullstendighet på eiendomskartet i matrikkelen i din kommune? (Vennligst ranger mellom 1-6, der 1 er lav og 6 er høy.) - Kvalitet

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	16	8,1%
1-Lav	3	1,5%
2	10	5,1%
3	33	16,7%
4	59	29,8%
5	60	30,3%
6-Høy	17	8,6%
I alt	198	100,0%

13. Hvordan vurderer du kvalitet og fullstendighet på eiendomskartet i matrikkelen i din kommune? (Vennligst ranger mellom 1-6, der 1 er lav og 6 er høy.) - Fullstendighet

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	17	8,6%
1-Lav	2	1,0%
2	8	4,0%
3	30	15,2%
4	47	23,7%
5	70	35,4%
6-Høy	24	12,1%
I alt	198	100,0%

14. Hvordan vurderer du kvalitet og fullstendighet på informasjon knyttet bygningsdelen i matrikkelen i din kommune?

(Vennligst ranger mellom 1-6, der 1 er lav og 6 er høy.) - Kvalitet

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	18	9,1%
1-Lav	4	2,0%
2	13	6,6%
3	37	18,7%
4	64	32,3%
5	48	24,2%
6-Høy	14	7,1%
I alt	198	100,0%

14. Hvordan vurderer du kvalitet og fullstendighet på informasjon knyttet bygningsdelen i matrikkelen i din kommune?

(Vennligst ranger mellom 1-6, der 1 er lav og 6 er høy.) - Fullstendighet

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	20	10,1%
1-Lav	5	2,5%
2	12	6,1%
3	30	15,2%
4	62	31,3%
5	57	28,8%
6-Høy	12	6,1%
I alt	198	100,0%

15. Hvordan vurderer du kvalitet og fullstendighet på adressedelen i matrikkelen i din kommune?

(Vennligst ranger mellom 1-6 der 1 er lav og 6 er høy.) - Kvalitet

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	20	10,1%
1-Lav	0	0,0%
2	3	1,5%
3	9	4,5%
4	33	16,7%
5	82	41,4%
6-Høy	51	25,8%
I alt	198	100,0%

15. Hvordan vurderer du kvalitet og fullstendighet på adressedelen i matrikkelen i din kommune?  
(Vennligst ranger mellom 1-6 der 1 er lav og 6 er høy.) - Fullstendighet

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	21	10,6%
1-Lav	0	0,0%
2	3	1,5%
3	14	7,1%
4	33	16,7%
5	70	35,4%
6-Høy	57	28,8%
I alt	198	100,0%

16. I hvor stor grad mener du matrikkelen egner seg som datagrunnlag for automatisert saksbehandling etter plan- og bygningsloven?  
(vennligst ranger mellom 1-6, der 1 er i liten grad og 6 er i stor grad)

	Respondenter	Prosent
Vet ikke	22	11,1%
1. Egner seg i liten grad	14	7,1%
2	14	7,1%
3	39	19,7%
4	36	18,2%
5	43	21,7%
6. Egner seg i stor grad	30	15,2%
I alt	198	100,0%

Samlet status

	Respondenter	Prosent
Ny	0	0,0%
Distribuert	166	35,1%
Noen svar	113	23,9%
Gjennomført	194	41,0%
Frafalt	0	0,0%
I alt	473	100,0%