



ByggNett – samfunnseffekter som følger av strategien

Kostnader og nytte knyttet til Direktoratet for byggkvalitets strategi for ByggNett

Om Oslo Economics

Oslo Economics utreder økonomiske problemstillinger og gir råd til bedrifter, myndigheter og organisasjoner. Våre analyser kan være et beslutningsgrunnlag for myndighetene, et informasjonsgrunnlag i rettslige prosesser, eller et grunnlag for interesseorganisasjoner som ønsker å påvirke sine rammebetingelser. Vi forstår problemstillingene som oppstår i skjæringspunktet mellom marked og politikk.

Oslo Economics er et samfunnsøkonomisk rådgivningsmiljø med erfarne konsulenter med bakgrunn fra offentlig forvaltning og ulike forsknings- og analysemiljøer. Vi tilbyr innsikt og analyse basert på bransjeerfaring, sterk fagkompetanse og et omfattende nettverk av samarbeidspartnere.

Samfunnsøkonomisk utredning

Oslo Economics tilbyr samfunnsøkonomisk utredning for departementer, direktorater, helseforetak og andre virksomheter. Vi har kompetanse på samfunnsøkonomiske analyser i henhold til Finansdepartementets rundskriv og veiledere.

Fra samfunnsøkonomiske og andre økonomiske analyser har vi bred erfaring med å identifisere og vurdere virkninger av ulike tiltak. Vi prissetter nyttevirkninger og kostnader, eller vurderer virkninger kvalitativt dersom prissetting ikke lar seg gjøre.

ByggNett – samfunns effekter som følger av strategien/2014:13

© Oslo Economics 2014

Kontaktperson:

Asbjørn Englund / Partner

aen@osloeconomics.no

Innhold

Sammendrag	4
1. Om oppdraget	6
1.1 Gjennomføring	6
1.2 Metode	6
2. utfordringer og aktører i byggsektoren	8
2.1 utfordringer i byggsektoren	8
2.2 Aktører i byggsektoren	9
3. Om Direktoratet for byggkvalitet og ByggNett	10
3.1 Direktoratet for byggkvalitet	10
3.2 Strategi for ByggNett	10
4. Om samfunnsøkonomiske effekter knyttet til ByggNett	13
4.1 Kostnadselementer	13
4.2 Nytteeffekter	14
4.3 Generelle forutsetninger for samfunnsøkonomiske vurderinger	15
5. Langsiktige effekter av økt digitalisering i byggenæring og byggesaksbehandling	16
5.1 Automatisering av vurdering og vedtak i byggesaksbehandlingen	16
5.2 Harmonisering av prosesser i byggesaksbehandlingen	18
5.3 Nasjonalt søk for reguleringsplaner, geotekniske undersøkelser, byggdokumentasjon, tiltak i grunnen med mer	19
5.4 Økt bruk av BIM i byggebransjen	20
6. Kortsiktige effekter av forenklet regelverk, forbedret søknadsverktøy og integrasjon med matrikkel og Kostra	23
6.1 Kun digitale byggesøknader	23
6.2 Automatisk rapportering fra kommunene	25
7. Oppsummering og anbefalinger for videre arbeid	27

Sammendrag

Direktoratet for byggkvalitet (DIBK) har utarbeidet en strategi for sin satsning på ByggNett. I den forbindelse har Oslo Economics, Promis og Terramar vurdert samfunnskonsekvensene av denne strategien.

ByggNett har som mål å gi enkle, effektive og forutsigbare tjenester i hele byggverkets levetid. Økt digitalisering, systematisering og samhandling skal forenkle prosesser og bidra til bedret produktivitet i byggenæringen.

Denne rapporten viser at det er betydelige potensielle gevinster knyttet til økt digitalisering i byggebransjen og kommunenes byggesaksbehandling. Noen av gevinstene kan realiseres forholdsvis raskt, mens andre gevinster antagelig ligger langt frem i tid.

Gevinstene knytter seg særlig til effektivisering i form av mindre behov for saksbehandlere i kommunene, lavere tidsbruk knyttet til dokumentasjon av byggesøknad for tiltakshaver/søker, færre feil i byggeprosessen samt større forutsigbarhet for eiendomsutviklere.

De aller største gevinstene er langsiktige, og oppstår når byggebransjen til fulle utnytter potensialet som ligger i Building Information Modelling (BIM). BIM sikrer at byggeprosjekter er godt planlagt, og gjør det enkelt for aktørene på byggeplassen å samarbeide. BIM vil typisk redusere kostnader og øke kvaliteten fordi utfordringer avdekkes tidlig, og fordi det muliggjør optimale løsninger på disse utfordringene.

BIM vil også kunne være et effektivt verktøy i FDVU-prosessen, for å sikre kostnadseffektivitet i byggets levetid.

Kostnadene ved å ta i bruk BIM er forholdsvis lave, mens erfaringer tilsier at besparelsene kan være store. Selv en besparelse på kun 1 % vil bety en samfunnsøkonomisk besparelse på i størrelsesorden to milliarder kroner årlig.

Tilgjengeliggjøring av data som understøtter planlegning, utvikling, drift, forvaltning og vedlikehold av bygg, gjennom et nasjonalt søk i distribuerte data, og samordning av prosesser på tvers av kommuner vil også kunne gi betydelige gevinster.

De mer kortsiktige gevinstpotensialene knytter seg til digitalisering av byggesaksprosessen. Digital innsending av søknader og automatisert rapportering fra kommunen til matrikkel og Statistisk Sentralbyrå vil kunne bety en betydelig frigivelse av årsverk i kommunene samt tidsbesparelse hos søker.

Dette vil kreve utvikling av gode løsninger for digital søknadsproduksjon og -innsendelse, samt spesifikke saksbehandlingsverktøy for byggesak.

Våre analyser tilsier at potensialet for samfunnets besparelse for disse kortsiktige tiltakene over en femtenårsperiode er i størrelsesorden to milliarder kroner, med en initiell investering på om lag 400 millioner kroner.

DIBK kan først og fremst påvirke disse digitaliseringsprosessene gjennom sitt ansvar for å utvikle et regelverk som ikke er til hinder for digitalisering, gjennom å ta initiativ til og ansvar for en infrastrukturplattform for systemutvikling og gjennom å definere og spre beste praksis. Det er viktig at DIBK tar en rolle for å samle de forskjellige aktørene for å finne gode realiseringsmodeller der hvor det er motstridende interesser eller der hvor nytten realiseres annet sted enn der hvor kostnaden oppstår.

En ytterligere spesifisering av enkelttiltak vil være nødvendig for å kunne utføre detaljerte samfunnsøkonomiske analyser, men vårt arbeid viser likevel at økt digitalisering og samordning av prosesser i byggenæringen kan gi betydelige positive samfunnseffekter.

ByggNett-strategien er et viktig steg for å realisere disse gevinstene.

1. Om oppdraget

Direktoratet for byggkvalitet (DIBK) har utarbeidet en strategi for sin satsning på ByggNett. Oslo Economics, Promis og Terramar har i fellesskap fått i oppdrag å vurdere hvilke samfunnmessige effekter de ulike satsningsforslagene innenfor strategien vil kunne medføre. Strategien inneholder visjoner og tiltak for både kort og lang sikt. Tiltakene er i varierende grad konkretisert. Vi har i vår analyse derfor hatt en noe generell tilnærming til strategien der vi har sett på effekter gitt at man beveger seg i retning av målet for strategien. I noe mindre grad har vi også analysert konkrete satsningsforslag.

Det er identifisert en rekke mulige effekter av satsningsområdene i strategien for ByggNett. Noen effekter vil trolig først kunne realiseres på lengre sikt, mens andre effekter kan realiseres forholdsvis raskt. Det er betydelig usikkerhet rundt effektene som kan realiseres på lang sikt og vi har derfor i første rekke kvantifisert de kortsiktige effektene. Vi har imidlertid også forsøkt å synliggjøre de mer langsiktige effektene, med den usikkerhet det innebærer.

Denne rapporten er ment å leses i sammenheng med strategidokumentet og fungerer som et supplement til dette. Vi har derfor ikke brukt mye plass på å gjengi strategiens innhold. Vi har imidlertid inkludert en kortfattet beskrivelse av utfordringene i byggenæringen i kapittel 2 og gir i kapittel 3 en kort beskrivelse av direktoratets rolle og hovedpunkter i ByggNett-strategien. Deretter ser vi generelt på hvilke samfunns effekter som kan tenkes utløst av strategien i kapittel 4. I kapittel 5 og 6 har vi definert målbilder på hhv lang og kort sikt som følger av ByggNett-strategien. I kapittel 5 ser vi overordnet på langsiktige målbilder, mens vi i kapittel 6 ser mer detaljert på effekter knyttet til de kortsiktige målbildene. Vi vurderer også hvilke samfunns effekter som vil kunne realiseres i disse målbildene, og vurderer hvor store disse effektene vil kunne være.

1.1 Gjennomføring

I forbindelse med arbeidet har vi intervjuet kommuner, representanter for byggenæringen, statlige virksomheter, DiBK, KommIT og programvareutviklere for å forstå hvordan ByggNett-strategien påvirker dem. I intervjuene er også innretningen av satsningsområdene, samt hindre og risikofaktorer knyttet til gjennomføring diskutert. Arbeidet med denne rapporten har primært foregått i mai og juni 2014. Vi takker alle som har stilt opp til intervjuer, og takker DIBK for godt samarbeid.

1.2 Metode

Vi har tatt utgangspunkt i utkast til DIBKs ByggNett-strategi slik den forelå primo mai 2014. Vi har deretter gjennomført en rekke intervjuer, der vi har forsøkt å forstå hvordan strategien vil påvirke ulike aktører, samt hvilke effekter de ulike elementene i strategien kan medføre.

Ut fra strateginotatet og de gjennomførte intervjuene har vi utledet målbilder på kort og lang sikt og deretter illustrert hvilke effekter som knytter seg til målbildene. Formålet er å vise helt overordnet hvorvidt strategien slår positivt eller negativt ut for samfunnet, og få frem en størrelsesorden på potensielle kostnader og gevinster.

Informantene har pekt på noen «lavthengende frukter» som kan gi betydelige positive effekter. Vi har gått særskilt inn på to konkrete tiltak som vil kunne gi kortsiktige effekter. Her er grunnlaget for å estimere effekter bedre enn for de langsiktige målbildene, men det er fortsatt betydelig usikkerhet knyttet til alle beregninger

1.2.1 Metode nytteestimering

For å estimere nytte har vi basert oss på offentlig statistikk, primært SSBs Kostra, opplysninger fra informanter, tidligere utredninger og egne erfaringer.

For de langsiktige målbildene er effektene i hovedsak ment som illustrasjoner. For å kunne gjøre disse beregningene har vi måttet legge til grunn en rekke forutsetninger som til dels er basert på et tynt grunnlag. Det er derfor svært stor usikkerhet knyttet til disse beregningene og endrede forutsetninger vil kunne gi betydelige utslag på resultatene. Vi har derfor lagt vekt på å være tydelige når det gjelder forutsetningene som ligger til grunn for resultatene.

For de kortsiktige tiltakene er effektestimaten stort sett basert på gode inputdata. Det kan imidlertid være stor forskjell fra kommune til kommune, og det knytter seg usikkerhet til i hvilken grad markedet vil realisere den nødvendige programvaren, og med hvilken funksjonalitet og forretningsmodell. Også her har vi lagt vekt på å tydeliggjøre forutsetningene som ligger til grunn for beregningene.

1.2.2 Metode kostnadsestimering

ByggNett er i en tidlig fase. Det er i liten grad knyttet spissede tiltak til strategien. Usikkerhetene knyttet til utformingen av tiltakene, knytningen mellom tiltakene og effektene er store. Dette gjelder også kommunenes og næringens respons på tiltakene.

Det vil i en slik tidlig fase ikke være mulig eller hensiktsmessig å gå ned i detaljene på kostnadssiden. Usikkerheten på detaljnivå vil aggregere seg opp til en overordnet usikkerhet som er av et slikt omfang at estimatene kan bli villedende i stedet for veiledende.

Det som derimot er mulig å gjøre i en tidlig fase er å gjennomføre noen grovestimater basert på top-down tilnærminger. Det må tas noen overordnede forutsetninger, og det må benyttes analogier fra andre tilsvarende statlige prosjekter.

