

Kommunal- og distriktsdepartementet

---

Utredning av indikatorsystem for levekårsutsatte områder

6. mai 2022

## Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag .....	0
2	Innledning.....	1
3	Metode .....	3
4	Behov til løsningen.....	4
5	Datamodell og tekniske krav .....	11
6	Mulige løsninger.....	16
7	Nærmere beskrivelse av anbefalt løsning .....	18
8	Oppsummering .....	24
9	Vedlegg .....	25

## Forord

Denne utredningen er skrevet av Sopra Steria på oppdrag fra Kommunal- og distriktsdepartementet. I arbeidet har vi hatt stor nytte av departementets egne erfaringer på området. Grunnlaget for vurderingene bygger i stor grad på intervjuer med et utvalg kommuner.

Prosjektgruppen retter en stor takk til involverte i departementet og kommunene vi har snakket med – deres innspill har vært svært nyttige.

Sopra Steria er ansvarlig for alt innhold i rapporten.

Oslo, 6. mai 22

Mikkel Walbækken  
Prosjektleder  
Sopra Steria


# 1 Sammendrag

Dette oppdraget er gjennomført av Sopra Steria på vegne av Kommunal- og distriktsdepartementet. Formålet med oppdraget har vært å utrede mulighetene for, samt kostnadene av, en innsynsløsning som legger til rette for et bedre og mer tilgjengelig kunnskapsgrunnlag for kommuner og andre interessenter.

By- og levekårsutvalget synliggjør behovet for bedre tilgang til systematisert informasjon i NOU 2020:16 Levekår i byer – Gode lokalsamfunn for alle. I NOU-en, foreslår utvalget strategier og tiltak for å sikre at alle kan bo og vokse opp i trygge og inkluderende lokalsamfunn med gode boforhold, gode oppvekstvilkår, gode levekår og gode forutsetninger for integrering. En av utvalgets konklusjoner er at det er behov for mer systematisk informasjon om hvilke områder som er å regne for levekårsutsatte og hvilke utfordringer som preger disse områdene, og at behovet er til stede i et stort antall norske kommuner over hele landet.

Dette oppdraget har hatt som formål å legge grunnlaget for en eventuell anskaffelse av en slik løsning, ved å undersøke hvilke behov og forventninger potensielle brukere har til en slik løsning, vurdere hvordan løsningen bør utformes med hensyn til innhenting og bruk av data og vurdere kostnader av utvikling, drift, datainnhenting og veiledning i bruk av en slik løsning.

For å gjøre dette, har vi gjennomført en kartlegging av krav og forventninger hos et utvalg mulige brukerkommuner som avdekket følgende grunnleggende behov en løsning bør imøtekomme:

- Å kunne sammenlikne områder på detaljert geografisk nivå i kart og tabeller
- Å kunne se flere indikatorer sammen
- Å kunne legge til nye datakilder
- Oversikt over utvikling i indikatorer over tid
- Tilgang til enkle eksportfunksjoner
- Enklere og mindre kostbar anskaffelse av relevant data

I tillegg kommer det frem at kommunene i dag opplever å ha for lite ressurser avsatt til arbeid med bestilling, strukturering og analyse av datagrunnlagene.

Vi har deretter utarbeidet en datamodell for rapporteringsformål og spesifisert funksjonelle behov til løsningen basert på kartleggingen. Vi har videre undersøkt og vurdert flere alternative løsninger som kan tilfredsstille disse behovene.

Det er vår vurdering at den mest kostnadseffektive løsningen som dekker identifiserte behov hos kommunene er å tilpasse en hyllevareløsning for forretningsanalyseverktøy og gjennomføre en samlet databestilling for alle kommunene. Det vil være betydelig billigere enn å utvikle en egen løsning, og er forventet å være betydelig enklere å ta i bruk og drifte over tid.

Foreslått tiltak vil gi mulighet til å framstille relevant data på en intuitiv og lettfattelig måte i visuelle løsninger. Det vil, for de fleste kommunene, utgjøre en betydelig forbedring fra i dag. Det største enkeltbidraget av løsningen – og som vil treffe alle kommunene – er trolig at data bestilles samlet og standardisert. Det bidrar til å styrke og tilgjengeliggjøre et godt grunnlag for vurderinger i den enkelte kommune til en lavere kostnad enn i dag.

Basert på erfaringstall fra liknende oppdrag, vil etablering av en slik løsning koste mellom 775 000 – 975 000 kroner ekskl. mva. Vi har beregnet årlige driftskostnader til å være om lag 175 000 kroner ekskl. mva. per år.

Tiltaket vil trolig bidra til at kommunene kan frigjøre midler som i dag benyttes til å utvikle, oppdatere og drifte sine løsninger. Samtidig vil man kunne skape et styrket grunnlag for videre samarbeid om levekårsutfordringer mellom kommunene og departementet.

## 2 Innledning

Denne utredningsrapporten er skrevet av Sopra Steria for Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD). Formålet med utredningen er å vurdere ulike løsninger for å kunne fremskaffe en sentral oversikt over levekårsutviklingen i levekårsutsatte områder. Løsningen skal kunne brukes av berørte kommuner og andre myndigheter, herunder også KDD.

I det følgende gis en kort beskrivelse av oppdragets bakgrunn og mandat.

### 2.1 Levekårsutfordringer, segregering og by- og tettstedsutvikling

De siste årene har konsentrasjonen av levekårsutfordringer og segregering i og rundt de store byene i Norge fått økende oppmerksomhet. Levekårsutfordringer er en betegnelse på mange forskjellige typer utfordringer, og er gjerne sammensatte. Eksempler på levekårsutfordringer inkluderer blant annet liten eller ingen tilknytning til arbeidsmarkedet, lav inntekt, kort utdanning, dårlige norskkunnskaper, trange boliger og/eller dårlig helse.

Opphopningen av befolkningsgrupper med liknende levekårsutfordringer og behov kan gjøre det vanskelig å nå sentrale samfunns mål, som for eksempel at alle skal kunne leve gode liv, at folk skal delta i og føle tilhørighet til samfunnet, og at alle skal være del av trygge og inkluderende nærmiljøer. Betydningen av opphopningen av levekårsutfordringer og nabolageffekter gjør også at barns livssjanser kan begrenses av hvor de vokser opp og at fattigdom og andre levekårsutfordringer går videre til neste generasjon.

Levekårsutfordringer og segregering er et viktig og sammensatt politikkområde nasjonalt og internasjonalt. Regjeringen oppgir for eksempel levekårsutfordringer som et tydelig fokusområde i strategien for å nå flere av FNs bærekraftsmål, herunder 1) Utrydde fattigdom, 8) Anstendig arbeid og økonomisk vekst, 10) Mindre ulikhet, og 11) Bærekraftige byer og lokalsamfunn.

Tilstedeværelsen og omfanget av levekårsutfordringer varierer stort mellom ulike byer og tettsteder. I og rundt de store byene i Norge er det områder som preges av en opphopning av ulike levekårsutfordringer. I noen slike levekårsutsatte områder er det igangsatt såkalte områdesatsninger. Områdesatsninger er et virkemiddel for å bedre miljø, boforhold og levekår i et avgrenset geografisk byområde med betydelige levekårsutfordringer. Områdesatsningene er samarbeid mellom stat og kommune som innebærer at statlige tilskuddsordninger øremerkes og at tilskudd og andre virkemidler koordineres og sees i sammenheng med kommunal innsats. Satsningene involverer en rekke departementer og underliggende etater, samt berørte kommuner.

Kommunal- og distriktsdepartementet har ansvaret for områdesatsninger i levekårsutsatte områder.

### 2.2 Behov for tilgang til systematisert informasjon om levekårsutsatte områder

Områdesatsninger involverer både departementer og kommuner som koordinerer sine tilskudd og virkemidler for å mest mulig målrettet redusere levekårsutfordringer. For å kunne koordinere og fokusere tiltak har kommuner og andre relevante myndigheter behov for oppdatert informasjon om levekårsutfordringer i utsatte områder i og rundt de store byene i Norge. Sopra Steria forstår at de ulike aktørene i dag i stor grad må sammenstille informasjon fra ulike databaser og statistikker for å danne seg et komplett bilde. Det er grunn til å forvente at ulike aktører har ulik analysekompetanse, evne og tid til å gjøre dette når behovet for innsikt melder seg.

By- og levekårsutvalget synliggjør behovet for bedre tilgang til systematisert informasjon i NOU 2020:16 Levekår i byer – Gode lokalsamfunn for alle. I NOU-en, foreslår utvalget strategier og tiltak for å sikre at alle kan bo og vokse opp i trygge og inkluderende lokalsamfunn med gode boforhold, gode oppvekstvilkår, gode levekår og gode forutsetninger for integrering. En av utvalgets konklusjoner er at det er behov for mer systematisk informasjon om hvilke områder som er å regne for levekårsutsatte og hvilke utfordringer som preger disse områdene, og at behovet er til stede i et stort antall norske kommuner over hele landet.

Utvalget peker videre på at det eksisterer flere datakilder som hver for seg gir ulike indikatorer på levevilkår i et område, men at en løsning som gir adgang til å enklere se indikatorene i sammenheng vil gi et mer helhetlig og korrekt bilde av levevilkårene i et område, og følgelig være av større verdi for departement, etater, kommuner og andre aktører med interesse av dataene. Utvalget påpeker at kommuner bør få enklere, raskere og rimeligere tilgang til mer systematiske levekårsdata på områdenivå. På denne måten vil det være enklere for hver kommune å kartlegge behov for tiltak og støtteordninger, samt prioritere sine ressurser. Enkel og tilgjengelig data om levekårsutfordringer legger til rette for at tiltak og tilskudd er hensiktsmessig og treffende.

### 2.3 Oppdragets formål

Kommunal- og distriktsdepartementet ønsker å utrede mulighetene for, og kostnadene av, en innsynsløsning som imøtekommer oppfordringen fra By- og levekårsutvalget, og som legger til rette for et bedre og mer tilgjengelig kunnskapsgrunnlag for kommuner og andre interessenter.

Dette oppdraget har hatt som formål å legge grunnlaget for en eventuell anskaffelse av en slik løsning, ved å undersøke hvilke behov og forventninger potensielle brukere har til en slik løsning, vurdere hvordan løsningen bør utformes med hensyn til innhenting og bruk av data (skissere en datamodell og vurdere krav til brukergrensesnitt og arkitektur) og vurdere kostnader av utvikling, drift, datainnhenting og veiledning i bruk av en slik løsning.

## **2.4 Leseveiledning**

Resten av utredningen er strukturert som følger:

I kapittel 3 blir det gjort rede for fremgangsmåten og forklart hvilke avgrensninger vi har gjort i datainnsamlingen. I kapittel 4 gjennomgås krav og forventninger til en innsynsløsning som skal legge til rette for et bedre og mer tilgjengelige kunnskapsgrunnlag. I kapittel 5 skisseres en datamodell og det blir gjort rede for hvordan innsynsløsningen kan ta i bruk relevante data på en best mulig måte. I kapittel 6 gjennomføres det en vurdering av hvordan man best skal kunne gå til anskaffelse av en løsning som tilfredsstillende krav til ønsket funksjonalitet og brukergrensesnitt, før kapittel 7 gir en nærmere beskrivelse av en anbefalt fremgangsmåte med estimerte kostnader for datainnhenting, etablering og drift av en eventuell løsning samt veiledningsbehov. En oppsummering er plassert i kapittel 8.

## 3 Metode

### 3.1 Fremgangsmåte

Kunnskapsinnhentingene tok utgangspunkt i en gjennomgang av eksisterende dokumentasjon og erfaringer med tilsvarende innsiktsløsninger på andre temaområder eller fra andre land. Gjennomgangen har bidratt til å synliggjøre muligheter og begrensninger som kan være overførbare til en innsynsløsning for indikatorer i levekårsutsatte områder. Relevante erfaringer og eksempler er nærmere beskrevet i 4.1.

Videre ble det gjennomført intervjuer for å avdekke konkrete behov og ønsker blant forventet relevante brukere. Intervjuene avdekket flere krav og forventninger til en slik løsning, men også hvordan det jobbes med indikatorer og datakilder i dag og om det også vil kunne være behov for veiledningsaktiviteter eller andre tiltak for å bidra til allerede tilgjengelig data benyttes bedre enn i dag.

En innsiktsløsning vil kunne berøre flere typer aktører, herunder departementer, underliggende direktorater og etater – og ikke minst enhver kommune som ønsker å følge levekårssituasjonen i sine områder, slik også By- og levekårsutvalget understreker i sin rapport. I arbeidet med utredningen har det vært nødvendig å foreta en strategisk utvelgelse av aktører som anses særlig relevante. Fokuset har derfor vært rettet mot kommuner som allerede har områdesatsninger, men det er tydelig at flere kommuner vil kunne ha interesse for en eventuell innsynsløsning.

Ved behov har vi også snakket med mulige data- og løsningsleverandører for å kartlegge tekniske og strukturelle behov til løsningen. Det har bidratt til å styrke forståelsen for hvordan data bør struktureres og hvordan ulike løsningsformer best kan innrettes for å ta i bruk relevant data relativt til mulige brukeres behov til funksjoner og tilgang.

Intervjuene med kommunene er nærmere beskrevet nedenfor.

### 3.2 Intervjuer med mulige brukere

På bakgrunn av prosjektets omfang, har vi foretatt en strategisk utvelgelse av intervjuobjekter som anses å være særlig relevante og som kan bidra med mye kunnskap og informasjon. Kunnskapsinnhentingene har i stor grad vært basert på samtaler med Kommunal- og distriktsdepartementet og semi-strukturerte dybdeintervjuer med storbykommuner som i dag har områdesatsninger. Det er forventet at en eventuell løsning vil være særlig relevant for arbeidet som foregår hos disse intervjuobjektene.

Intervjuene har vært semi-strukturerte. Vi har utarbeidet en overordnet intervjuguide for å sikre at funn er sammenliknbare, men har samtidig beholdt en åpen og utforskende inngang. En utforskende intervjuform har latt oss gå i dybden på emner som viste seg særlig relevante å følge opp gjennom intervjuenes gang. Det har vært nyttig for å utforske og bygge en bredere forståelse av hvordan kommunene arbeider i dag og avdekke behov en ny løsning bør sikte seg inn på å imøtekomme.

Intervjuguiden er utarbeidet basert på innsikt fra dokumentstudier og våre egne undersøkelser av dagens løsninger. I utarbeidelsen har det vært lagt vekt på at spørsmål skal være lette å forstå, tilpasset målgruppen og mulige å besvare for intervjuobjektene. Intervjuene har i stor grad unngått tekniske diskusjoner, men temaet er fulgt opp der det har vært relevant. Vi har beholdt en utforskende tilnærming som har muliggjort utforsking av spørsmål som ikke er predefinert i intervjuguiden.

Intervjuene er i sin helhet gjennomført per Teams, noe som har gitt prosjektgruppen mulighet til å se flere av løsningene kommunene bruker i dag under bruk. Prosjektgruppen har også hatt tilgang til løsningene for videre utforsking.

Det ble gjennomført intervjuer med 9 personer i 5 kommuner. Informantene er valgt ut fordi de på ulike måter er tilknyttet kommunenes områdesatsninger. I flere intervjuer møtte vi to eller flere samtidig, noe som ga oss muligheten til å belyse flere sider av en sak i et og samme intervju. Vi erfarer at intervjuenes omfang har vært tilstrekkelig for å avdekke relevante behov i dette oppdraget, men anbefaler at man i et eventuelt utviklingsoppdrag setter av ytterligere tid til diskusjon rundt og eventuell testing av funksjoner og brukergrensesnitt i en konkret løsning.

I det følgende presenteres funn fra kunnskapsinnhentingene.

## 4 Behov til løsningen

For å forstå hvilke tiltak som kan gi statistikkbrukere bedre innsikt i utviklingen i levekårsutsatte områder over tid, er det nødvendig å forstå hva brukerne gjør i dag, og hvilke utfordringer eller mangler de opplever. Som del av oppdraget, har Sopra Steria derfor undersøkt hvilke behov og utfordringer relevante brukere har i arbeid.

### 4.1 Hvordan jobber kommunene i dag?

Gjennom intervjuene har kommunene fått mulighet til å fortelle nærmere om hvordan de arbeider med relevant statistikk i dag. Det har vært et viktig utgangspunkt for oppdraget.

Kommunene bruker ulike løsninger for å sikre tilgang til og bruk av relevante data for å forstå situasjonen i egne områder. Enkelte kommuner har store, interaktive løsninger med kartbaserte grensesnitt som synes å utgjøre et viktig arbeidsverktøy. De fleste kommunene har løsninger som oppleves som fine å ha, men som ikke har alle funksjonene som skal til for å gjøre dem til nyttige arbeidsverktøy.

Løsninger som i mindre grad fungerer som nyttige arbeidsverktøy, synes å i hovedsak være rettet mot publisering av data for egne innbyggere, og i mindre grad til analytiske formål i kommunen. Enkelte kommuner var selv ikke klar over at løsningene eksisterte, og bruker dem ikke i sitt eget arbeid. Kommunene med løsninger som i hovedsak rettes mot egne innbyggere, gjennomfører gjerne egne analyser, men i Excel med bruk av ulike datakilder og indikatorer – ofte supplert med kvalitative data om trivsel, lokal deltakelse i kultur- og fritidstilbud mv.

De mer analytisk-rettede løsningene innehar flere funksjoner som muliggjør løpende sammenlikninger mellom indikatorer eller geografiske soner – uten at det nødvendigvis har forhindret at løsningen ligger åpen for befolkningen. Det er trolig mulig fordi data i stor grad allerede er «tolket» eller omsatt til tolkbare indikatorer – og dermed forbi den mest grunnleggende analysen. Det kan utgjøre et problem i tilfeller hvor løsningen muliggjør sammenstilling av indikatorer som kan feiltolkes.

Felles for alle løsningene er at de bygger på egne delområder eller levekårssoner – noen ganger bygget fra grunnkrets nivå og opp, og at de i stor grad bygger på den samme type data. De ulike kommunene har imidlertid lagt til en del andre kilder etter behov.

I det følgende gis en kort beskrivelse av arbeidet i fem kommuner.

I Stavanger kommune benyttes levekårsstatistikk fra Statistisk sentralbyrå (SSB) sammen med data fra Ungdataundersøkelsen, Folkehelseprofiler fra Folkehelseinstituttet og kvalitativ informasjon de selv har hentet inn gjennom sitt medvirkningsarbeid. Tidligere kjøpte man inn data og arrangerte arbeidsverksteder hvor man i fellesskap bearbeidet data for videre analyse, men i dag har man en digital løsning hvor ansatte selv kan hente ut data etter behov. En stor utfordring i Stavanger har imidlertid vært at ansvar og kompetanse for å hente ut data til løsningen lå hos kun én person, noe som har gjort at man i perioder ikke får hentet ut ny informasjon. Det ble spesielt tydelig under koronapandemien, da den aktuelle personen ble overført til beredskapsarbeid. Under pandemien hadde derfor ikke kommunen mulighet til å hente ut og ta i bruk data. Det viser et utfordrende aspekt ved å ha flere desentraliserte løsninger for enkeltkommuner.