Det er en slik tilnærming som er brukt i dette arbeidet. Det må derfor understrekes at kostnadsestimatene ikke er annet enn illustrasjoner for å kunne mene noe om den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i tiltak og målbilder knyttet til ByggNett-strategien.

Det er lagt til grunn et samfunnsperspektiv for kostnadsestimeringen. Vi har således ikke sett spesifikt på hvilke kostnader som oppstår hos kommunene, næringen, DiBK, programvareleverandører eller andre, men sett totalt på hvilke ressurser som kreves for å gjennomføre tiltaket eller oppnå målbildet.

Når strategien er modnet vil det kunne være mulig å arbeide videre med å konkretisere enkelttiltak, som deretter gjennomgår en grundig bottom-up kostnadsestimering.

Det ble i en tidlig fase av arbeidet med ByggNett utarbeidet et mer detaljert underlag for kostnadsestimering, som var brutt ned i detaljerte kostnadselementer og forskjellige alternativer. Dette arbeidet er ikke ferdigstilt, men vi har likevel kunnet benytte materialet som grunnlag for diskusjoner og analogibasert estimering.

Utover grunnlagsmaterialet fra det tidligere arbeidet har vi også fått innspill til kostnadssiden fra en rekke relevante aktører, herunder DiBK, KommlT, foreninger/forbund, kommuner og leverandører.

2. utfordringer og aktører i byggsektoren

Byggsektoren står overfor en rekke utfordringer som berører flere typer aktører. I det følgende gir vi en kort beskrivelse av hva vi anser som de viktigste utfordringene med relevans for ByggNett samt de ulike typene aktører som berøres.

2.1 utfordringer i byggsektoren

Av relevans for for ByggNett har vi identifisert fem viktige utfordringer som preger byggsektoren per i dag.

1. Økte kostnader og lavere kvalitet
2. Byggdokumentasjon fra papir til nett – stort potensial for effektivisering
3. Tidkrevende og kompleks byggesaksprosess
4. Manglende samordning mellom myndighetene
5. Ulik digitalkompetanse – ulik nytteverdi

I det følgende gir vi kort beskrivelse av disse utfordringene.

Økte kostnader – lavere kvalitet

Av Virke Bygg og Anlegg Rapport 2013 fremgår det at bygge- og anleggsnæringen er Norges største landbaserte næring, som omsetter for 600 milliarder kroner årlig og har cirka 350 000 ansatte. Næringen er svært fragmentert – 97 prosent av alle bedriftene har under 20 ansatte. Fragmentering og spesialisering i næringen fører til at de ulike BAE-virksomhetene i stor grad samhandler rundt byggverkenes livsløp. Manglende muligheter for koordinering og kommunikasjon mellom aktørene vanskeliggjør tilgang på riktig informasjon til riktig tidspunkt og medfører utfordringer med hensyn til kvalitet og produktivitet.

Produktiviteten i sektoren har i en lengre periode vært fallende. I Meld. St. 28 (2011–2012): Gode bygg for eit betre samfunn er det anslått en produktivitetsnedgang i næringen på 20 prosent fra 2000 til 2011. Samtidig har lønnsnivået og dermed også kostnadsnivået steget.

Byggdokumentasjon fra papir til nett – stort potensial for effektivisering

Oppmerksomheten rundt vedlikehold, rehabilitering og ombygging av eksisterende bygg, blir stadig større, og stadig flere er bevisst at det som bygges i dag må vurderes i et levetidsperspektiv.

Det er forholdsvis få bygninger i Norge som har profesjonelle eiere og forvaltere. En eierundersøkelse

fra 2013 viser at eiere ønsker mer kunnskap og hjelp i situasjonen som uprofesjonell byggherre. Den uprofesjonelle trenger hjelp til å vurdere hva som lønner seg, hvordan investeringer skal gjennomføres og hva man kan kreve av dokumentasjon for å kunne ta vare på bygget.

I dag er det en utfordring at det mangler lett tilgjengelig dokumentasjon på for eksempel ulike typer oppussingsarbeid.

I dag brukes det mye ressurser til å gjenfinne og gjenskape tapt informasjon om eksisterende bygg. Mye av informasjonen finnes heller ikke digitalt. Det er dermed et stort potensial for effektivisering gjennom å lage nettbaserte tjenester som kan gjenfinne og gjenbruke den byggdokumentasjonen som produseres om det enkelte bygg i dets levetid.

Tidkrevende og kompleks byggesaksprosess

Dagens byggesaksprosess oppleves av mange søkere som både komplisert og tidkrevende. Kommunene har ofte egne krav til dokumentasjonen som skal sendes inn. Årsaken kan være lokale planbestemmelser, privatrettslige forhold hvor kommunen må ivareta egne interesser eller rett og slett ulik tolkning av regelverket fra kommune til kommune. Det hindrer effektive byggesaksprosesser.

Kommunene bruker mye ressurser på veiledning. Det er mye god veiledning på kommunenes hjemmesider, og enkelte kommuner har digitale innsynsløsninger i plan- og byggesaksprosessene. Likevel blir det fremdeles brukt mye tid på en-til-en-kontakt per telefon eller fysisk oppmøte.

ByggSøk ble tatt i bruk for over 10 år siden og har vært et viktig første skritt i retning av en elektronisk byggesøknad. Nåværende ByggSøk er bygget på gammel teknologi som ikke tilfredsstiller dagens forventninger til regelsjekk og økt grad av selvbetjening. Det er også kostbart og tidkrevende å programmere om systemet når det kommer nye regler

Manglende samordning mellom myndighetene

Ved behandling av søknadspiktige byggesaker er det en rekke sektormyndigheter som skal uttale seg. For eksisterende bygg er det også mange myndigheter som fører tilsyn. Kommunen plikter å samordne seg med en rekke sektormyndigheter i byggesaksbehandlingen. De fleste byggesaker involverer kun et fåtall av disse, og mange forhold som berører sektormyndigheter kan være avklart gjennom reguleringsplanen. Likevel sier dette noe om kompleksiteten i saksflyten.

Flere av sektormyndighetene har registre eller annen informasjon som ikke er digitaliserte, og mye av involveringen på tvers vil dermed være papirbasert. Statlige virkemidler som lån, tilskuddsordninger og energimerker, er ikke nødvendigvis samordnet.

Direktoratet gjennomførte i 2013 en kartlegging som viser at informasjon fra tilsynene lagres lokalt og er vanskelig tilgjengelig for øvrige myndigheter og eieren av bygget. Undersøkelsen viser at informasjonen som flere av myndighetene samler inn er overlappende, og at det gjøres mange dobbeltregistreringer i ulike registre.

Ulik digital kompetanse - ulik nytteverdi

Både innen næringen, mellom myndigheter og mellom næring og myndigheter skjer det en betydelig positiv utvikling hvor digitalisering av arbeidsprosesser, deling av informasjon og samhandling står sentralt. Det er satt i gang mange ulike initiativ for å få på plass digitale arbeidsprosesser i byggsektoren, men initiativene er i liten grad samkjørte og samordnet, og det er dermed ikke gitt at de leder i samme retning.

Digitale bygningsinformasjonsmodeller (BIM) er tatt i bruk av de største aktørene i byggsektoren. Et stort volum av mindre aktører benytter imidlertid fortsatt papirbaserte løsninger. At noen holder igjen, kan blant annet skyldes at det er mangel på digital kompetanse som hindrer en i å utnytte potensialet som ligger i digitale løsninger.

2.2 Aktører i byggsektoren

Utfordringene beskrevet ovenfor berører en rekke aktører som i all hovedsak kan kategoriseres i følgende hovedgrupper:

- **Private byggeiere:** Alle privatpersoner som eier tomter og private bygg.
 - **Profesjonelle byggeiere:** Offentlige og private profesjonelle byggeiere- og utviklere.
 - **Bygg-, anlegg- og eiendomsindustrien (BAE):** Alle aktørene i bransjen, det inkluderer arkitekter, konsulenter, entreprenører, byggherrer og FDV/FM-aktører. Programvareutviklere for næringen inkluderes også.
 - **Myndighetene:** Myndighetene, (sektorer) og forvaltningsnivåer) som står for lovgivning, forvaltning og kontroll, herunder statlige og kommunale organer. Dette inkluderer kommuner, fylkeskommuner og statlige etater
- som trenger tilgang til data om byggverket i ulike situasjoner og faser av byggverkets livsløp.
- **Teknologi- og standardiserings-leverandører:** Denne sektoren er sentral for realisering av ByggNett og representerer en kombinasjon av leveranser fra statens egne grunnkomponenter (Altinn, GeoNorge, Standard Norge m.m.) for realisering og drift av nasjonale IKT løsninger og det private aktørmarkedet

3. Om Direktoratet for byggkvalitet og ByggNett

I dette kapitlet gir vi en kort beskrivelse av Direktoratet for byggkvalitet og deres rolle, samt innholdet i strategi for ByggNett.

3.1 Direktoratet for byggkvalitet

Direktoratet for byggkvalitet (DiBK) er et nasjonalt kompetansesenter på bygningsområdet og sentral bygningsmyndighet innenfor plan- og bygningslovens virkeområde (bygningssdelen). Direktoratets arbeid er rettet mot kommunene og aktørene i byggeprosessen og byggevaremarkedet, og stiller krav til det ferdige byggverket og prosessene som fører fram til det.

Direktoratet er underlagt Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD), har kontorer i Oslo og på Gjøvik, og hadde 64 ansatte per 2013. DiBK het tidligere (inntil 2012) Statens bygningstekniske etat.

Direktoratet gir KMD råd og bistår faglig innen bygningsteknikk, miljø, energi, helse, sikkerhet, universell utforming og byggeforskriftene generelt. Direktoratet skal ha oversikt over hvordan regelverket virker og være faglig bindeledd mellom statlig virksomhet, næringen og kommunene, samt mellom relevante fagmyndigheter. Direktoratet har som oppgave å søke kunnskap om byggeregler og byggesaksprosess i næringen og kommunene og fungerer også som et kompetansesenter for kommuner og KMD.

Direktoratet har ansvar for ordningen med sentral godkjenning av foretak med ansvarsrett i byggesaker samt ByggSøk; det nasjonale systemet for elektronisk kommunikasjon i plan- og byggesaker. Direktoratet er tilsynsmyndighet for produkter som skal inngå i byggverk og deltar i internasjonalt myndighetsarbeid i byggsektoren. Direktoratet er også engasjert i nasjonalt og internasjonalt standardiseringsarbeid på byggområdet.

3.2 Strategi for ByggNett

DiBK fikk gjennom tildelingsbrev for 2013 ansvar for å utvikle en ny strategi, identifisert som ByggNett, for full elektronisk samhandling i byggesaker. I tildelingsbrevet står det blant annet:

"Dette vil mellom anna omfatte tilrettelegging for full elektronisk byggesakssamhandling i kommunane innan 2015. Kva innhaldet i en slik strategi elles skal omfatte, er nærare omtalt i bygningsmeldinga. Direktoratet skal samstundes sikre at ByggSøk-bygning framleis blir utvikla og drifta slik at det er eit effektivt verkemiddel

for publikum, byggjenæringa og kommunane for trygg og rask byggesakshandsaming.

For å sikre truverde og nå måla om betre kvalitet i byggverk og føretak, er det særst viktig at direktoratet legg vekt på rask handsaming av søknader og klager og eit aktivt tilsyn med dei sentralt godkjente føretaka."

Andre føringer for strategiarbeidet kan blant annet også leses ut av omtale i statsbudsjettet 2013 og Stortingsmelding 28 (2011-2012). I Statsbudsjettet for 2013 heter det:

"Byggesaksreglene skal bidra til gode prosesser som ivaretar hensynet til allmenne interesser og til at byggverk oppføres med god kvalitet. Prosessene skal gjøres så enkle og effektive som mulig for å gi god økonomisk effekt for den enkelte beboer, utbygger og samfunnet. Byggeprosessen skal forbedres ved videreutvikling og god praktisering av regelverket.