I Trondheim har man anskaffet bistand fra statistikere og analytikere med god kjennskap til relevante data. Gjennom bistandsanskaffelser har kommunen fått laget egne levekårsrapporter med informasjon om geografiske områder i kommunen. Kommunen har basert sitt arbeid på rapporter laget i henholdsvis 2011 og 2021, og velger ut områdesatsninger og -tiltak på bakgrunn av disse rapportene, som er digitalt tilgjengeliggjort. Rapportene bygger på data fra SSB. Fordelen med at man har valgt eksternt produserte rapporter, er at sluttbrukerne kun trenger å forholde seg til selve rapporten, og ikke databestilling og statistisk forarbeid. I praksis bruker kommunen også diverse kvalitative vurderinger av områdets fysiske ressurser mv. som et supplement til rapportene. Det er mange fordeler med fremgangsmåten som er valgt i Trondheim kommune, men ved behov for hyppigere oppdateringer i data (som andre kommuner har pekt på som ønskelig), er det en potensielt kostbar fremgangsmåte. Når rapportene først er produsert, er det også begrensninger i hvordan kommunens ansatte kan påvirke datafremstillingen mv.

Drammen kommune bestiller levekårsdatasett fra SSB inndelt på 52 soner aggregert opp fra grunnkrets nivå i 9 ulike kommunedeler. De har en kartløsning for levekårsindikatorene, hvor brukere kan organisere data slik man ønsker. Kartløsningen bygger på ArcGIS. For å ta ut data, eksempelvis for å gjøre framskrivninger på geografiske områder, benyttes analyseverktøyet Compass. I tillegg suppleres arbeidet med data på husholdningsmønstre, flyttemønstre, boligbygging med videre i løsningen.

Områdesatsningsarbeid i Bergen tar utgangspunkt i en utarbeidet Folkehelse rapport. Rapporten benyttes for å velge ut områder for videre arbeid. I dag bestilles data og føres inn i løsningen hvert fjerde år. Selve



oppfølgingen bygger på en løsning Bergen opplever at gir et godt grunnlag. Det er en ArcGIS-løsning som bygger på grunnkretsdata fra SSB, data fra lokale helsestasjoner med videre. I løsningen er kommunen delt inn i 51 levekårssoner. Tidligere hadde kommunen mulighet til å få opp flere indikatorer samtidig i løsningen, men det ble komplisert og vanskelig å tolke korrekt. De har ikke lenger denne funksjonaliteten. Sammenlikning av områder er fortsatt mulig, ved at en grafisk fordelingsskala vises for enkeltindikatorer. I Bergen jobber det et eget team med å lage rapporter basert på verktøyet.

I Oslo kommune har man gode visualiseringsverktøy, men de er i stor grad rettet utad og gir ikke tilstrekkelig innsikt for det analytiske arbeidet relevante ansatte i kommunen gjør. I dag benyttes ulike Excel-filer som monitoreringsverktøy. Det gir gode analysemuligheter, men er ikke nødvendigvis brukervennlig for dem som ikke er like kjent med programvaren og mulighetene den gir. Utover levekårsindikatorer levert av SSB, suppleres analysene med informasjon om andre faktorer, eksempelvis tilgangen på grøntareal og andre områdebeskrivelser. Kommunen opplever at de mangler informasjon om en del sentrale variabler, som de gjerne skulle hatt tilgang til på grunnkretsnivå eller aggregert på levekårssoner eller andre inndelinger i spennet mellom grunnkrets og delbydel. Til dels manglende tilgang på historiske data oppleves også som en utfordring.

En gjennomgang av et lite utvalg mindre kommuner viser at de fleste har tydelige satsninger på levekårsutfordringer. Vi erfarer at de har samme behov som storbykommunene, og jobber i dag med utgangspunkt i bestilte levekårsdata fra SSB på egendefinerte levekårssoner. De vil trolig ha betydelig interesse av å kunne inkluderes etter etablering av en eventuell innsynsløsning.

Løsningene er kort oppsummert i tabell nedenfor. Viktige egenskaper er gruppert og diskutert under egne avsnitt på neste side.

Tabell 1 Eksisterende løsninger for fremstilling av levekårsdata i fem storbykommuner. 2022.

AKTØR	NAVN	TYPE LØSNING	DATAKILDER	GEOGRAFISK OVERSIKT	MERKNADER
KDD	Dashboard områdesatsingene	Privat ArcGIS	SSB – data fra levekårsutvalget	Levekårssoner	Sammenlikning via to separate faner
Bergen kommune	<a href="#">Folkehelseoversikt i Bergen kommune 2019</a>	Offentlig, interaktiv ArcGIS	30 indikatorer (levékårsutvalget + egne spørreundersøkelser)	Levekårssoner	Kan ikke sammenlikne flere områder
Bergen kommune	<a href="#">Barnefamiliepanelet</a>	Offentlig, interaktiv. ShinyApps /Rstudio		Bydeler, levekårssoner, skolekretser	Undersøkelse om kulturdeltakelse
Oslo kommune	<a href="#">Bydelsfakta</a>	Offentlig, Egenutviklet av Origo	Viser noen utvalgte indikatorer, men ikke alle		Pen løsning med begrenset verdi. Fin tilnærming til sammenlikningsmuligheter.
Drammen kommune	<a href="#">Områdesatsning i Drammen kommune</a>	Publiserer ferdigstilte rapporter i PDF			Bakgrunnsdata om levekår presenteres som separat rapport med mye tekst
Stavanger kommune	<a href="#">Levekårsundersøkelser 2018</a>	Offentlig, interaktiv, bygget på Tableau Public	SSB sin levekårsdata.	Levekårssoner	Viser historisk data, distribusjon og benchmarking mot andre kommuner og hele landet. Mulig å sammenlikne levekårssoner, men ikke optimalt, hver indikator for seg selv
Trondheim kommune	<a href="#">Levekår og folkehelse i Trondheim kommune 2021</a>	Offentlig, semi-interaktiv rapport bygget på sites.google.com og Leaflet.js for kart.		Benchmarking mot Trondheim totalt og andre ASSS-kommuner	Historisk data. Ferdigstilt interaktiv rapport, indikatorer vises i hvert sitt kart i rapporten.

## 4.2 Indikatorer og databruk

Intervjuene har avdekket stor variasjon i hvilke indikatorer og datakilder kommunene bruker i sine løsninger spesielt, og annet arbeid for å følge opp levekårsutsatte områder generelt. I det følgende gis en overordnet beskrivelse av hvilke indikatorer og datakilder som benyttes i løsningene og hvorvidt løsningene lar brukerne følge indikatorer på tvers av geografiske områder eller tid.

#### 4.2.1 Felles kjerne – men stor variasjon

De aller fleste løsningene synes å bygge på indikatorer som i stor grad sammenfaller med Levekårsutvalgets indikatorsett. Levekårsutvalgets indikatorsett inneholder særlig relevant statistikk fra SSB som beskriver egenskaper ved befolkningen i utvalgte områder.

Noen av kommunene synes å ha bestilt tilsvarende data for sine områder direkte fra SSB, mens andre tilpasser indikatorbruken til egne behov i større grad. Det kan for eksempel være fordi lokale utfordringer varierer, eller fordi man over tid endrer fokus i sitt arbeid med områdesatsinger mv.

Trondheim kommune har for eksempel fått utviklet et alternativ til Levekårsutvalgets indikatorsett. Deres indikatorsett, utviklet av NTNU og Rambøll, fokuserer mer på kjente utfordringer i Trondheim. Det er likevel store likheter mellom dette indikatorsettet og indikatorsettet fra Levekårsutvalget og nesten alle data synes å være bestilt fra SSB.

I andre kommuner suppleres levekårsdata fra SSB med flere indikatorer fra andre datakilder. Her er variasjonen betydelig. Noen fellestrekk går imidlertid igjen også her, da supplementene typisk omfatter andre demografiske indikatorer, ulike folkehelseprofiler fra Folkehelseinstituttet og indikatorer fra Ungdata-undersøkelsene

Data produsert gjennom egne spørreundersøkelser og annen kartleggingsmetodikk blir også hyppig brukt, både som en integrert del av eksisterende løsninger eller som eksterne supplement i selve analysen. Eksempler på slike indikatorer inkluderer blant annet data fra barnefamiliepanelet i Bergen kommune eller kvalitative data fra helsestasjoner og helsesøstre. Dette er data som ikke alltid vil være enkelt å presentere i samme løsning, og informantene er tydelige på at det er viktigere med en intuitiv og lettbrukt løsning enn en løsning som omfatter alle typer data og kilder.

Intervjuene har vist at det er stor variasjon mellom hvordan kommunene bygger sine kunnskapsgrunnlag, både i form av hvilke indikatorer og datakilder de legger til grunn i sine analyser og hvordan disse tas i bruk. Noen hovedtrekk er likevel tydelige. De fleste kommunene har på ulike tidspunkt fokusert sitt arbeid rundt indikatorer fra Levekårsutvalget, supplert med andre kvantitative og kvalitative data. Mange kommuner opplever utfordringer med å samle informasjon fra ulike kilder i sine nåværende løsninger. Samtidig har informantene vært tydelige på at det ikke vil være nødvendig at en eventuell løsning inkluderer all den informasjonen de bruker i dag, for eksempel fordi det i stor grad er kvalitative data som det uansett vil være mer hensiktsmessig å presentere i andre former enn det en forventer i en innsynsløsning. Det virker likevel avgjørende at en ny innsynsløsning må kunne koble på og fremvise indikatorer fra ulike kilder, og at presentasjonene kan justeres slik at løsningen kan tilpasses den enkelte kommune og over tid.

For indikatorer og datakilder, er det tydelig at følgende behov bør imøtekommes gjennom en eventuell anskaffelse av en ny, sentral løsning:

- Muligheten til å koble på og presentere indikatorsett som Levekårsindikatorsettet fra SSB
- Muligheten til å koble på og presentere kvantitative data fra andre kilder
- Muligheten til å lenke til kvalitative undersøkelser mv. som er relevante for området

#### 4.2.2 Varierende geografisk detaljgrad

Samtalene med kommunene har gitt oss god innsikt i deres behov for informasjon om ønsket geografisk nivå som indikatorene er stedfestet på. Det kommer frem at for de aller fleste indikatorer, er det ønskelig med en så detaljert geografisk inndeling som mulig. I praksis vil det si at kommunene helst skulle hatt adgang til grunnkretsdata.

Kommunene kan ha behov for informasjon på grunnkrets nivå fordi viktig informasjon om lokale forhold risikerer å forsvinne i aggregeringen til større områder. For eksempel vil det kunne være nyttig for kommunen å kjenne til variasjonen innad i en bydel, men bydelsgenerert statistikk vil ikke avsløre denne for brukeren.

Informasjon om en indikator på grunnkrets nivå gjør det også enklere å sammenlikne denne med indikatorer som fremstilles på andre administrative nivåer – for eksempel barnehelsesdata som er generert på skolekrets nivåer (og ofte ikke samsvarer med bydeler eller levekårszoner – som allerede er tilgjengelig for de fleste relevante indikatorer).

I mange tilfeller vil det være nyttig å kunne undersøke deler av en bydel eller fremstille informasjon om geografiske områder på tvers av bydeler. I dag benyttes grunnkretsdata i liten og varierende grad i løsningene vi har sett.

Den geografiske detaljeringsgraden varierer mellom løsningene vi har sett på. I noen kommuner benyttes løsninger som muliggjør detaljering ned på grunnkrets nivå, mens andre har vært nødt til å oppjustere til

levetårssoner. Dette er i stor grad avhengig av hvilke data løsningene omfatter, men skyldes til dels også ulike prioriteringer hos kommunene.

Utover prioriteringer og faktiske behov til detaljerte geografiske data, er det i hovedsak to årsaker til at kommunene i dag ikke alltid fremstiller data på grunnkrets nivå i sine løsninger eller bruker slike data i sine analyser.

En viktig årsak er dessverre at mye potensielt relevant informasjon ikke alltid registreres på grunnkrets nivå. En variabel som beskriver slik informasjon, vil ikke gi informativ mening på et grunnkrets nivå.

En annen årsaker er at dataleverandører «prikker» variabler før oversendelse til eksterne kunder. Det kan for eksempel skje på bakgrunn av hensyn til personvern og andre faktorer. Utfordringer knyttet til slik prikking kan til en viss grad omgås ved at man bestiller data for flere grunnkretser samlet.

Vi erfarer heldigvis at stadig flere indikatorer vil kunne bli tilgjengelige på grunnkrets nivå i framtiden, for eksempel via tjenester som microdata.no – som også forenkler sammensetningen av egne geografiske analyseområder.

### 4.2.3 Oppdaterte data og tidsserier

De fleste kommunene savner tilgang til historisk data i sine løsninger. Historiske data, forstått som tidsserier som viser utviklingen i indikatorer over tid, er avgjørende for å kunne forstå utviklingen i de relevante områdene.

Årsaken til at historiske data mangler er til dels teknisk – i den forstand at enkelte løsninger ikke er utformet på en måte som gjør presentasjon av tidsserier mulig eller hensiktsmessig.

En annen, og vel så viktig flaskehals, er at det er både tids- og kostnadskrevene å oppdatere datakildene ved jevnlig intervaller. I dag bestiller de fleste kommunene levetårsdata for enkeltår som pakker til en betydelig sum. Utover selve bestillingen, krever oppdatering at ansatte i kommunen har riktig kompetanse og kan sette av ressurser til å gjennomføre både anskaffelse og oppdatering, eller at kommunen lyser ut oppdrag til eksterne analysemiljøer. Mange kommuner mangler i dag ressursene til å prioritere dette arbeidet.

En konsekvens av dette, er at enkelte kommuner arbeider med indikatorsett som helt eller delvis består av utdaterte data. Befolkningstilvekst, fraflytting, utdanningsprogresjon mv. er under stadig endring, og gamle øyeblikksbilder gir derfor en risiko for at man over- eller underdriver betydningen av enkeltindikatorer i et område eller ikke oppdager når levetårsutfordringer beveger seg til nye geografiske områder. Kommunen får rett og slett ikke mulighet til å gjøre fortløpende (f.eks. årlige) vurderinger av utviklingen i relevante områder eller for relevante enkeltindikatorer.

Det synes derfor å være to behov knyttet til historikk en ny løsning bør forsøke å imøtekomme:

- 1) Tilgang til historiske data
- 2) Enkel fremvisning og bruk av historiske data

Det første behovet kan imøtekommes i de fleste relevante løsninger ved at muligheten for å få presentert tabeller med tidsserier inkorporeres i et grafisk grensesnitt. Behovet for tilgang til historisk data kan løses ved at man a) anskaffer tidsserier i dag og b) oppdaterer datagrunnlaget når nye data foreligger – typisk annethvert år for de fleste relevante indikatorer. En måte å forenkles – og trolig også redusere kostnadene for – arbeidet er å legge til rette for at én aktør (tilknyttet kommunen, departementet eller innleid ekspertmiljø) bestiller og oppdaterer data for alle kommunene samtidig.

## 4.3 Ønskede funksjoner

En stor del av intervju tiden ble benyttet til å kartlegge krav og forventninger til bruks- og analysefunksjoner i løsningene. Vi gir her en kort beskrivelse av hva kommunene gjør i løsningene i dag, hva de opplever at mangler og hvilke behov som kan adresseres gjennom å anskaffe en ny innsynsløsning.

### 4.3.1 Sammenlikne områder i kart og tabeller

Når kommunene ønsker å identifisere levetårsutsatte områder eller følge utviklingen i definerte områder, vil innsynsløsningens bidrag til å koble geografi og levetårsindikatorer være av stor betydning. En slik kobling muliggjør sammenlikning av områder og gir en bedre oversikt over tilstanden i egen kommune. Muligheten til å koble geografi og levetårsindikatorer oppleves som et minimumskrav hos informantene.

Kommunene som er intervjuet har løsninger hvor det er mulig å få opp verdier for en bestemt indikator for flere områder. Enkelte av løsningene gjør dette på en relativt smidig måte i grafiske kart, mens andre presenterer tabeller med videre. I noen tilfeller benyttes også fargeskalaer for å vise fordelingen av indikatorverdier over ulike

områder. Det oppleves pedagogisk og er etterspurt av flere. Samtidig er det viktig å påpeke at fargeskalaer i enkelte tilfeller vil kunne over- eller underdrive betydningen av ulike indikatorverdier.

Informantene er likevel tydelige på at grafisk presentasjon i kart, som en del av arbeidsverktøyet, vil gjøre det enklere å ta løsningen i bruk og dermed gjøre den mer tilgjengelig for flere. Sitatet nedenfor er representativt for tilbakemeldingene vi fikk i intervjuene.

*«Geografisk fremstilling i kart vil være best – det er lettere å lese og man kan forstå situasjonen bedre»*

Sitat fra dybdeintervju – februar 2022

Verdien av å sammenlikne ulike områder i et kart er trolig størst for delområder i en by eller kommune. I noen tilfeller vil det være hensiktsmessig også å sammenlikne med et gjennomsnitt for kommunen eller landet for øvrig. Muligheten til å gjøre denne type benchmarking er etterspurt blant brukerne. I noen av løsningene vi har sett, er dette muliggjort gjennom presentasjon av tabeller for enkeltindikatorer, men dette er typisk ikke en del av kartpresentasjonen. En ny innsynsløsning bør forsøke å imøtekomme begge behov.

Muligheten til å sette situasjonen i egen kommune eller delområde inn i en større kontekst er etterspurt av flere kommuner, også utover funksjonalitet som lar deg sammenlikne med aggregerte gjennomsnittsverdier. Kommunene etterspør også tilgang til data for andre kommuner, som det kanskje kan være aktuelt å sammenlikne seg med.

Det bør derfor vurderes om en sammenlikningsfunksjonalitet også bør inkludere muligheten til å sammenlikne egne områder med områder i andre kommuner. Dette synliggjør også verdien av en løsning som er bygget på en felles base for alle aktørene.

#### 4.3.2 Oversikt over flere indikatorer for et område

Kommunene ønsker å kunne se flere indikatorer samtidig for et bestemt område. Dagens løsninger gir i liten og varierende grad denne muligheten. Det gjelder særlig de kartbaserte løsningene. I løsningene hvor dette er mulig, skyldes det enten at skjermen er delt, slik at man kan velge to indikatorer for et område eller at løsningen presenterer en tabell med flere indikatorer samtidig. Muligheten til å sammenlikne flere indikatorer på tvers av områder er særlig mangelfull.

I praksis har man omgått problemet ved å hente frem flere versjoner av innsynsløsningen (eksempelvis i ulike nettleservinduer). Det oppleves som vanskelig og begrensende for brukernes mulighet til å bygge seg oversikt over levekårssituasjonen i sine områder. Informantene er tydelige på at en løsning som gjør det mulig å sammenlikne indikatorer over ulike områder ville vært bra, både fordi det gjør det lettere å bruke løsningen, men også fordi det styrker løsningens verdi som et analyseverktøy.

*«Det vil være en stor forbedring dersom man kan se flere levekårsindikatorer samtidig for ett eller flere områder»*

Sitat fra dybdeintervju – mars 2022

Hvordan behovet for å kunne fremskaffe en oversikt over flere indikatorer for et eller flere områder samtidig kan imøtekommes bør undersøkes i utforming av endelig løsning.