Det er tre arbeidsmål under hovedmålet:

1. mer brukervennlig og målrettet byggesaksbehandling
2. økt seriøsitet og færre byggefeil i byggenæringen
3. styrket kompetanse og tilsyn i kommunene

Bygningsregelverket stiller tekniske krav til byggverk og krav til byggeprosesser, dokumentasjon og søknadsbehandling. Forutsigbar, brukervennlig og effektiv byggesaksbehandling i kommunene er viktig for næringen og innbyggerne. Økt bruk av elektronisk plan- og byggesaksbehandling vil gi tidsmessige og økonomiske besparelser for kommunene og næringen."

I stortingsmelding 28 (2011-2012) "Gode bygg for eit betre samfunn" defineres myndighetenes mål for byggesaksprosessen:

1. Bygningsregelverket skal vere enkelt og godt samordna med anna regelverk.
2. Byggesaksprosessen skal vere føreseieleg og medverke til gode kvalitetar i det bygde miljøet.
3. Auka bruk av IKT skal effektivisere byggsektoren.

IKT-satsningen er utdypet vidare slik:

"Regjeringa vil setje i gong eit arbeid for å utvikle ein strategi med sikte på etablering av ByggNett. Strategien skal byggje vidare på dei positive erfaringane som er henta i andre sektorar og på byggesaksområdet. På sikt kan ambisjonen for bruk av IKT i byggeprosessen vere å utvikle ByggNett som ei

felles samhandlingsplattform for bygging og byggjesaker."

Med bakgrunn i tildelingsbrev og føringer fra tidligere dokumenter har DiBK utformet et eget strategidokument som peker på fremtidige satsningsområder for direktoratet.

Utviklingen av en strategi for ByggNett bygger på tidligere aktiviteter, forslag og erfaringer med pionerarbeidet ByggSøk, og den overordnede målsetningen er å gi *enkle, effektive og forutsigbare tjenester i hele byggverkets levetid.*

Denne overordnede målsetningen for strategien understøttes av tre verdier med tilknyttede effektmål. Disse verdiene er følgende:

Samhandling: Gode samarbeidsarenaer som skal sikre en helhetlig tilnærming til digitalisering, effektive arbeidsprosesser og god informasjonsflyt

Brukerretting: Digitale tjenester som er tilpasset de ulike målgruppenes forskjellige behov

Selvbetjening: Det skal finnes gode selvbetjeningsløsninger for alle faser av byggverkets levetid

Et viktig element for strategien er imidlertid at Direktoratet selv ikke nødvendigvis skal stå for utviklingen av løsninger for næringen. Det heter i strategidokumentet at:

En hovedoppgave for det offentlige blir å legge til rette for, og stimulere til at næringslivet får en aktiv rolle i å skape fremtidens digitaliserte byggenæring. Det offentlige skal støtte opp under initiativer som vil effektivisere byggsektoren, og så langt mulig sikre forutsigbare rammebetingelser for gradvis å øke den digitale merverdi for sektoren som helhet.

Målsetningene for strategien er på denne måten knyttet til både elementer som direktoratet skal

gjennomføre og elementer som direktoratet skal stimulere aktørene i næringen til å gjennomføre.

For å nå målene som er satt for ByggNett har man i strategien definert fem innsatsområder gjengitt nedenfor:

Relasjonsutvikling: Lage og videreutvikle arenaer, allianser og partnerskap med offentlig og privat sektor, interesseorganisasjoner og øvrige målgrupper

Prosser og metoder som understøtter digitalisering: Utvikle effektive samhandlingsprosesser på tvers av byggsektoren, med fokus på forenkling, effektivisering og kvalitet

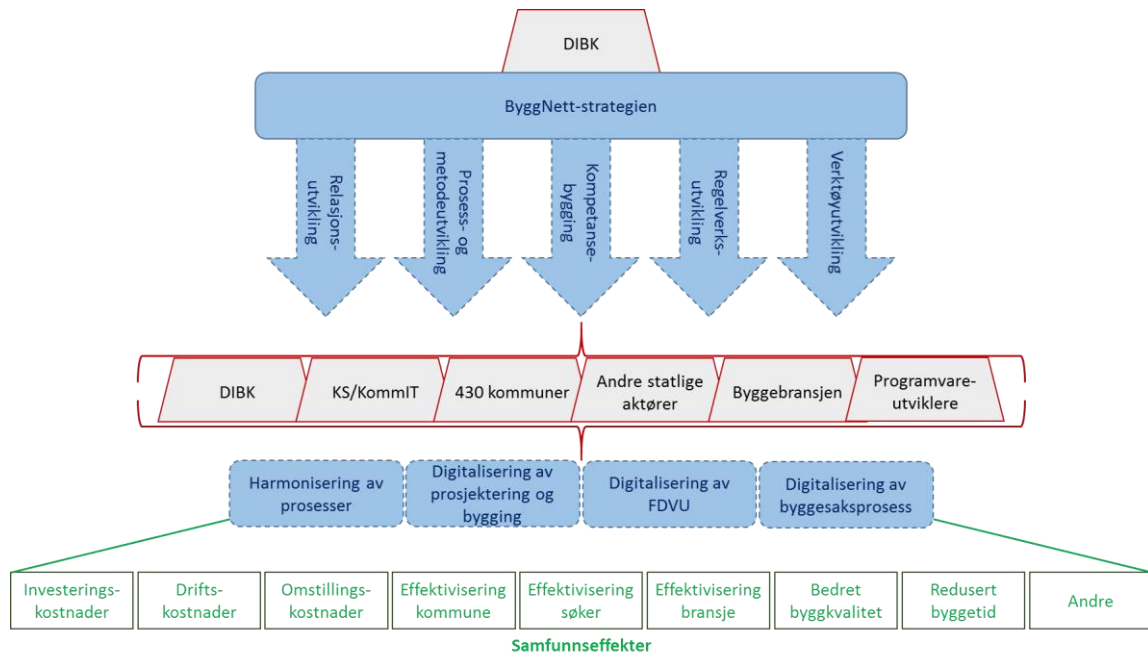
Kompetansebygging: Tilrettelegge for økt digital kompetanse hos målgruppene for å sikre at nye digitale løsninger tas i bruk

Regelverksutvikling: Forbedre og forenkle regelverk slik at det i størst mulig grad er tilrettelagt for selvbetjeningsløsninger som baserer seg på automatisk regelsjekk

Verktøyutvikling: Tilrettelegge for deling av informasjon samt utvikling, forvaltning og drift av IKT-verktøy, IKT-løsninger og dataregistre

Tiltak innenfor disse fem satsningsområdene vil kunne bidra til å nå målene som er satt for ByggNett og føre til mer harmoniserte prosesser og digitalisering av næringen. Dette vil kunne utløse betydelige positive samfunns effekter. Hvilke samfunnsøkonomiske effekter som vil kunne realiseres gjennom tiltakene i strategien er diskutert nærmere i kapittel 4 nedenfor. I figuren gir vi et oversiktsbilde over strategien samt hvilke samfunnsøkonomiske effekter som vil kunne gjøres gjeldende for ulike aktører.

Figur 1 strategi for ByggNett og samfunnsøkonomiske effekter



4. Om samfunnsøkonomiske effekter knyttet til ByggNett

Basert på de målsetningene DIBK presenterer i sin ByggNett-strategi har vi drøftet med direktoratet, kommuner og aktører i byggebransjen hvilke samfunnsøkonomiske effekter som kan tenkes å knytte seg til tiltakene i strategien.

I dette kapitlet presenterer vi kort kostnads- og nytteeffekter som vil kunne følge av de ulike tiltakene i strategien. I de etterfølgende kapitler konkretiserer vi hvilke effekter som knytter seg til hvilke mål eller tiltak, og i noen grad i hvilket omfang effektene ventelig vil la seg realisere.

Følgende samfunnsøkonomiske kostnads- og effekter knyttet til ByggNett-satsningen er identifisert:

Kostnader:

- Investeringer i IKT-verktøy
- Drifts- og vedlikeholdskostnader for IKT-verktøy
- Omstillingskostnader knyttet til å ta i bruk nye verktøy og nye prosesser
- Kostnader knyttet til møteplasser
- Kostnader til kurs og opplæring
- Kostnader til faglig og politisk arbeid

Nytteeffekter:

- Spart arbeidstid for kommuner, byggenæring og privatpersoner
- Redusert ventetid i byggesaksprosessene
- Reduserte finanskostnader for eiendomsutviklere
- Forbedret kvalitet i byggesaksbehandlingen
- Forbedret kvalitet i byggene
- Reduserte kostnader til papir, utskrift og porto og arkiv
- Økt forutsigbarhet for byggherre

Nedenfor redegjør vi nærmere for hva vi legger i de forskjellige samfunnsøkonomiske effektene.

4.1 Kostnadselementer

4.1.1 Investeringer i IKT-verktøy

Bedre IKT-verktøy i alle faser av et byggs levetid er et overordnet mål for ByggNett. Digitaliseringsgraden i byggenæringen anses å være lav sammenlignet med en del andre næringer, og det antas at økt digitalisering vil kunne gi økt produktivitet og kvalitet.

Det er til dels betydelige kostnader knyttet til å utvikle IKT-verktøy. For ByggNett vil denne kostnaden antagelig være fordelt mellom stat (DIBK, Kartverket og andre), kommuner, byggenæringen og private

programvareutviklere. Staten vil bli påført kostnader knyttet til å utvikle plattformen som private programvareutviklere kan jobbe utfra. Kommunene og byggenæringen vil kunne oppleve investeringskostnader knyttet integrasjon mellom egne IKT-systemer. De private programvareutviklerne vil også måtte investere i forbedrede og nye IKT-verktøy, som de siden kan selge til kommuner og byggenæringen.

Uavhengig av hvor kostnaden kommer og hvem som bærer den vil investeringer i IKT verktøy være en samfunnsøkonomisk kostnad.

4.1.2 Drifts- og vedlikeholdskostnader for IKT-verktøy

IKT-verktøyene må vedlikeholdes og driftes. Igjen vil dette kunne være en kostnad som oppstår både hos stat, kommuner, byggenæring og programvareutviklere/driftsmiljøer. For kommunene og byggenæringen som lisensierer programvare fra private leverandører vil denne løpende driftskostnaden også bidra til å dekke den initiale investeringen programvareutvikleren har bekostet. Det er derfor viktig at ikke disse kostnadene telles dobbelt.

4.1.3 Omstillingskostnader knyttet til å ta i bruk nye verktøy og nye prosesser

Bruk av nye verktøy og nye prosesser vil medføre et behov for omstilling hos aktørene som skal ta disse i bruk. Omstilling vil som regel medføre kortsiktige kostnader knyttet til eventuell omplassering eller oppsigelse av ansatte og redusert produktivitet i en innkjøringsperiode. Det er viktig at slike kostnader tas med i vurderingen.

4.1.4 Kostnader knyttet til møteplasser

Et av satsningsområdene i strategien er knyttet til å legge til rette for en rekke fysiske og virtuelle møteplasser, der det bygges relasjoner, utveksles erfaringer og spres kompetanse. Slike møteplasser har en kostnad, enten det er knyttet til drift av et nettforum eller reise og opphold i forbindelse med et fysisk seminar.

4.1.5 Kostnader til kurs og opplæring

Det vil være behov for kursing og opplæring ved introduksjon av nye IT-systemer. Dette vil gjelde både for statlige og kommunale aktører, samt for markedsaktører slik som byggmestere. Vi ser for oss at DIBK finansierer kursing av relevante aktører for å stimulere til hurtig adaptasjon av nye systemer.

4.1.6 Kostnader til faglig og politisk arbeid

For kortsiktige tiltak anser vi at kostnader til faglig og politisk arbeid er innbakt i direktoratets eksisterende budsjett og stillinger. Vi har derfor ikke estimert kostnader tilknyttet nye stillinger for de kortsiktige tiltakene.

For de langsiktige tiltakene kan det hende at man har behov for nye ansettelser, eksempelvis med kompetanse på BIM. Det har ikke vært formålstjenlig med en detaljert analyse av fremtidige kompetansebehov kontra dagens kompetanse, så vi har ikke detalj-estimert dette nå. Det er imidlertid viktig å vurdere dette senere når de langsiktige tiltakene er konkretisert.

4.2 Nytteeffekter

4.2.1 Spart arbeidstid for kommuner, byggenæring og privatpersoner

Kommunene kan effektivisere ressursbruken dersom en større del av byggesaksprosessen digitaliseres og automatiseres. Dette vil kunne frigjøre tid til andre kommunale oppgaver, enten det er byggetilsyn eller annet, eller det vil kunne bety at kommunen samlet reduserer sin ressursbruk. Uansett vil dette være en positivt samfunnseffekt.