#### 4.3.3 Tidsperiode og år

Selv om de fleste av kommunene i dag kun har datamateriale som beskriver et eller noen få år i sine løsninger, ønsker kommunene at løsningene på sikt skal kunne inneholde tidsserier for de relevante indikatorene. Intervjuene viser at det ved tilgang til tidsserier vil være ønskelig å ha et brukergrensesnitt som tillater brukeren å velge ulike øyeblikksbilder i løsningen, altså at man skal kunne velge å vise datagrunnlaget for enkeltår tilbake i tid i selve løsningen.

I tillegg vil det være nyttig dersom man enkelt kan få presentert komplette tidsserier for enkeltindikatorer for et eller flere områder.

I anskaffelsen bør man derfor vurdere hvordan ulike løsninger muliggjør denne funksjonaliteten.

#### 4.3.4 Legge til egenprodusert informasjon

Kommunene sitter selv på kvantitative og kvalitative data som de har samlet inn gjennom ulike aktiviteter. I noen tilfeller er dette data som kan erstatte manglende informasjon om relevante indikatorer, mens det i andre tilfeller er nyttige supplement til kommunenes levekårsrelaterte arbeid.

Ut fra intervjuene fremstår det som om muligheten til å legge inn egne data i løsningen vil være etterspurt, i alle fall fra noen storbykommuner. De fleste aktuelle løsninger bør kunne legge til rette for dette, men man må da forsikre seg om at datamaterialet som er tenkt inkludert er på et format som egner seg for dette, slik at det kan kobles opp mot andre variabler og geografiske områder.

Et helhetlig inntrykk fra intervjuene er at det i hovedsak er inkludering av kommuneprodusert kvantitativt materiale som anses hensiktsmessig å inkludere i løsningen.

I vurderingen av løsningsvalg bør det vurderes i hvilken grad og form kommuneprodusert materiale kan inkluderes.

#### 4.3.5 Analysekapabiliteter

I dag benyttes løsningene i stor grad bare som en innsynsport for å se på og gjøre overordnede vurderinger av dataene. De fleste brukere oppgir at de savner muligheten til å kunne gjøre enkle analyser i selve løsningen. Slik det fungerer i dag, må brukere selv hente frem datagrunnlaget fra andre kilder enn løsningen og gjøre sine analyser i Excel eller andre analyseverktøy.

Intervjuene viser at muligheten for å eksportere grafer og tabeller, og til en viss grad også deler av datagrunnlaget for bruk i egne analyser utenfor løsningen, oppleves mangelfull i de fleste løsninger i dag. Behovet for denne type analyserelatert funksjonalitet løftes av tilnærmet alle kommunene. Noen kommuner har også ønsket om muligheten til å arbeide med data i selve løsningen.

Når man vurderer analysekapabiliteter i en innsynsløsning, aktualiseres noen prinsipielle spørsmålsstillinger knyttet til bruk av løsningen. For det første vil det trolig være en avveining mellom i hvor stor grad løsningen kan være et verktøy for analysearbeid og i hvor stor grad løsningen oppleves som tilgjengelig og brukervennlig. For det andre vil flere muligheter til å behandle data i løsningen også øke risikoen for at data settes sammen, brukes eller tolkes feil. Dersom det er ønskelig at løsningen skal være offentlig tilgjengelig, vil det også kunne legge begrensninger på hvilke muligheter brukere skal ha til å jobbe med data i løsningen uten at man bryter med eventuelle avtaler man har gjort med leverandørene av datamaterialet.

Ut fra intervjuene, anses det imidlertid som mest hensiktsmessig å avgrense mulighetene til å gjelde eksport av tabeller og grafer fra løsningen til bruk i rapportering og formidling. Dette er funksjonalitet som i liten grad problematiserer spørsmålsstillingene overfor. Muligheten for eksport av hele eller deler av datagrunnlaget for enklere overføring til andre analyseverktøy trenger heller ikke være en betydelig utfordring, men bør trolig ikke være mulig for andre enn forhåndsgodkjente superbrukere. Datadeling kan også gjøres utenfor løsningen dersom det er innenfor bruk avtalt med dataleverandør.

Eventuell offentliggjøring av løsningene synes ikke å være prioritert hos kommunene. Offentliggjøring kan skape grunnlag for feiltolkning og -bruk av enkelte indikatorer, samt sette begrensninger for hvilke data som kan anskaffes fra dataleverandør. Ved en eventuell anskaffelse bør det vurderes nærmere hvorvidt offentliggjøring er hensiktsmessig.

#### 4.3.6 Behov for en enkel og intuitiv løsning

De fleste kommuner opplever at dagens løsninger er greie å bruke, men ingen oppgir å være helt fornøyde. Til en viss grad skyldes dette at fraværet av enkelte funksjoner gjør at man må gjøre relativt lite intuitive valg i løsningen for å oppnå den innsikten man ønsker. Motsatt har man også tilfeller hvor man har åpnet opp for en del funksjonalitet som gjør tjenestene kronglete å bruke også for enklere oppgaver.

I anskaffelse av en eventuell løsning bør man derfor vurdere hvilke muligheter man har til å dekke kommunenes behov til funksjonalitet uten at det går på bekostning av brukervennlighet. Man bør etterstrebe at løsningen er enkel å bruke oversiktlig og informativ. Bruker bør ha mulighet til å på en enkel måte kunne velge mellom ulike detaljnivåer i løsningen, slik at informasjonen som presenteres sammenfaller med det faktiske behovet der og da.

Fordi enkelte brukere vil ha en annen innsikt og erfaring med statistikk og analyse enn andre brukere, bør løsningen utformes på en måte som kan imøtekomme begge typer brukere. Det bør for eksempel være mulig å enkelt kunne visualisere relevante indikatorer på avgrensede geografiske områder, både i kart og diagrammer slik at sluttbrukere enklere kan forstå mønster i data.

«Enklere tilgang til informasjonen vil gjøre styrke vårt arbeid med levekårsutfordringer.»

Sitat fra dybdeintervju – mars 2022

#### 4.3.7 Behov for veiledning og bistand

Det er stor variasjon i hvor stor grad kommunene har egne analysemiljøer som kan erverve, strukturere og fremstille gode datagrunnlag for å forstå status og utvikling i kommunenes levekårsutfordringer i dag, og ta i bruk en ny løsning i framtiden.

Kommunene skiller seg fra hverandre både i hvordan de anskaffer datamaterialet og utvikler sine løsninger.

Enkelte kommuner kjøper inn tjenester fra eksterne leverandører for å fremskaffe et godt kunnskapsgrunnlag, andre har samlet kompetansen og rettighetene for å anskaffe og strukturere data hos enkeltpersoner eller i mindre interne miljøer. Trondheim kommune er et eksempel hvor arbeidet med å innhente data og produsere en rapport er satt ut til eksterne miljøer, mens Stavanger kommune er et eksempel hvor det i utgangspunktet blir løst innad i kommunen. Stavanger påpeker at dagens løsning i stor grad innebærer at muligheten til å hente ut nye data til levekårsarbeidet har vært samlet hos en ressurs som under pandemien ble overført til beredskapsarbeid i kommunen, med den virkning at datagrunnlaget ikke har vært oppdatert siden før pandemien startet i 2020. Dette er en svakhet som delvis kan adresseres ved etableringen av en løsning som er felles for kommunene, og oppdateres jevnlig – og dels ved at det settes til side ressurser til veiledning eller kompetanseinvesteringer som muliggjør at flere kan ta ansvar for innhenting, strukturering og/eller analyse av inntømne data.

I tillegg til hvordan data kommer inn i et kunnskapsgrunnlag for kommunene, vil det faktiske behovet for veiledning trolig avhenge av både hvor intuitiv og lett å bruke løsningen er, og hvorvidt fremstilte data er lette å tolke eller ikke. Tilnærmet alle kommunene påpeker at man trolig vil trenge veiledning i bruk og tolkning av data også etter etablering av en eventuell felles løsning. Vi kommer tilbake til dette temaet i diskusjonen under kapittel 7.1.3.

#### 4.4 Grunnleggende behov

Kort oppsummert, forstår vi kommunenes grunnleggende behov til en ny løsning som:

- Å kunne sammenlikne områder på detaljert geografisk nivå i kart og tabeller
- Å kunne se flere indikatorer sammen
- Oversikt over utvikling i indikatorer over tid
- Å kunne legge til nye datakilder
- Tilgang til enkle eksportfunksjoner
- Manglende ressurser på analysekompetanse (budsjett og humankapital)
- Enklere anskaffelse av relevant data

## 5 Datamodell og tekniske krav

I dette kapitlet viser vi en skisse til datamodell, og forklarer hvordan denne er utformet og hvilke prinsipielle eller praktiske spørsmål en bør hensynta i utformingen.

Datamodellen brukes til å sikre at strukturen på relevant data er forstått og ivaretatt. Den beskriver både hvilken form informasjonen som skal oppbevares i systemet bør inneha, og forholdet mellom ulike elementer.

Alle modeller er til en viss grad forenklinger av virkeligheten, men datamodeller kan beskrives i økende kompleksitet, fra konseptuelle modeller til rene tekniske beskrivelser for spesifikk implementering i en definert database. I dette tilfellet har vi kun behov for en konseptuell modell og rapporteringsmodell. De er detaljert så langt det er nødvendig for at de skal kunne brukes som felles lag for alle interessenter.

### 5.1 Datakilder og indikatorer

Vår skisse er generalisert og kan tilpasses ulike datakilder. Som et utgangspunkt forutsettes det at løsningen skal kunne fremvise levekårsindikatorene fra By- og levekårsutvalget og indikatorer fra andre, relevante datakilder (eksempelvis FHI).

Utvidelser av løsningen gjennom å inkludere indikatorer fra ytterligere kilder skal være mulig ved behov. Vår vurdering er at det ikke vil by på utfordringer så lenge indikatorene er kompatible og kan kobles til løsningen. De mest relevante sekundære datakildene er etter undersøkelser forventet å være kompatible.

Datakildene vi vurderer, inkluderer informasjon av følgende form:

1. Administrativ, geografisk informasjon
2. Befolkningsdata på grunnkrets nivå
3. Levekårsindikatorene fra By- og levekårsutvalget
4. Andre indikatorer og folkehelsesdata
5. Kvantitative data fra spørreskjemaundersøkelser hos enkelte kommuner

I dag har kommunene allerede tilgang til befolkningsdata og folkehelsesdata fra andre kilder, men ikke i et format som muliggjør enkel sammenligning med levekårsindikatorene.

Det overordnede formålet med en eventuell innsynsløsning er å kunne fremstille relevante indikatorer på en måte som gir oversikt over geografisk variasjon. Per i dag mottar kommunene de fleste indikatorer fordelt på «levetårssoner», som igjen er bygget opp av informasjon på grunnkrets nivå (hos dataleverandør). Levetårssonene er utformet for et spesifikt formål, og samsvarer som oftest ikke med andre administrative områder som skolekretser mv. Det betyr at det ikke alltid er mulig å sammenlikne levekårsindikatorene med andre indikatorer.

I denne kontekst er det snakk om lån av data som kan brukes til avtalte formål. Det betyr at data som anskaffes for løsningen ikke nødvendigvis kan benyttes videre i andre prosjekter eller gjøres tilgjengelige utenfor løsningen. Ved behov for dette, bør det foretas en enkel juridisk vurdering.

Videre vil det trolig være noen begrensninger knyttet til tilgjengeliggjøring av data på detaljerte geografiske nivå. Levekårsdata, levert på aggregerte soner, er publiserbare i dag. Det kan imidlertid være begrensninger ved publisering av enkeltindikatorer på grunnkrets nivå. Begrensningen kan forseres ved at data som eventuelt er bestilt på grunnkrets nivå, sammenfattes på sonenivå før de gjøres tilgjengelige i løsningen.

### 5.2 Hvordan kan nødvendige data innhentes fra ulike aktører?

Innsynsløsningen vil ha ulike datalag (nærmere beskrevet i 5.4). Av disse, er geografiske og statistiske data relevante for innhenting.

Når det gjelder hvordan hentes inn i løsningen, anbefales det at man i utgangspunktet gjør dette manuelt. Årsaken er delvis at de fleste relevante kilder oppdateres sjeldent og på ulike tidspunkt, samt at man i en periode kan forsikre seg om at datakvalitet og nødvendige funksjoner ivaretas.

Tabellen under gir en oversikt over aktørene som data skal hentes fra, samt formål for data, geografisk detaljnivå og leveranseform:

Tabell 2 Oversikt over datakilder, detaljnivå og leveranseform

AKTØR	KILDE	FORMÅL	DETALJNIVÅ	LEVERANSEFORM
Kartverket	Geonorge	Geografisk	Grunnkrets	GEOJSON, PostGIS, GML
SSB	Levekårspakke	Indikator	Levekårssoner	Excel
SSB	API / Statbank	Indikator	Kommune/bydel	Excel, CSV, JsonStat
SSB	API / Statbank	Befolkning	Grunnkrets	Excel, CSV, JsonStat
SSB	Microdata	Indikator	Kommune	Diverse. Hentes fra løsning.
SSB	Skreddersøm bestilling	Indikator	Bydel, grunnkrets, egendefinerte soner	Excel, CSV
FHI	Kommunehelse statistikkbank	Supplerende indikator	Kommune, bydel	Excel
Kommune	Spørreundersøkelser	Supplerende indikator	Levekårssoner, Skolekrets (Grunnkrets?)	Excel

### 5.2.1 Innhente data fra SSB

De fleste relevante indikatorene leveres av SSB. Data kan i utgangspunktet hentes fra SSB enten ved bestilling, kobling opp mot API-er i Statistikkbanken eller adgang til tjenesten Microdata.no.

I dag bestiller kommunene levekårsindikatorer fra SSB som en pakkøløsning. Det er mulig å bestille alle samlet eller utvalgte indikatorer enkeltvis. Dataene leveres som en Excel-fil i et standardisert format, med alle indikatorer i samme tabell fordelt på forhåndsdefinerte levekårssoner. Enkeltindikatorer kan også bestilles, men da begrenset til forskjellige geografiske detaljnivåer.

Ved bestilling av data fra SSB bør aggregerte soner være forhåndsdefinert av bestiller.

For noen indikatorer kan det være aktuelt å benytte kobling opp mot SSBs API-er i Statistikkbanken. Med unntak av befolkningsdata vil man være begrenset til et geografisk detaljnivå lik kommune eller bydel.

SSB har også et kraftig analyseverktøy som tilbys som en tjeneste (microdata.no). Tilgang til Microdata må søkes om, og er i utgangspunktet myntet på forskningsinstitutter og departementer. Microdata.no er ikke en naturlig løsning for dette formålet i dag, men etterspørsel fra kommuner og fylkeskommuner gjør at det jobbes med en løsning som kan levere grunnkretsdata. Denne løsningen må være på plass dersom det skal være mulig å bruke grunnkretsdata som byggesteiner for å lage egne geografiske inndelinger.

### 5.2.2 Innhente folkehelseprofiler fra FHI

Folkehelseinstituttet har flere variabler som benyttes av kommunene i dag. Det anses fordelaktig å kunne inkludere disse i en eventuell innsynsløsning, og datamodellen bør hensynta muligheten for dette.

Indikatorene er utformet og formatert på en måte som gjør dem kompatible med andre relevante data, og kan enkelt inkluderes i datamodellen vi skisserer nedenfor.

En utfordring man må være klar over, er at de offentlig tilgjengelige dataene fra FHI kun tilgjengeliggjøres på bydelsnivå. Det er per i dag usikkert om relevante data kan bestilles på et mer detaljert geografisk nivå.

## 5.3 Hvordan påvirker datakildene utformingen av en overordnet datamodell?

Første virkepunkt for utforming av data, er å sørge for at data bestilles i et mest mulig hensiktsmessig format fra dataleverandørene. Utformingen av tabellen i 4.3.1 viser et forslag til hvordan innhentet data bør være strukturert. Strukturen inkluderer nødvendig nøkkelinformasjon om de tre viktigste dimensjonene som brukes i løsningen; geografisk tilhørighet, tidsperiode og indikatorverdier. Ytterligere informasjon (metadata, geografiske grenser mv.) er mindre dynamiske, og kan opprettes separat.

### 5.3.1 Forslag til utforming av innhentet data

Data som skal inn i løsningen, bør utformes slik at den enkelt kan kombineres med andre data og geografiske lag. En skissert utforming av data er vist i tabell nedenfor. Denne utformingen speiler data slik det i dag leveres i levekårspakkene fra SSB. En slik utforming kan lett utvides til å støtte flere tidsperioder, indikatorer og områder.



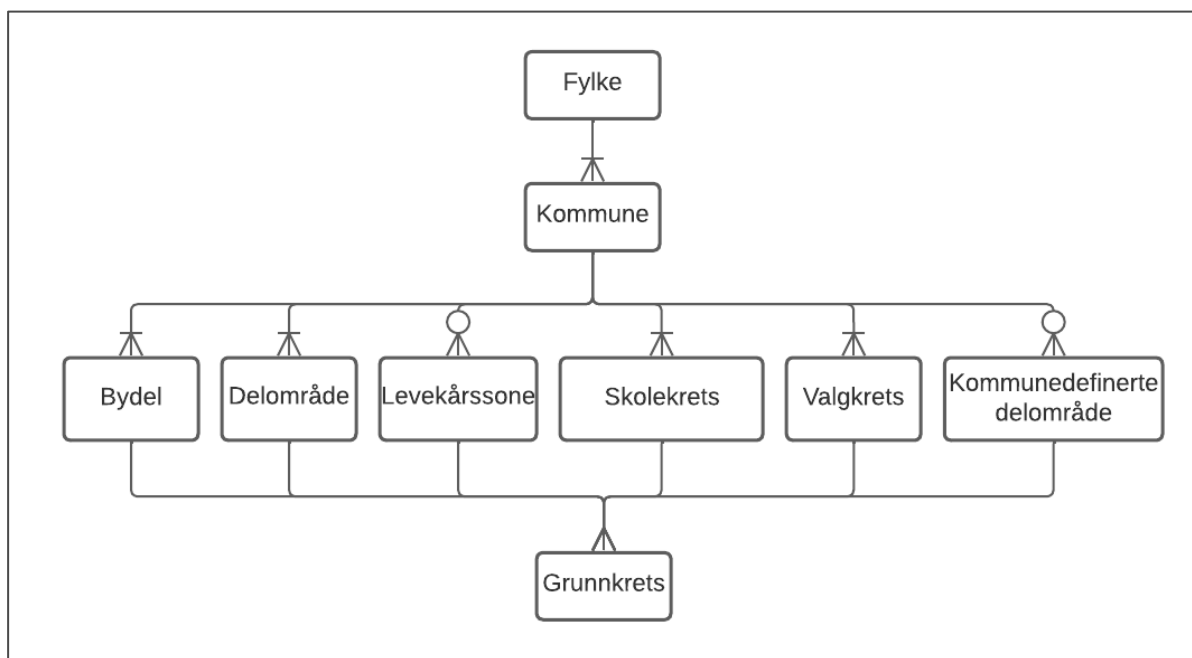
Tabell 3 Forslag til utforming av innhentet data

Område	Indikator 1				Indikator 2			
	2018		2020		2018		2020	
	Antall	Andel	Antall	Andel	Antall	Andel	Antall	Andel
Område 1								
Område 2								

### 5.3.2 Hierarki for administrative inndelinger for geografiske områder

Løsningen må kunne behandle ulike geografiske områder for å imøtekomme brukernes behov for oversikt over status og utvikling i ulike områder. Skissert datamodell bygger på en hierarkisk inndeling av administrative, geografiske områder basert på kartverkets inndelinger. Alle delområder mellom kommune og grunnkrets nivå kan bygges opp fra grunnkrets nivå, og det anbefales derfor at grunnkrets brukes som grunnleggende geografisk enhet i en eventuell løsning når dette er mulig. En nærmere beskrivelse av det geografiske datamaterialet kan sees hos [Kartverket](#), hvor data også kan lastes ned per fylke, kommune, stemmekrets og grunnkrets. Figuren nedenfor illustrerer sammenhengen mellom de ulike geografiske nivåene en løsning bør kunne behandle.