Byggenæringen og private tiltakshavere vil også kunne spare tid i byggesaksbehandlingen. Denne tiden har en verdi, enten fordi det gir økt fritid for privatpersoner eller økt produktivitet for næringen.

Byggenæringen vil også kunne oppleve økt produktivitet i andre faser av byggets levetid som en følge av utstrakt bruk av BIM og gode verktøy for FDVU-arbeid.

4.2.2 Redusert ventetid i byggesaksprosessene

Byggesaksbehandlingen i en normalt enkel byggesak tar ikke veldig lang tid sammenlignet med den totale tiden det tar før et bygg er ferdigstilt. I enkelte prosesser kan det likevel gå med betydelig tid til byggesaksbehandlingen. Dette kan for eksempel skyldes at saken er mangelfullt dokumentert, og at det må gås mange runder der kommunen ber om mer informasjon. Bedre digitale verktøy for innsending av søknad som gir hjelp til komplett utfylling vil kunne gjøre at flere saker kan behandles raskt, og gi en mer forutsigbar byggesaksprosess. Det kan bety mye både for byggenæringen og privatpersoner.

4.2.3 Reduserte finanskostnader for eiendomsutviklere

Ventetiden omtalt i avsnittet over kan også ha en direkte finansiell kostnad. En eiendomsutvikler som har kjøpt en tomt som skal bebygges, vil ha løpende rentekostnader frem til bygget er ferdig og avhendet.

Disse rentekostnadene kan være betydelige, og i byggesaker som trekker ut i tid kan dette være avgjørende for økonomien i prosjektet. For samfunnet er finansieringsmidler en knapp ressurs, og det er fordelaktig at disse midlene så raskt som mulig kan frigjøres for å investeres i et nytt prosjekt. At eiendomsutviklere må ta høyde for at finanskostnadene knyttet til langvarige søknadsprosesser kan bli betydelige vil kunne medføre at prosjekter som i utgangspunktet er marginalt lønnsomme ikke blir gjennomført.

4.2.4 Forbedret kvalitet i byggesaksbehandlingen

Et enklere regelverk, mer standardiserte prosesser og bedre IKT-verktøy kan medføre at byggesaksprosessen i større grad kan fokusere på det som er kvalitativt viktig. I dag brukes store ressurser på å kontrollere detaljer og kommunisere om mangelfull dokumentasjon, og denne tiden kunne i stedet vært brukt på å sikre at det bygges gode bygg på riktige steder.

4.2.5 Forbedret kvalitet i byggene

Økt digitalisering i byggenæringen blant annet gjennom økt bruk av BIM vil kunne gi effekter både under bygging og vedlikehold som gjør at bygget blir av høyere kvalitet. En vridning fra byggesaksbehandling til byggetilsyn i kommunene kan også få en slik effekt.

4.2.6 Reduserte kostnader til papir, utskrift, porto og arkiv

En av fordelene med digitalisering er at behovet for fysiske dokumenter reduseres. Det betyr redusert behov for utskrift og papir. Det er også rimeligere å flytte på dokumentasjon i digital form enn i fysisk form. For eksempel blir portoutgiftene redusert når byggemeldinger sendes inn elektronisk. Sist, men ikke minst er det lavere kostnad forbundet med å lagre og finne frem i digitale dokumenter enn fysiske.

4.2.7 Økt forutsigbarhet for eiendomsutviklere

En eiendomsutvikler tar en risiko. Denne risikoen må kompenseres i form av prisen på eiendommen når den avhendes. En reduksjon av denne risikoen vil således kunne redusere eiendomsprisen.

En del av denne risikoen knytter seg til byggesaksbehandlingen. En mer standardisert og enkel byggesaksprosess vil gjøre byggesaksbehandlingen mer forutsigbar, det vil si mindre risikofylt. Det vil kunne medføre at eiendomsutviklere ikke bruker tid på å utvikle enkelte prosjekter, fordi det blir forutsigbart at disse prosjektene ikke vil bli godkjent i kommunen.

4.3 Generelle forutsetninger for samfunnsøkonomiske vurderinger

I de følgende kapitlene presenterer vi våre samfunnsøkonomiske vurderinger av de ulike elementene i strategien. Der det har vært mulig å prissette effektene har vi gjort det, mens vi for resterende effekter har gjort kvalitative vurderinger basert på Finansdepartementets metodikk for vurdering av ikke-prissatte effekter.

For de prissatte virkningene vil forutsetningene knyttet til de enkelte effektene fremgå av analysene nedenfor. På overordnet nivå har vi imidlertid gjort forutsetninger om diskonteringsrente og analyseperiode.

I tråd med anbefalingene i NOU 2012:16 Samfunnsøkonomiske analyser (Finansdepartementet 2012) har vi benyttet en diskonteringsrente på 4 prosent. Diskonteringsrenten består av en risikofri rente på 2,5 prosent og et risikotillegg på 1,5 prosent.

Når det gjelder analyseperiode har vi valgt å beregne effekter over en periode på 15 år som er i tråd med Direktoratet for Økonomistyrings veileder for samfunnsøkonomisk analyse og gevinstrealisering av IKT-prosjekter.

Til vurdering av de ikke-prissatte virkningene har vi benyttet den såkalte pluss-minusmetoden der ikke-prissatte virkninger av konseptene vurderes ut ifra betydning og omfang som gir samlet konsekvens.¹ Konsekvensen av de ulike konseptene vurderes da relativt til nullalternativet. I våre analyser benytter vi en ellevedelt skala for konsekvens, fra (+ + + + +) til (- - - - -), Sammenhengen mellom betydning, omfang og konsekvens i vår metodikk er vist i

Tabell 4-7: Sammenheng mellom betydning, omfang og konsekvens

Omfang	Betydning (verdi) for samfunnet		
	Liten	Middels	Stor
Stort positivt	+ + +	+ + + +	+ + + + +
Middels positivt	+ +	+ + +	+ + + +
Lite positivt	+	+ +	+ + +
Intet	0	0	0
Lite negativt	-	- -	- - -
Middels negativt	- -	- - -	- - - -
Stort negativt	- - -	- - - -	- - - - -

Kilde: Finansdepartementet (2005)

Tabell 4-7.

¹ Jf. Finansdepartementet (2005): Veileder i samfunnsøkonomiske analyser.

5. Langsiktige effekter av økt digitalisering i byggenæring og byggesaksbehandling

Basert på ByggNett-strategien og intervjuer med informanter har vi definert langsiktige målbilder som vi knytter samfunnseffekter til. Målbildene er i varierende grad konkrete, men har slik vi ser det en klar kobling til ByggNett-strategien og hva man gjennom tiltakene i denne ønsker å oppnå. Konkretiseringen avgjør i hvilken grad det er mulig å vurdere samfunnsøkonomiske gevinster

De fire målbildene vi har vurdert er:

- Automatisering av vurdering og vedtak i byggesaksbehandlingen
- Harmonisering av prosesser i byggesaksbehandlingen
- Nasjonal informasjonsforvaltning som sikrer tilgang på reguleringsplaner, geotekniske undersøkelser, byggdokumentasjon, tiltak i grunnen med mer
- Økt bruk av BIM i byggebransjen

5.1 Automatisering av vurdering og vedtak i byggesaksbehandlingen

5.1.1 Beskrivelse av tiltaket

Kommunene bruker årlig rundt 1,5 milliarder kroner på byggesaksbehandling ifølge SSBs Kostra-data. De aller fleste kommuner har digitalisert saksbehandlingen, i den forstand at saksbehandlerne jobber på pc. Men en betydelig del av sakene kommer inn på papir eller epost, og må legges manuelt inn i saksbehandlingssystemet. Innregistrering av søknader som ikke kommer i ByggSøk er omtalt i kapittelet om kortsiktige effekter.

Selv om byggesaksbehandlingen stort sett er digital, er den i liten grad automatisert. Det betyr at det er saksbehandlere som vurderer om vilkår er oppfylt og om saken er tilstrekkelig opplyst. Man kan tenke seg at mye av denne jobben ble overlatt til maskinell behandling. Da ville en betydelig mengde saksbehandlerressurser blitt frigjort, enten til andre byggeformål (tilsyn eller lignende), andre kommunale oppgaver eller andre arbeidsoppgaver i andre sektorer.

Automatiseringen trenger ikke være fullstendig for å kunne være ressursbesparende. Vilkår som er egnet for automatisering kan automatiseres, mens saksbehandlerne konsentrerer seg om å vurdere vilkår som krever skjønn, for eksempel krav om stedstilpasset byggeskikk.

Eksempler på vilkår som kunne vært behandlet automatisk, er avstand til tomtegrense og tekniske forskrifter. Så lenge denne avstanden er fastslått konkret i en reguleringsplan, og så lenge reguleringsplanen og søknaden er på et maskinlesbart format, vil dette være mulig. Tilsvarende gjelder også for tekniske forskrifter. Søknaden kan være maskinlesbar enten fordi alle relevante opplysninger oppgitt i strukturerte datafelt, eller hvis det er lagt ved BIM-filer i et format som er lesbart i saksbehandlingssystemet.

5.1.2 Samfunnsøkonomisk effekt av tiltaket

En konkret vurdering av størrelsen på effektivisering i kommunenes saksbehandling som følge av automatisering vil ikke kunne gjennomføres på det nåværende tidspunkt, fordi det i for liten grad er kartlagt hva som kan automatiseres, hvilke kommuner som kommer til å implementere en slik automatisering og hvor raskt, hva det vil koste å gjøre regelverk og reguleringsplaner maskinlesbart og merkostnadene på søkersiden for å få data tilstrekkelig strukturert.

Det som er mulig er å indikere et potensial. Dagens saksbehandlingskostnad i kommunene er som nevnt om lag 1,5 milliarder kroner årlig. Vi har indikert at de kortsiktige tiltakene vil kunne gi en effektivisering på om lag 200 millioner kroner. Da gjenstår en kostnad på 1,3 milliarder kroner. Vi legger til grunn at største delen av denne kostnaden er knyttet til skjønnsutøvelse. Hvis vi da antar et potensial for effektivisering knyttet til automatisert vurdering på i størrelsesorden 15-30 % utgjør dette 200-400 millioner kroner i året.

Nåverdien av en slik automatisering kan illustreres hvis vi legger en rekke forutsetninger til grunn. En slik illustrasjon kan være som følger:

For å legge til rette for automatiseringene investeres det i å gjøre samtlige reguleringsplaner maskinlesbare, med en antatt kostnad per plan på 25 000 kroner. Det gjøres investeringer i kommunenes saksbehandlingssystem som antas å koste 1,5 millioner kroner for en gjennomsnittskommune. Investeringskostnaden blir da totalt 1 400 millioner kroner. Disse kostnadsstørrelsene er kun å regne som illustrasjoner, da arbeidsomfanget kan variere betydelig fra kommune til kommune, og det foreløpig ikke er klart konkret hva som må gjøres for å gjøre en reguleringsplan maskinlesbar.

Det vil påløpe omstillingskostnader knyttet til håndtering av overtallighet og redusert produktivitet i

en overgangsfase. Vi antar at disse omstillingseffektene gir seg utslag i at effektiviseringsgevinsten forsinkes med ett år.

Vi legger til grunn at alle kommuner gjennomfører tiltaket samtidig, og at gjennomsnittlig effektivisering blir 20 %. Det gir en årlig besparelse på 260 millioner kroner.

Vedlikehold og drift av systemet, med innlegging av nye reguleringsplaner, oppdatering av regelmotor ved endringer og lisens til leverandør, antas å utgjøre 6 % av investeringskostnaden årlig.

Innbakt i disse grove estimatene er kostnader til faglig og politisk arbeid, samt opplæring av relevante aktører.

Med disse forutsetningene viser en nåverdiberegning over en 15-årsperiode at tiltaket er lønnsomt med en besparelse på om lag 100 millioner kroner.

I tillegg til dette vil det kunne komme gevinster hos søker, fordi automatiseringen kan foregå allerede når data registreres i ByggSøk (eller fremtidig løsning som erstatter ByggSøk), slik at søker kan tilpasse søknaden øyeblikkelig. Dette vil kunne hindre startstopp-kostnader når slike avvik oppdages tidlig i prosessen, og det vil kunne bety at det ikke brukes ressurser på å søke i tilfeller der det ikke er mulig å få søknaden akseptert.