Levekårsindikatorerne bestilles i dag for levekårssoner, og kommunene står ansvarlig for å sette sammen grunnkretser ved bestillingen. Det er også mulig å bestille data på andre skreddersydde grunnkretssamlinger som skole- eller valgkrets. Ideelt sett hadde det vært bra å kunne bestille datagrunnlaget på grunnkrets nivå og gruppere i løsningen etter behov, slik at levekårsindikatorerne kan sammenlignes med data hentet inn på andre administrative enheter. Representant fra SSB har informert at det i noen forskningstilfeller er tillatt å levere data også på grunnkrets nivå, men at det kan vanskeliggjøre publisering og tilgjengeliggjøring av data i en løsning.



Figur 1 Hierarki for administrative inndelinger som grunnlag i datamodell

### 5.3.3 Definerings av levekårssoner, skolekrets og andre delområder

Flere av dagens løsninger fremviser data på levekårssonenivå. Levekårssoner er soner definert mellom SSB og enkeltkommuner, og gjenbrukes av begge til uthenting av indikatorer.

Følgende tabell er basert på et utsnitt fra Drammen kommune, og viser måten de definerer og bestiller data på levekårssonenivå. Alle grunnkretser tildeles en levekårszone eller en av to ekstraordinære soner; en sone uten areal og en uten innbyggere. «99. Uoppgitt grunnkrets» omfatter individer som av ulike grunner ikke er registrert med bostedsadresse i kommunen, men som av SSB er registrert som tilhørende kommunen. Ubebodde grunnkretser tas med i grunnlaget fordi det brukes i andre sammenhenger.

Tabell 4 viser et eksempel på sammenhengen mellom grunnkretser og levekårssoner slik de leveres til SSB ved databestilling. En liknende tilnærming kan også brukes til gruppering av grunnkretser for skolekretser og andre inndelinger som kan brukes i løsningen.

Tabell 4 Sammenhengen mellom grunnkretsnummer, grunnkretsnavn og levekårssone. Eksempel fra Drammen kommune.

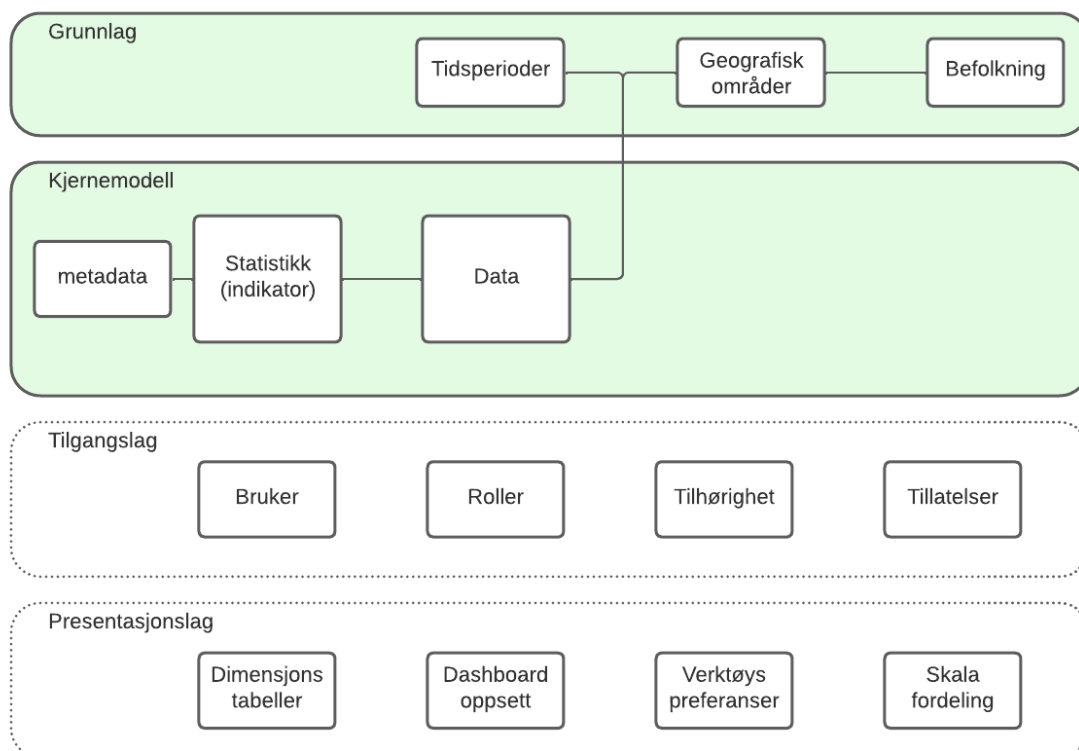
GRUNNKRETSNUMMER	GRUNNKRETSNAVN	LEVEKÅRSSONE
30050000	Uoppgitt grunnkrets	99. Uoppgitt grunnkrets
30050101	Åssiden 1	13. Vinnes
30050102	Åssiden 2	13. Vinnes
30050103	Åssiden 3	52. Marka og andre ubebodde grunnkretser

## 5.4 Konseptuell datamodell til indikatorer

Datakildene har stort sett samme overordnet format: Metadata (proveniens/tabell), geografisk tilhørighet, samt dimensjoner som år og alder. Det betyr at datakildene enkelt kan kobles i datamodellen, og at datamodellen mest sannsynlig vil kunne støtte framtidige datakilder.

Nedenfor presenteres en konseptuell datamodell som hensyntar egenskaper ved data og behov for funksjoner. Den bygger på fire lag.

1. **Grunnlag / Geografiske data:** Dette er data som endres sjelden og som beskriver det geografisk omfanget til administrative inndelinger.
2. **Kjernemodell / Statistisk data:** Dette er verdier tilknyttet indikatorene. Dette er data som endres regelmessig – fra kvartalsvis (flyttedata) til annethvert år (enkelte levekårsdata).
3. **Tilgangslag / Brukerdata:** Eierskap til kildedata for enkelte kommuner, tilgangs- og preferansedata for Dashboard. Brukerdata tilhører valgt løsning og anses i utgangspunktet ikke som en del av kjernedatamodellen.
4. **Presentasjonsdata:** Dette er innstillinger som tilhører løsningen f.eks. oppsett av løsning, utforming av dashboard og brukerpreferanser.



Figur 2 Skissert konseptuell datamodell

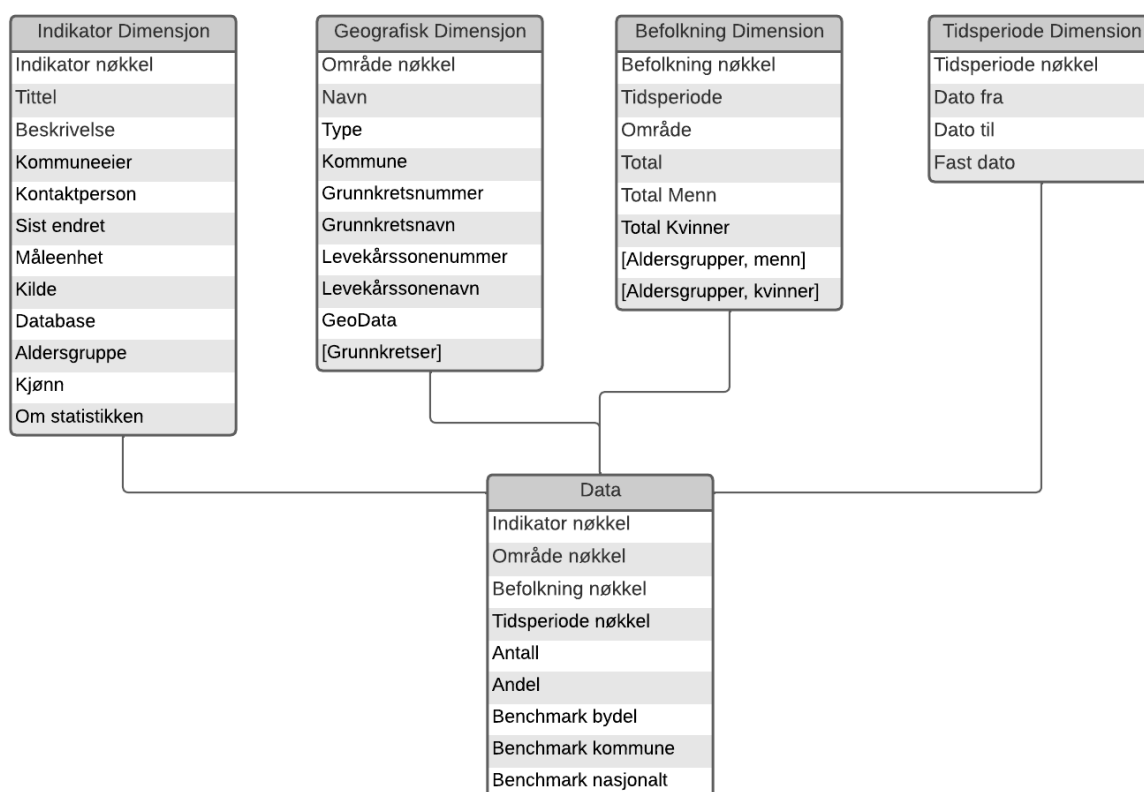
## 5.5 Rapporteringsdatamodell (dimensjonstabeller)

I datamodellering til forretningsanalytiske formål er det hensiktsmessig å skille datapunkter (verdier) fra dimensjoner (grupperings- og filteringsdata).