Det understrekes at disse beregningene kun er som en illustrasjon å regne. Små endringer i forutsetningene vil gi betydelige endringer i resultatet. For eksempel vil en økt effektivisering med fem prosentpoeng gi en forbedret nåverdi med 600 millioner kroner. En økning av investeringskostnaden med 20 % vil gi en forverring med 400 millioner kroner, slik at tiltaket ikke lenger er lønnsomt.

Det kan innvendes at det antagelig ikke er realistisk at kommunene gjør samtlige eksisterende reguleringsplaner maskinlesbare slik det er forutsatt over. Mer sannsynlig er antagelig en utvikling der nye reguleringsplaner gjøres maskinlesbare, mens gamle planer ikke digitaliseres før det skjer en fornyelse av reguleringsplanen for området.

En slik langt mer gradvis utvikling vil i et femtenårsperspektiv med de forutsetninger vi har beskrevet over, ikke være lønnsomt, fordi nytteeffektene skyves ut i tid. I et lenger perspektiv enn femten år vil det likevel kunne være lønnsomhet i tiltaket.

5.1.3 Knytning til ByggNett-strategien

Automatisering av byggesaksbehandlingen kan sies å knytte seg til alle de fem overordnede tiltakene i ByggNett-strategien. Det er viktig at regelverket

støtter opp under automatisert behandling. Det er også viktig at det utvikles gode verktøy, som evner å matche søkers opplysninger, enten det er i form av innlagte data i et søknadsskjema eller i form av BIM, med reguleringsplaner og regelverk i en regelmotor. Selv om DIBK ikke skal utvikle disse verktøyene, er det antagelig viktig å legge til rette ved å utvikle en infrastruktur som det kan utvikles på.

Relasjonsutvikling, prosess- og metodeutvikling og kompetansebygging kan sees i sammenheng. For å motivere kommunene til å ta i bruk automatiserte prosesser er det viktig å få frem de gode eksemplene, og gjøre det enkelt for kommunene å gjennomføre nødvendige omstilling. Her vil DIBK, KS og programvareleverandørene kunne gjøre felles sak for å fjerne så mange hindre som mulig.

5.1.4 utfordringer, usikkerhet og muligheter

Det er en rekke utfordringer knyttet til en del automatiseringstiltak. Kommunene viser særlig til at det vil være en betydelig jobb å gjøre reguleringsplanene maskinlesbare. I snitt i 2012 og 2013 ble det vedtatt nesten 1 900 område- og detaljreguleringsplaner i norske kommuner. Det finnes ikke tilgjengelige tall for hvor mange reguleringsplaner som finnes, men hvis Oslo kommune er representativ er det snakk om rundt 30 000 reguleringsplaner. Jobben med å gjøre disse maskinlesbare vil være betydelig.

En løsning som baserer seg på innsendelse av BIM-filer vil også kunne være utfordrende, fordi det kan ta tid før denne typen teknologi tas bredt i bruk. Særlig vil dette kunne være utfordrende der hvor private tiltakshavere selv er søkere, men også for enkeltstående byggmestere og andre mindre aktører er det et langt steg å gå før BIM tas i bruk i stor skala. En løsning som skal fungere på kort sikt må derfor antagelig basere seg på at data som finnes tilgjengelig i BIM også oppgis i strukturerte inndatafelt i søknadsløsningen.

Automatisert vurdering av vilkår vil kreve en betydelig videreutvikling av kommunenes saksbehandlingsløsninger. Det finnes flere gode «regelmotorer» tilgjengelig i markedet, men disse må tilpasses til kommunenes systemer, og regelmotorene må settes opp og vedlikeholdes for å håndtere det gjeldende regelverket. Noen av de frigjorte saksbehandlerressursene vil derfor kunne måtte benyttes til drift av regelmotoren, men det vil likevel kunne gi en betydelig effektiviseringseffekt.

Alternativt kan man se for seg at DIBK tar en sentralt ansvar for å forvalte en regelmotor som kan benyttes av programvareutviklere og kommunene. Dette vil antagelig bety vesentlig lavere ressursbruk til

regelmotorforvaltning enn dersom enkeltkommunene gjør dette arbeidet hver for seg.

For å få til mer automatisering kan det også bli nødvendig å endre regelverk og forskrifter for å legge til rette for digitalisering. Byggteknisk forskrift Tek 10 er per i dag oppgitt å være for prosaisk i formen. Denne bør endres slik at man i størst mulig grad kvantifiserer det som er mulig å kvantifisere.

Særlig i forhold til reguleringsplaner er det også mye som kan forenkles for å legge til rette for økt digitalisering. Ifølge informanter inneholder mange planer i dag ting elementer som også er regulert i teknisk forskrift. Dette gjør automatisk regelsjekk vanskelig å gjennomføre.

Enkelte har derfor tatt til ordet for at DiBK bør ta en aktiv rolle for å sørge for at reguleringsplaner følger et mer standardisert oppsett. Gjennom plan og bygningsloven og forskrifter er det ønskelig at det er klart definert:

- Hvilke krav som skal ligge i en plan
- Hvilke krav som kan være med
- Hvilke krav som ikke skal være med (eksempelvis ting dekket av teknisk forskrift)
- Hvordan kravene skal beskrives i planverket

Aktører i bransjen har også tatt til orde for at DiBK burde ta mer aktive grep for å fremme standardisering av hvordan dataflyten mellom systemene skal foregå. Hvis slike standarder kommer på plass er vurderingen markedet selv vil kunne utvikle gode løsninger. Erfaringer fra andre områder viser at standardisering medfører at gode løsninger kommer på plass og bidrar til innovasjon hos tjenesteleverandørene.

KS/KommIT bør ta en aktiv rolle (som de allerede gjør) med å hjelpe kommunene med krav knyttet til funksjonalitet i saksbehandlingssystemene. KS må skaffe seg et overblikk og hjelpe de enkelte kommunene med å stille rett krav i forbindelse med anskaffelsene.

Samtidig anfører kommunene at den vesentlig delen av ressursbruken i byggesaksbehandlingen er knyttet til vurdering av den typen vilkår som ikke kan automatiseres, fordi det er behov for skjønnsmessige vurderinger. Kommunene er opptatt av å beholde et slikt skjønn i byggesaksbehandlingen.

Det at flere av kommunene i liten grad selv synes å være motivert til å gå langt i retning automatisering, gjør at dette målbildet må anses å være langsiktig. DiBK vil antagelig kunne påvirke denne modenheten for automatisering gjennom relasjonsutvikling og

kompetansebygging rettet mot kommunene, men dette vil uansett være en modningsprosess som tar tid.

Kartverket arbeider med løsninger for å frembringe matrikkeldata, geodata og plandata i en digital form som tilrettelegger for automatisert byggesaksbehandling i kommunene. Det er viktig at DiBK og Kartverket samarbeider om å utvikle disse løsningene og om å spre løsningene ut til kommunene.

Det pågår en diskusjon om hvilke byggetiltak som skal være meldepliktige. Dersom flere tiltak blir unntatt byggesaksbehandling, vil nytteeffekten av automatiserte vurderinger reduseres.

5.2 Harmonisering av prosesser i byggesaksbehandlingen

5.2.1 Beskrivelse av tiltaket

Mange arkitekter, ingeniører, entreprenører og byggmestre opplever at byggesaksbehandlingen er uforutsigbar.

DiBK kan påvirke byggesaksbehandlingen gjennom å kartlegge beste praksis og spre kompetanse om beste praksis til kommunene. DiBK kan også indirekte påvirke prosessene gjennom å sørge for at regelverket understøtter, eller i det minste ikke er til hinder for, gode prosesser. Det vil være opp til den enkelte kommune om de ønsker å endre sin byggesaksprosess, men sannsynligheten for at så skjer øker antagelig med kunnskapen om gode prosesser.

I dag er det en utfordring for byggesøkere at en søknad behandles annerledes i kommune a enn i kommune b, men også at en søknad kan behandles annerledes innad i én kommune, avhengig av hvilken saksbehandler som har saken.

5.2.2 Samfunnsøkonomisk effekt av tiltaket

Klarere og likere prosesser og prosedyrer vil kunne øke forutsigbarheten, og dermed redusere tiden det tar å behandle søknaden, samt ressursbruk knyttet til ufullstendige søknader.

Dette vil igjen indirekte kunne redusere kostnadene knyttet til oppføring av bygg. På denne måten kan i utgangspunktet marginale byggeprosjekter bli iverksatt.

For eiendomsutviklere vil redusert saksbehandlingstid som følge av bedre prosesser og mer automatisering i kommunene kunne ha en effekt på rentekostnadene. Reduksjon i rentekostnader for eiendomsutviklere er en samfunnsøkonomisk gevinst fordi det frigjøres kapital som kan anvendes til andre investeringer. Hvis vi antar at årlige investeringer i nye bygg er på 200 milliarder kroner, slik det antas i Stortingsmelding 39 (2012-2023) *Mangfold av vinnere*, og at 15 % av

disse kostnadene er påløpt før byggesaksbehandling (kjøpt av tomt og prosjektering), vil en reduksjon i saksbehandlingstid på to uker gi en årlig rentebesparelse på 50 millioner kroner.

Kostnadene knyttet til bedrede byggesaksprosesser vil være knyttet til DiBKs arbeid med å etablere fysiske og virtuelle møteplasser for deling og kompetansebygging, og til kommunenes omstillingskostnader grunnet håndtering av overtallighet, omskolering og midlertidig produktivtetsnedgang.

Disse kostnadene kan grovt estimeres til å utgjøre mindre beløp som primært dekkes av eksisterende midler. Det vil muligens bli årlige kostnader i størrelsesorden 1 MNOK til møteplasser. Omstillingskostnader forventes å være marginale basert på tidligere erfaringer DiBK har gjort seg.

5.2.3 Knytning til ByggNett-strategien

DiBKs strategi om å samle aktører fra kommunene, statlige aktører og byggebransjen for erfaringsutveksling og deling av beste praksis kan være et virkemiddel for å skape mer harmoniserte prosesser. Det samme gjelder for KommITs prosjekter (som er støttet av DiBK) for å utforme en kravspesifikasjon for digitalt byggesaksbehandlingsverktøy. En slik felles kravspesifikasjon vil også kunne skape like prosesser i kommunene, fordi de systemene som kommer på markedet i utgangspunktet er tilpasset til en bestemt prosess.

5.2.4 utfordringer og usikkerhet

Så lenge byggesaksbehandlingen i stor grad er manuell, og så lenge mange av kriteriene krever skjønnsutøvelse, vil det være umulig å gardere seg mot ulik behandling av like saker.

Erfaringsmessig er det dessuten krevende å standardisere prosesser på tvers av enheter. Svært mange enheter (i dette tilfellet kommuner) vil oppleve at de selv skiller seg fra gjennomsnittsenheten på en slik måte at de anser en standardprosess som uegnet.

Når DiBKs virkemiddel er av en «myk» karakter, er det sannsynlig at et arbeid for standardisering vil ta lang tid før det gir betydelige resultater.

5.3 Nasjonalt søk for reguleringsplaner, geotekniske undersøkelser, byggdokumentasjon, tiltak i grunnen med mer

5.3.1 Beskrivelse av tiltaket

Mange aktører i byggebransjen oppgir at det er krevende å få tak i den informasjonen de har behov for, fordi den er spredt mange forskjellige steder, og fordi deler av informasjon ikke er digitalisert eller lite søkbar. Også programleverandørene opplever dette som et hinder mot å utvikle gode løsninger for byggesaksbehandling og FDV-prosess.

Ideelt sett skulle all relevant informasjon vært tilgjengelig ett sted, uavhengig av hvilken statlig, kommunal eller fylkeskommunal virksomhet som har ansvar for dataene, og uansett hvor i landet det fysiske objektet befinner seg.

Det er antagelig mindre viktig for brukerne om dataene er lagret i én eller flere databaser, så lenge det er mulig å søke og hente ut opplysningene ett sted. Et felles søk vil kunne utvikles som en tjeneste som markedsaktører bygger grensesnitt på toppen av, men andre løsninger er også mulig. Det vesentlige er at dokumentasjonen blir tilgjengeliggjort.

5.3.2 Samfunnsøkonomisk effekt av tiltaket

Byggebransjen oppgir at de bruker mye tid på å finne frem til relevant informasjon. Det er likevel ikke gjort noen undersøkelser som estimerer hvor stort omfang det er på denne tidsbruken.

En vurdering av størrelsen på samfunnets besparelse vil således måtte basere seg på en rekke antagelser.

Hvis man antar at en av 200 arbeidstimer går med til å lete etter informasjon som kunne vært tilgjengeliggjort i en nasjonal søketjeneste, gir dette en potensiell årlig gevinst på 0,5 % av verdiskapningen i næringen, det vil si en milliard kroner. Dette synes å være konservative antagelser.

I tillegg til denne direkte effektiviseringseffekten vil tiltaket kunne gi bedre kvalitet i byggene, fordi både byggeprosessen og FDV-prosessen kan planlegges bedre. I dag er det antagelig slik at det i en del tilfeller ikke er mulig å finne den dokumentasjon det letes etter. Det vil igjen kunne bety at det velges løsninger som ikke ville blitt valgt dersom dokumentasjonen var tilgjengelig.

Forutsigbarheten for eiendomsutviklere vil også øke betydelig når all dokumentasjon er lett tilgjengelig.

Kostnaden med å utvikle et slikt nasjonalt søk vil være stor dersom all data som i dag foreligger skal

tilgjengeliggjøres i søket fra starten. En rimeligere variant vil være at all ny informasjon (nye reguleringsplaner, nye geotekniske undersøkelser, ny byggdokumentasjon) skal gjøres tilgjengelig når den foreligger. Ulempen er da at det vil ta lang tid før det vil være mulig å få tak i størstedelen av det som etterspørres, og da vil antagelig heller ikke bruken av søkefunksjonaliteten bli betydelig.

Selve utviklingen av verktøyet kan reise spørsmål om rettigheter og betaling og at dette må hensyntas i løsningen. Noe informasjon skal ikke være tilgjengelig for alle, og noe informasjon skal antagelig kun være tilgjengelig mot betaling.

Denne kostnaden er likevel antagelig beskjeden sammenlignet med kostnaden for å tilgjengeliggjøre alle historiske data.

Det er på dette tidspunkt ikke mulig å gjøre noen konkret vurdering av kostnaden, men 3-5 milliarder kroner kan være en mulig størrelsesorden. Dette er basert på kostnader tilknyttet tilsvarende store statlige IT-satsinger, inkludert påslag for usikkerhet.

Det finnes mange tenkelige teknologivalg som kan tas for å tilgjengeliggjøre denne typen data. Løsningsvalgene er ikke tatt på dette tidspunkt. Det er således vanskelig å si noe konkret om investeringskostnaden.

Som en tilnærming kan man likevel anta at IKT-investeringen knyttet til utviklingen av en infrastruktur vil være begrenset, i størrelsesorden 100-200 millioner kroner. Den store kostnaden knytter seg til å tilgjengeliggjøre informasjonen i det format som kreves. Her vil enhver beregning kun bli en illustrasjon, da det ikke finnes kunnskap om informasjonsmengden eller størrelsen på arbeidet per dokument. Men hvis man tenker seg at gjennomsnittskommunen bruker to årsverk hvert år i fire år, og at kostnaden hos private blir tilsvarende stor, ender man med en informasjonstilretteleggingskostnad på knapt 4 milliarder kroner.

Selv om den initielle investeringen vil være betydelig, er det gode muligheter for at den vil være samfunnsøkonomisk lønnsom over tid. Med en tenkt investeringskostnad på fire milliarder fordelt over fire år, og deretter en årlig nytte på en milliard og en drifts- og forvaltningskostnad på 6 % av investeringen, er tiltaket samfunnsøkonomisk lønnsomt med to milliarder kroner over 15 år med 4 % kalkulasjonsrente.

5.3.3 Knytning til ByggNett-strategien

Dette målbildet knytter seg mest direkte opp til strategiens virkemidler rundt regelverksutvikling og verktøyutvikling. DIBK må antagelig lovregulere en standard for de typene data som er aktuelle, slik at alle aktører pålegges å lagre data på en måte som gjør dem tilgjengelige og søkbare.

DIBK kan i tillegg ta en rolle med å anbudsutlyse utviklingen og driftingen av en søketjeneste. Alternativt kan man la det være opp til markedsaktørene å utvikle gode løsninger som kan finansieres gjennom brukeravgifter.

5.3.4 Utfordringer, usikkerhet og muligheter

Det er betydelige utfordringer knyttet til å tilgjengeliggjøre data som ligger spredt og som til dels er svært gammel. Det vil kunne være utfordrende å få kommunene til å ta på seg disse kostnadene, ettersom nytteeffektene i liten grad vil tilfalle disse. Selv med en lovregulering som gjør slik tilgjengeliggjøring obligatorisk må det antagelig legges inn en lang overgangsperiode før det kan stilles krav om at dataen er tilgjengeliggjort.

Aktører som Statens Vegvesen og Jernbaneverket har tatt initiativ til å vurdere utvikling av nasjonale databaser eller nasjonale søk som inneholder informasjon som er relevant for disse etatenes utbyggingsprosjekter. Det bør skje en koordinering mellom DIBK og disse virksomhetene for å få til fellesløsninger.

Kartverket arbeider med løsninger for å samle all geodata som er relevant i planarbeidet. Også dette arbeidet vil det være viktig at DIBK har et grensesnitt mot.

5.4 Økt bruk av BIM i byggebransjen

5.4.1 Beskrivelse av tiltaket

De virkelige store potensialene for besparelser ligger etter byggesaksprosessen, nemlig i selve byggingen og i FDVU-arbeidet. Bygge-, anleggs- og eiendomsnæringen ble i 2007² anslått å omsette for 630 milliarder kroner, og omfatter 68 000 bedrifter (hver tredje norske bedrift). 15 % av de sysselsatte i næringslivet jobber i bygge-, anleggs- og eiendomsbransjen. Verdiskapingen i næringen er anslått til om lag 200 milliarder kroner.

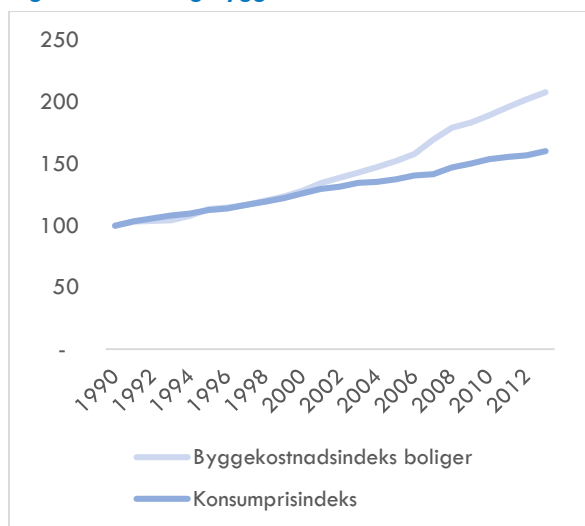
SSB-data fra 2013 viser at omsetningen innenfor de fire næringskodene *Oppføring av bygninger, Riving og grunnarbeid, Elektrisk installasjonsarbeid, VVS-arbeid*

² Espelien, Anne og Reve, Torger (2009): Bygg-, anlegg- og eiendomsnæringens betydning for Norge

og annet installasjonsarbeid og Ferdiggjøring av bygninger var på nesten 300 milliarder kroner alene.

Samtidig har bransjen produktivitsutfordringer. I perioden fra 1990 til 2013 har byggekostnadene for en bolig steget med 108 %, mens konsumprisindeksen i samme periode har steget med 60 %

Figur 2 Utvikling byggekostnader



Kilde: SSB

Dersom utviklingen i byggekostnadene hadde fulgt konsumprisindeksen ville således kostnadene i byggebransjen vært nesten 45 % lavere enn de er i dag.

Det er knyttet diskusjon til hvorvidt SSBs produktivitetstall gir et riktig bilde av situasjonen, og det er uansett mange forhold som har påvirket produktiviteten i bransjen de siste årene. Likevel synes det som om det er enighet om at bransjen har en produktivitsutfordring.

Stortingsmelding 39 (2012-2023) *Mangfold av vinnere* skriver blant annet følgende om utfordringer i byggenæringen:

En sentral utfordring har vært at næringens produktivitsutvikling har vært dårligere enn i andre næringer. Dersom denne utviklingen fortsetter, vil det kunne ha negative effekter for næringslivet for øvrig, for offentlig ressursbruk og for privatpersoner, ikke minst for dem som skal etablere seg i boligmarkedet. (...)

Næringen er videre opptatt av produktivitet og lønnsomhet. Viktige utviklingstrekk de senere årene har vært økt bruk av IKT og vektlegging av god kompetanse og god rekruttering.

Tallet på feil i byggenæringen er imidlertid høyt, og samfunnet bruker årlig store ressurser på å utbedre disse. Anslag antyder en kostnad på 2–6 pst. av de årlige investeringskostnadene, med en årlig sum på 4–12 mrd. kroner. Innovasjonen i næringen er noe lavere enn i andre næringer, og timeproduktiviteten har de siste 10 årene vært fallende. Et viktig mål fremover må være at arbeidet med å bedre seriøsiteten i næringen fortsetter. Samtidig er det av stor betydning å redusere byggefeil og iverksette tiltak som kan bidra til økt produktivitet.

5.4.2 Samfunnsøkonomisk effekt av tiltaket

Digitalisering og standardisering av prosesser kan være mulige tiltak for å bedre produktiviteten i byggebransjen. Det er ikke mulig for oss å gå nærmere inn på konkrete tiltak og verdien av dette, men det er klart at selv mindre prosentvise forbedringer på kostnadssiden vil få stor kronemessig verdi grunnet bransjens betydelige omsetning og verdiskaping.

Det er utført en rekke case studier internasjonalt av BIM-prosjekter. Det er stor spredning i størrelsen på den beregnede gevinsten direkte knyttet til BIM-bruk. Det finnes studier³ som peker på besparelser på 15–20 %, men det finnes også studier som viser effekter på 1–2 %.⁴ Noe av forskjellen kan ligge i hvilke gevinster som regnes inn. Potensielle gevinster av BIM som særlig trekkes frem er redusert behov for endringer, redusert usikkerhet knyttet til kostnadskalkyler og raskere ferdigstillelse.

Det er antagelig slik at det er i de komplekse og omfattende prosjektene gevinstpotensialet knyttet til BIM er størst. Case studiene tar typisk for seg prosjekter i 100-millioners klassen. Flertallet av byggeprosjekter i Norge er av en betydelig mindre skala enn dette. Samtidig synes det å være få case studier av norske BIM-prosjekter. Det er ikke nødvendigvis slik at erfaringer om gevinster fra andre land er relevante for norske forhold.

En vurdering av gevinstpotensialet av BIM i Norge vil således ikke kunne baseres på noe robust grunnlag. Som en illustrasjon kan man likevel vise at en besparelse på 2 % i halvparten av norske byggeprosjekter vil gi en samfunnsøkonomisk gevinst på to milliarder kroner årlig. I tillegg kommer gevinster etter byggefasen – BIM kan bety at det blir færre byggefeil, og BIM kan bety reduserte FDVU-kostnader. Mye taler for at disse gevinstene kan være like store eller større enn de rene byggefasengevinstene.

³ Se for eksempel Azhar et al (2008): Building Information Modeling (BIM): Benefits, Risks and Challenges

⁴ DTU Byg(2012): Måling af de økonomiske gevinster ved Det Digitale Byggeri

5.4.3 Knytning til ByggNett-strategien

Bransjen har en egeninteresse i å bedre produktiviteten. Det er et velfungerende marked for programvare nasjonalt og internasjonalt som tilbyr verktøy til bransjen. Staten og DIBK vil kunne ha en rolle i å legge til rette for at interaksjonen mellom næringen og staten ikke er til hinder for gode, effektive og digitale prosesser. Der det er mulig å forenkle regelverk, rapportering og dokumentasjonskrav, vil dette kunne være et bidrag til effektivisering.

Det er også viktig at Staten som betydelig byggherre bidrar gjennom å stille krav til BIM i sine byggeprosjekter, slik det gjøres gjennom Statsbygg.

5.4.4 Utfordringer og usikkerhet

BIM er allerede tatt i bruk hos en rekke aktører, og oppstartskostnadene er små grunnet god konkurranse i programvaremarkedet. Det er allerede gjort et godt arbeid med å arbeide for åpne standarder som muliggjør utveksling på tvers av programvare. Programvare som tar i bruk 3D-modellering og BIM-elementer er etter hvert blitt tilgjengelig i mange varianter til en lav kostnad. Også i forbrukermarkedet begynner dette å bli synlig, med enkle applikasjoner for visualisering av innredning, fargevalg på vegger og annet.

Utfordringen som først og fremst hindrer en rask digitalisering av byggebransjen er antagelig det store innslag et av små aktører. For mange små håndverkerbedrifter er det vanskelig å finne rom til den initielle investeringen det vil være å lære seg å benytte BIM-verktøy.

Først dersom de store aktørene krever at de små underleverandørene jobber i BIM vil antagelig transformasjonen skyte fart. En annen mulig pådriver for økt BIM-bruk i sektoren er EU-lovgivningen. Her er det tegn som tyder på at det vil bli endringer innen forholdsvis kort tid, og at disse endringene vil understøtte bruk av BIM i standardiserte formater.

6. Kortsiktige effekter av forenklet regelverk, forbedret søknadsverktøy og integrasjon med matrikkel og Kostra

I dette kapittelet har vi sett mer detaljert på effektene knyttet til noen tiltak som er vurdert å kunne gjennomføres og dermed også gi effekter på kortere sikt. Disse tiltakene er:

- **Kun digitale byggesøknader:** Forenkling av regelverk og utvikling av enklere, mer hjelpsomme innsendingsløsninger for byggemeldinger
- **Automatisk rapportering fra kommunene:** Tilrettelegging for automatisert rapportering til Kostra og matrikkelen ved hjelp av verktøyutvikling og regelverksutvikling

6.1 Kun digitale byggesøknader

6.1.1 Beskrivelse av tiltaket

Vi har lagt til grunn at det utvikles gode løsninger for digital søknadsprosess, slik at verktøyet blir enkelt å bruke, og at data i størst mulig grad gjenbrukes. Brukeren bør ledes gjennom prosessen på en måte som gjør det enkelt å vite hvilke opplysninger som skal oppgis hvor, og hvilken dokumentasjon som skal vedlegges i hvilken form. Verktøyet må videre integreres med kommunenes sakssystemer, slik at sakene kommer rett inn uten merarbeid.

Kombinert med dette forenkles regelverket der det er mulig. Gitt disse forutsetningene legger vi til grunn at det vil være mulig å innføre obligatorisk innlevering av byggesøknad på digitalt format.

Dersom dette gjennomføres, vil antall digitale søknader stige fra dagens nivå på om lag 20 % til 100 %. I tillegg er det rimelig å anta at antall ufullstendige søknader vil reduseres, som en følge av mer hjelpsom søknadsløsning. Vi antar at antall ufullstendige søknader halveres fra dagens nivå på om lag 40 %.

6.1.2 Samfunnsøkonomisk effekt av tiltaket

I det følgende gir vi en beskrivelse av hvilke samfunnsøkonomiske effekter som vil kunne utløses av tiltaket. I hovedsak vil det være fire kostnadseffekter av dette tiltaket:

- Investering i nytt og bedre utfyllings- og innsendingsverktøy
- Økte drifts- og vedlikeholdskostnader for det nye verktøyet
- Omstillingskostnader knyttet til frigjorte ressurser i kommune
- Opplæringskostnader

I tillegg har vi identifisert følgende syv nytteeffekter av dette tiltaket:

- Redusert behov for ressurser i arkiv til registrering av søknader i saksbehandlingssystem grunnet bortfall av papir- og epost-søknader
- Redusert behov for saksbehandlerressurser i byggesaksbehandling som følge av færre ufullstendige søknader
- Reduserte kostnader til papir, utskrift og porto som en følge av elektronisk innsending
- Redusert tidsbruk hos søkere som en følge av færre ufullstendige søknader
- Redusert ventetid på vedtak for søker grunnet færre ufullstendige søknader
- Forbedret kvalitet i byggesaksbehandlingen
- Økt forutsigbarhet for eiendomsutvikler

Nedenfor har vi behandlet kostnadene og de fire første nytteeffektene som prissatte effekter. De tre siste nytteeffektene har vi ikke funnet tilstrekkelig grunnlag for å kvantifisere, og har derfor vurdert dem kvalitativt som ikke-prissatte effekter.

6.1.2.1 Prissatte effekter

Vi har gjort følgende forutsetninger for beregningene:

Investeringskostnad: Basert på grove overslag antar vi at programvareleverandører totalt vil investere 300 millioner kroner i utvikling av den nye programvaren. Dette er basert på svært tentative anslag, ettersom respondenter fra programvarebransjen har oppgitt at de foreløpig ikke har noen planlagte investeringsprosjekter innenfor dette domenet.

Drifts- og vedlikeholdskostnad: Vi antar at drift og vedlikehold av programvaren koster 6 % av investeringsbeløpet årlig. Denne kostnaden vil kunne fordele seg på programvareleverandør og kommune. Dersom det velges en løsning med én felles nasjonal søknadsportal må kostnaden ved å utøve eierskap for løsningen også innregnes. Dette eierskapet kan plasseres hos DIBK, KS eller andre steder. Uavhengig av plassering, må man anta en årlig kostnad tilsvarende to heltidsstillinger. Dette utgjør en årlig kostnad på om lag 1,5 millioner kroner.

Omstillingskostnad: Vi antar at nytten det første året utlignes av omstillingskostnaden.

Opplæringskostnader: Dersom digital byggemelding skal gjøres obligatorisk bør antagelig staten bekoste opplæring, både gjennom e-læring og fysiske kurs. Vi har antatt opplæring av diverse aktører, fra

kommunalt ansatte til byggmestere. Det vil være en kombinasjon av fysiske kurs, e-læring og annet materiale. Legger vi dette til grunn gir det en samlet opplæringskostnad på 15 MNOK basert på tidligere tiltak i regi av DiBK.

Redusert behov for ressurser i arkiv: Vi har antatt en gjennomsnittlig besparelse på 1,5 timer per sak ved at sakene legger seg automatisk inn i sakssystemene. Vi har videre lagt til grunn snittlønn tillagt arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader for kommunalt ansatte i kontor- og kundeserviceyrker (SSB) og 1 600 timer per årsverk.

Redusert kommunalt ressursbehov ufullstendige saker: Vi har lagt til grunn at antallet ufullstendige søknader reduseres med 50 %. Vi har antatt at en ufullstendig søknad krever 40 % mer ressurser enn en fullstendig søknad (fordi saksbehandlingen gjerne må begynne på nytt flere ganger). Vi har lagt til grunn snittlønn tillagt arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader for kommunalt ansatte i høyskoleyrker (SSB) og 1 600 timer per årsverk.

Reduserte kostnader papir etc: Vi har antatt at en gjennomsnittlig byggesøknad består av 20 A4-ark. Vi har innhentet kostnader for papir, utskrift og porto i markedet.

Redusert ressursbehov søker ufullstendige saker: Vi har antatt at en søker bruker seks timer mer når en sak er ufullstendig enn når saken går gjennom på første forsøk. Som tidskostnad har vi lagt til grunn verdien av fritid (nettolønn) for privatpersoner, og bruttolønn (SSB; privat sektor høyskoleyrker) tillagt arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader for profesjonelle aktører. Vi har antatt at 50 % av reduksjonen i ufullstendige søknader treffer private tiltakshavere og 50 % profesjonelle.

Den årlige nytten beløper seg med disse forutsetningene til 185 millioner kroner, hvorav 40 millioner hos søker og resten hos kommunen.

Vi har videre lagt til grunn en toårig investeringsperiode, og et tredje år der nytten utlignes av omstillingskostnader. Vi har videre beregnet en nåverdi over 15 år med 4 % kalkulasjonsrente. Denne beregningen viser at tiltaket har en lønnsomhet på om lag 1,1 milliarder kroner, gitt forutsetningene.

6.1.2.2 Ikke-prissatte effekter

Redusert ventetid på vedtak for søker er behandlet som en ikke-prissatt effekt fordi det er vanskelig å anslå hvor mye ventetiden kan reduseres, og fordi konsekvensene av ventetid vil variere betydelig avhengig av om søker er en privatperson som skal bygge garasje på egen tomt eller en eiendomsutvikler som har gjort betydelige investeringer i tomtkjøp og prosjektering.

Vi har lagt til grunn at effekten har middels betydning, og at omfanget er middels positivt. Med de forutsetninger vi har gjort vil om lag 20 000 søkere hvert år kunne oppleve forkortet byggesaksprosess, hvorav anslagsvis halvparten er privatpersoner.

Forbedret kvalitet i byggesaksbehandlingen kan være et resultat av at bedre kvalitet på søknadene gir mer fokus på det som bør være kjernen i byggesaksbehandlingen; å sikre at det bygges gode bygg på riktige steder. Denne effekten kan anses å ha stor betydning, men omfanget er antagelig lite siden vi allerede har regnet inn nytten av frigjort saksbehandlerressurser.

Økt forutsigbarhet for eiendomsutvikler følger av at mangler ved søknad kan avdekkes allerede ved registrering av søknad i søknadsverktøyet, slik at ikke slike mangler kommer som overraskelser lengre ut i prosessen. Denne økte forutsigbarheten kan gjøre at eiendomsutviklere kan redusere sitt risikopåslag i kostnadskalkylen, og at tidligere marginale prosjekter kan bli realisert. Denne effekten anses å ha stor betydning, men siden byggesaksprosessen bare utgjør en liten del av en utbyggers risikobilde, anses omfanget å være lite.

Effekt	Konsekvens
Redusert ventetid på byggesaksvedtak	+ + +
Forbedret kvalitet i byggesaksbehandling	+ + +
Økt forutsigbarhet for eiendomsutvikler	+ + +

6.1.3 Knytning til ByggNett-strategien

Strategiens virkemiddel verktøyutvikling er viktig for å legge til rette for å nå målet om kun digitale byggesøknader. Programvareleverandørene ser at det er mulig å utvikle gode grensesnitt som i langt større grad enn i dag gjør det enkelt og trygt å levere byggesøknad digitalt. Men for å utvikle disse løsningene, er det hensiktsmessig med enkel tilgang til underliggende data som regelverk, matrikkel og reguleringsplaner.

Dersom DiBK får tilgjengeliggjort denne type informasjon, vil antagelig flere programvareleverandører være interessert i å utvikle søknadsløsninger.

Dersom man velger en løsning med én nasjonal søknadsportal vil det antagelig være hensiktsmessig at DIBK sammen med KomMIT tar en rolle som produkteier og bestiller av en slik søknadsløsning, og at en leverandør får kontrakt om å utvikle og drifte denne løsningen over en periode. Men det vil også være mulig med flere leverandører som tilbyr parallelle søknadsverktøy til kommunene. Dette vil gi noe økt kompleksitet for søkere som forholder seg til flere kommuner, men vil på den annen side gi sunn konkurranse om å utvikle gode løsninger.

Regelverksutvikling vil også kunne være et viktig virkemiddel, da vi tror det vil være nødvendig å gjøre det obligatorisk med digital innsending gjennom det nye verktøyet for å få til transformasjonen.

Kompetansebygging i form av å hjelpe bransjen med å ta i bruk søknadsverktøyet vil også kunne være nødvendig.

6.1.4 utfordringer og usikkerhet

En hovedutfordring for et felles nasjonalt søknadsverktøy er at prosessene og reguleringsbestemmelsene i kommunene er ulike. Et ordentlig godt verktøy vil hjelpe søker, slik at prosessen blir så enkel som mulig, og det gis beskjed så tidlig som mulig om søknader som er i strid med regelverk eller mangelfulle.

Et godt verktøy vil derfor være koblet opp mot de gjeldende bestemmelser for den spesifikke tomten søknaden gjelder. Det krever maskinlesbar dokumentasjon tilgjengeliggjort i en standardisert form.

En sentral database for byggesaker og reguleringsplaner er en løsning som har vært drøftet for å sikre effektiv implementering av regelendringer og enkel tilgang på data, blant annet statistikk i sanntid. Kommunene synes ikke å ønske seg en slik løsning.

Denne utfordringen kan eventuelt løses ved at det ikke lages nasjonale databaser, men at det stilles krav til kommunenes egne databaser, slik at de blir søkbare gjennom et forhåndsdefinert grensesnitt, og slik at dataene er lagret i en standardisert, strukturert form.

Slike løsninger vil antagelig ta lang tid å implementere, selv om det innføres gjennom lov.

Inntil disse løsningene er på plass, vil det likevel være mulig å ha et søknadsskjema som er mindre interaktivt, men som uansett har et godt brukergrensesnitt og en direkte integrasjon med kommunenes sakssystemer.

En ytterligere utfordring er knyttet til forretningsmodellen. Hvem skal betale for en god søknadsløsning – staten, kommunene eller søker? Her

kan det være en risiko for at ingen er villige til å ta kostnaden, fordi nytten er fordelt utover.

Dersom flere tiltak blir unntatt fra byggesaksbehandling, vil nytteeffekten av tiltaket reduseres.

6.2 Automatisk rapportering fra kommunene

6.2.1 Beskrivelse av tiltaket

Vi har lagt til grunn at det gjøres obligatorisk for søkere å oppgi de data som skal registreres i matrikkelen, og at Kartverket åpner for at søker selv kan registrere disse dataene. Vi har videre lagt til grunn at kommunenes saksbehandlingssystemer utvides med en modul som henter ut og eksporterer data til matrikkelen og Kostra automatisk.

Dersom dette tiltaket gjennomføres, vil det redusere ressursbehovet i kommunene. Det vil bli lagt noe økt arbeidsmengde over på søker, men matrikkeldataene er av en slik karakter at det vil være forholdsvis enkelt for søker å registrere disse dataene samtidig med byggesøknaden.

6.2.2 Samfunnsøkonomisk effekt av tiltaket

Vi ser fem kostnadseffekter av dette tiltaket:

- Investering i rapporteringsmodul fra kommunenes sakssystemer til matrikkelen og Kostra
- Økte drifts- og vedlikeholdskostnader for rapporteringsmodulen
- Omstillingskostnader knyttet til frigjorte ressurser i kommune
- Økte kostnader hos søker for å registrere matrikkeldata som del av byggesøknad
- Risiko for redusert datakvalitet i matrikkelen

Vi ser én nytteeffekt av dette tiltaket:

- Redusert behov for ressurser i kommunen til å identifisere og rapportere data til matrikkelen og Kostra

I det følgende er alle disse effektene med unntak av den siste kostnaden behandlet som prissatte effekter.

6.2.2.1 Prissatte effekter

Vi har gjort følgende forutsetninger for beregningene:

Investeringskostnad: Basert på grove overslag antar vi at programvareleverandører totalt vil investere 100 millioner kroner i utvikling av den nye programvaren. Integrering av programvare i kommunene er antatt å koste en tilsvarende sum, totalt 100 millioner.

Drifts- og vedlikeholdskostnad: Vi antar at drift og vedlikehold av programvaren koster 6 % av

investeringsbeløpet årlig. Denne kostnaden vil kunne fordele seg på programvareleverandør og kommune.

Omstillingskostnad: Vi antar at nytten det første året utlignes av omstillingskostnaden.

Redusert behov for ressurser i kommune: Vi har antatt en gjennomsnittlig besparelse på 2,5 timer per sak ved automatisk rapportering til matrikkelen. Vi har antatt at en gjennomsnittskommune bruker et tredjedels årsverk på Kostra-rapportering, og at halvparten av denne oppgaven kan automatiseres. (SSB oppgir selv at gjennomsnittstidsbruk for utfylling av to årlige Kostra-skjema for fysisk planlegging er i underkant av to dagsverk. Dette er svært mye lavere enn kommunenes anslag, og kan skyldes at det er selve skjemautfylling, og ikke datainnsamlingen, som måles av SSB). Vi har lagt til grunn snittlønn tillagt arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader for kommunalt ansatte i høyskoleyrker (SSB) og 1 600 timer per årsverk.

Økt kostnad hos søker: Vi har lagt til grunn at det er forholdsvis enkelt for søker å innrapportere de tilleggsopplysninger som er nødvendig for rapportering til matrikkelen. Vi antar et mertidsbruk på 15 minutter per sak. Timekostnaden er beregnet ved å ta utgangspunkt i snittlønn for privatansatte i høyskoleyrker (SSB) tillagt arbeidsgiveravgift og sosiale kostnader, med 1 600 timer per årsverk.

Den årlige nytten beløper seg med disse forutsetningene til drøyt 120 millioner kroner.

Vi har lagt til grunn en toårig investeringsperiode, og et tredje år der nytten utlignes av omstillingskostnader. Vi har beregnet en nåverdi over 15 år med 4 % kalkulasjonsrente. Denne beregningen viser at tiltaket har en lønnsomhet på om lag 700 millioner kroner, gitt forutsetningene.

6.2.2.2 Ikke-prissatte effekter

Risiko for redusert datakvalitet i matrikkelen er behandlet som en ikke-prissatt effekt fordi det er svært uklart hvilke kostnader som knytter seg til dårlig datakvalitet i matrikkelen. Det er i tillegg usikkert i hvilken grad flytting av rapporteringsansvaret påvirker datakvaliteten.

De kommunalt ansatte som i dag rapporterer til matrikkelen har gjennomgått kurs, og er således godt kvalifisert for denne rapporteringen. Man kan ikke forvente at søkerne har gjennomgått den samme kursingen. Samtidig er de data som rapporteres ikke veldig komplekse, og med gode søknadsverktøy, der det gis gode retningslinjer for hvilke arealbegrep som benyttes og annen veiledning, samt gode maskinelle kontroller for å avdekke åpenbart feil rapportering, bør det være mulig for søker å rapportere korrekte data.

Det er således ikke sikkert at datakvaliteten i matrikkelen vil svekkes som en følge av tiltaket, men det kan ikke utelukkes.

Det vil eventuelt være mulig for Kartverket å drive noe stikkprøvekontroll av innrapporteringen for å avdekke feil og mangler. Dette vil i så fall ha en kostnad, men dersom det ikke er snakk om for mange årsverk vil likevel totaløkonomien i tiltaket være god.

Vi legger til grunn at god datakvalitet i matrikkelen har middels betydning, og at tiltakets effekt har lite negativt omfang. Man kunne også argumentert for at omfanget er null, siden tiltaket kan gi både positive og negative effekter, men for å være konservativ vil det være naturlig å ta høyde for en negativ utvikling på dette området.

Effekt	Konsekvens
Redusert datakvalitet i matrikkel	--

6.2.3 Knytning til ByggNett-strategien

For å oppfylle dette målbildet er det antagelig ønskelig at prosessen med rapportering til matrikkel og Kostra beskrives så ensartet som mulig, slik at sakssystemutviklerne for et godt grunnlag for å utvikle en automatisert rapporteringsmodul. DiBKs tiltak for relasjonsutvikling og prosessutvikling kan derfor være nyttig her.

Det kan også være behov for å endre noe på innholdet eller formen i rapporteringen for å gjøre det egnet for automatisering. Her kan DiBK bidra til at kommunene og Kartverket/SSB kommer sammen og finner hensiktsmessige løsninger.

6.2.4 Utfordringer og usikkerhet

Kartverket ivaretar datakvaliteten i matrikkelen. Kartverket motsetter seg ikke en løsning der søker selv oppdaterer matrikkeldata, så lenge dette skjer i en form som sikrer god datakvalitet. Det er viktig at det er et nært samarbeid mellom DiBK og Kartverket for å finne gode løsninger her. Målet bør være at løsningen gir økt kvalitet i matrikkeldataene.

7. Oppsummering og anbefalinger for videre arbeid

Som analysene ovenfor viser er det betydelige potensielle gevinster knyttet til økt digitalisering av byggebransjen og kommunenes byggesaksbehandling. Gevinstene vil kunne realiseres både på kort og lang sikt.

I tabellene nedenfor gir vi en oppsummering av de samfunnsøkonomiske effektene på lang og kort sikt som er beskrevet ovenfor.

Tabell 7-1 Langsiktig målbilde – effekter

Tema	Netto nåverdi (NV)	Ikke-prissatt vurdering
Automatisering av vurdering og vedtak i byggesaksbehandlingen	0-1 mrd kr	Positiv
Harmonisering av prosesser i byggesaksbehandlingen	0,2-0,6 mrd kr	Positiv
Nasjonal søketjeneste for dokumentasjon	1-3 mrd kr	Positiv
Økt bruk av BIM i byggebransjen	10-20 mrd kr	Positiv

Tabell 7-2: Kortsiktige tiltak - effekter

Tema	Effekt	Netto nåverdi	Ikke-prissatt vurdering
Kun digitale søknader	Prissatte virkninger	1,1 mrd kr	
	Redusert ventetid på byggesaksvedtak		+++
	Forbedret kvalitet i byggesaksbehandlingen		+++
	Økt forutsigbarhet for eiendomsutvikler		+++
Automatisk rapportering fra kommunene	Prissatte virkninger	0,7 mrd kr	
	Datakvalitet i matrikkelen		-- (Svært usikkert hvorvidt dette vil være negativt)

Som vi ser av tabellene ligger det et betydelig potensiale for gevinster dersom strategi for Byggnett realiseres. Gevinstene knytter seg særlig til effektivisering i form av mindre behov for saksbehandlere i kommunene, lavere tidsbruk knyttet til dokumentasjon av byggesøknad for tiltakshaver/søker, færre feil i byggeprosessen samt større forutsigbarhet for eiendomsutviklere.

De aller største gevinstene er langsiktige, og vil kunne oppstå når byggebransjen til fulle utnytter potensialet som ligger i Building Information Modelling (BIM). BIM vil også kunne være et effektivt verktøy i FDVU-prosessen, for å sikre kostnadseffektivitet i bygget levetid.

Tilgjengeliggjøring av data gjennom en nasjonal søketjeneste som understøtter planlegning, utvikling, drift, forvaltning og vedlikehold av bygg, og samordning av prosesser på tvers av kommuner vil også på sikt kunne gi betydelige gevinster.

Utnyttelse av potensialet som ligger i BIM og en tilgjengeliggjøring av alle relevante data på digitalt format i én portal ligger imidlertid trolig langt frem i tid. Utvidet bruk av BIM vil kreve en modning i bransjen og det vil kunne være utfordringer i å få de mindre aktørene til å benytte seg av verktøyet.

Det vil også være betydelige utfordringer knyttet til å tilgjengeliggjøre data som ligger spredt og som til dels er svært gammel gjennom en nasjonal søketjeneste. Selv med en lovregulering som gjør slik

tilgjengeliggjøring obligatorisk må det antagelig legges inn en lang overgangsperiode før det kan stilles krav om at dataen er tilgjengeliggjort.

De mer kortsiktige gevinstpotensialene knytter seg i hovedsak til digitalisering av byggesaksprosessen. Digital innsending av søknader og automatisert rapportering fra kommunen til matrikkel og Statistisk Sentralbyrå vil kunne bety en betydelig frigivelse av årsverk i kommunene samt tidsbesparelse hos søker.

Dette vil kreve utvikling av gode løsninger for digital søknadsproduksjon og – innsendelse, samt spesifikke saksbehandlingsverktøy for byggesak.

Våre analyser tilsier at potensialet for samfunnets besparelse over en femtenårsperiode er i størrelsesorden to milliarder kroner, med en initiell investering på i størrelsesorden 400 millioner kroner.

DIBK kan først og fremst påvirke disse digitaliseringsprosessene gjennom å sørge for et regelverk som ikke er til hinder for digitalisering, gjennom å legge til rette for en infrastrukturplattform for systemutvikling og gjennom å definere og spre bestep praksis. Det er viktig at DIBK tar en rolle for å samle de forskjellige aktørene for å finne gode realiseringsmodeller der hvor det er motstridende interesser eller der hvor nytten realiseres annet sted enn der hvor kostnaden oppstår.

oslo**economics**

www.osloeconomics.no

post@osloeconomics.no
Tel: +47 21 99 28 00
Fax: +47 96 63 00 90

Besøksadresse:
Dronning Mauds Gate 10
0250 Oslo

Postadresse:
Postboks 1540 Vika
0117 Oslo