Verdier som tilhører en dimensjon (eksempelvis geografi) vil ha hver sin dimensjonstabell hvor den enkelte rad inneholder informasjon om inndelingen innenfor dimensjonen. For eksempel levekårssone eller andre metadata for en indikator. Datapunktene (eksempelvis antall og andeler) finnes i en stor datatabell som er tilknyttet slike dimensjoner ved bruk av en nøkkelidentifikator.

En slik modell er godt egnet for rapporteringsoppsett som skal kunne lese innhentet data og sammenligne på tvers av flere dimensjoner. Ved å følge modellen vil det bli lettere for brukere å forstå data som presenteres i løsningen.

Eventuell informasjon om brukere og preferanser for presentasjonsoppsett er ikke en del av datasettet som skal analyseres, og er i vårt eksempel holdt utenfor kjernemodellen. Slike data kan ivaretas av en tredjepartsløsning.



Figur 3 Skissert rapporteringsdatamodell

## 6 Mulige løsninger

I de forrige kapitlene har vi redegjort for brukerbehov og hvilke data som bør inkluderes i løsningen. Videre har vi presentert en konseptuell og en logisk datamodell som bør legges til grunn for å kunne nyttiggjøre seg av data på en god måte.

I dette kapitlet utforsker vi hvordan datamodell og identifiserte behov legger føringer for valg av innsynsløsning. Konkret vurderer vi ulike måter å tilfredsstille behovene på og gir en overordnet anbefaling om veien videre. I neste kapittel vil vi gå i dybden på hva det vil kreve å anskaffe og ta i bruk en slik løsning, herunder også eventuelle behov for veiledning og kompetansebygging, kostnader og ressurser for etablering og drift.

### 6.1 Funksjonelle krav og vurderingskriterier

I tillegg til å tilfredsstille de tekniske kravene den skisserte datamodellen forutsetter, bør en eventuell løsning kunne sikre at følgende funksjoner tilbys:

- Sammenlikninger av geografiske områder i kart og tabeller
- Se flere indikatorer sammen
- Legge til nye datakilder ved behov
- Gi oversikt over utviklingen i indikatorer over tid
- Gi tilgang til enkle eksportfunksjoner, herunder rådata dersom avtaler tillater det

I det følgende har vi vurdert mulige løsninger opp mot disse funksjonene, samt gjort vurderinger etter følgende kriterier:

1. *Kravspesifikasjonen* – hvilke løsning tilfredsstiller tekniske og brukermessige behov best?
2. *Best fit* – passer verktøyet godt inn i eksisterende økosystemer og kan det tas i bruk av målgruppen?
3. *Pris* – Hva kan en slik løsning koste, og hvordan vurderes dette opp andre kriterier?
4. *Tid for utvikling, oppsett og implementering* – Hvor lang er tiden for utvikling, oppsett og implementering
5. *Skalerbarhet mot fremtidig utvikling* – Hvor godt egnet er løsningen for fremtidig utvikling og fremtidige behov?
6. *Dataportabilitet* – Hvor enkelt kan data legges inn og hentes ut av løsningen?

### 6.2 Vurderte alternativer

En minimumsløsning som ville bidratt til å løse et av de viktigste behovene, ville vært å samle innkjøpet av data til en aktør. Ved å samle databestillingen for flere kommuner, vil man kunne oppnå tilgang til relevant data til redusert pris. Dette ville imidlertid ikke bidratt til å dekke funksjonalitetsbehov, og man vil ikke kunne si at man har skaffet til veie en innsynsløsning som bidrar til å fremstille data på en lett og intuitiv måte. Vi har derfor sett på løsninger i spennet mellom mindre justeringer i eksisterende løsning eller tilpasning av ulike hyllevareløsninger til å utvikle en helt ny, skreddersydd løsning.

Vi vurderte endringer i eksisterende løsninger som et reelt minimumstiltak for å imøtekomme behovene. Ved å ta utgangspunkt i en eksisterende løsning, vil man raskt kunne komme opp å gå. Samtidig ville et slikt tiltak innebære betydelig risiko for at man bygger videre på et uheldig grunnlag. Årsaken er at de fleste løsningene er bygget for spesifikke formål, og ikke nødvendigvis egner seg for å bygge ut en løsning som skal dekke de brede behovene kommunene har. Kostnaden av å videreutvikle en slik løsning, kan på grunn av utgangspunktet, fort overstige nytteverdien sammenliknet med andre tiltak. Slike løsninger er ikke videre vurdert. Grensesnitt og funksjoner fra eksisterende løsninger bør likevel legges til grunn som inspirasjon i det videre arbeidet.

En helt ny skreddersydd løsning utviklet fra bunnen og opp vil kunne sikre at man får dekket akkurat de behov man ønsker å dekke. En del av utviklingsarbeidet vil også kunne legges til grunn for utviklingen av et større økosystem av skreddersyde tjenester, dersom tjenesten utvikles av fast ansatte utviklere. Utviklingen av en ny, skreddersydd løsning innebærer å utvikle moduler for oppsett av dataplattform, dataimport og -eksport, tilgangsstyring, kartløsning og interaktive analysemuligheter. Utviklingen av en skreddersydd løsning innebærer i praksis å bygge opp funksjonalitet som allerede er tilgjengelig i andre hyllevareløsninger. I tillegg kommer betydelige prosjektledelseskostnader.

Det er også store risikoer knyttet til kostnadsutviklingen i egenutvikling av digitale løsninger. Et slikt utviklingsarbeid bør derfor innrettes etter en smidig metodikk som sikrer at man kontinuerlig forankrer utvikling av prosjektet opp mot brukerbehov og feedback. Slike prosjekter er tidkrevende og bør utvikles over flere faser. Erfaringsmessig vil utvikling av denne type løsninger fra bunnen koste opp mot 2-8 millioner kroner, avhengig av

skalerbarhet og kompleksitet. I tillegg vil det påløpe betydelige løpende kostnader til drift, vedlikehold og kontinuerlig utvikling.

Vi anbefaler derfor ikke at man utvikler en ny, skreddersydd løsning fra bunnen.

Det eksisterer flere mulig relevante hyllevareløsninger – alt fra utviklerorienterte løsninger som tilbyr front-endkapabiliteter for brukeres egne databaser til forretningsanalysevennlige løsninger med enkel import og eksportdata og gode presentasjonsmuligheter. De utviklerorienterte løsningene krever større investeringskostnader og mer egeninnsats ved oppstart og i drift, mens de forretningsanalysevennlige løsningene i større grad regnes som Software as a Service-løsninger og er enklere å sette opp og ta i bruk. Et eksempel på en leverandør i den første gruppen er Apache SuperSet.

Vi anser at løsninger fra den andre gruppen er mest relevante for å dekke identifiserte behov og tilbyr den beste balansen mellom funksjonalitet og kostnader. Gruppen inkluderer blant annet leverandører som Qlik Sense, PowerBI og Tableau.

I tillegg er det mulig å ta utgangspunkt i verktøy for romlige analyser, som ArcGIS. Noen av kommunene gjør dette i dag. Selv om man i vår kontekst ønsker å fremvise data i kart, er det ikke behov for slike avanserte romlige analyser. Verktøyene er heller ikke like velegnet som forretningsanalyseverktøy, og vurderes derfor som mindre velegnet for å dekke identifiserte behov hos kommunene.

De ulike leverandørene av forretningsanalyseverktøy (Qlik Sense, Power BI og Tableau) vil i stor grad kunne møte de samme behovene og tilbyr liknende funksjonalitet, men det er noe variasjon mellom dem. I en anskaffelsesprosess er det derfor viktig at man ikke setter krav på nøyaktig hvilken løsning man etterspør, men heller tydeliggjør hvilke behov man vil ha dekket på en måte som gjør det opp til den enkelte leverandør å sikre dette i sitt tilbud. Kostnadmessig vil det i utgangspunktet ikke være store forskjeller.

Vi begrenser derfor ikke vår anbefaling til én av disse løsningene, men vil i neste kapittel redegjøre for hva som skal til for å anskaffe en slik løsning og hva det vil innebære av økonomiske og administrative kostnader å etablere, drifte og vedlikeholde løsningen, samt forventninger til veilednings- og kompetansebehov for brukere.

Foreslåtte løsninger er stabile, velkjente og har høy sannsynlighet for å kunne vedlikeholdes over lang tid.

## 7 Nærmere beskrivelse av anbefalt løsning

Dette delkapittelet vil gi KDD informasjon om hva som må bestilles, hvilke forventninger man skal ha til en leveranseprosess og hva som bør anses som viktigst i et tilbud fra en leverandør. Videre gis det en beskrivelse av forventede behov for veiledning og bistand, en forutsetning for inkludering av nye kommuner og anslag på kostnader for etablering og drift av en eventuell løsning.

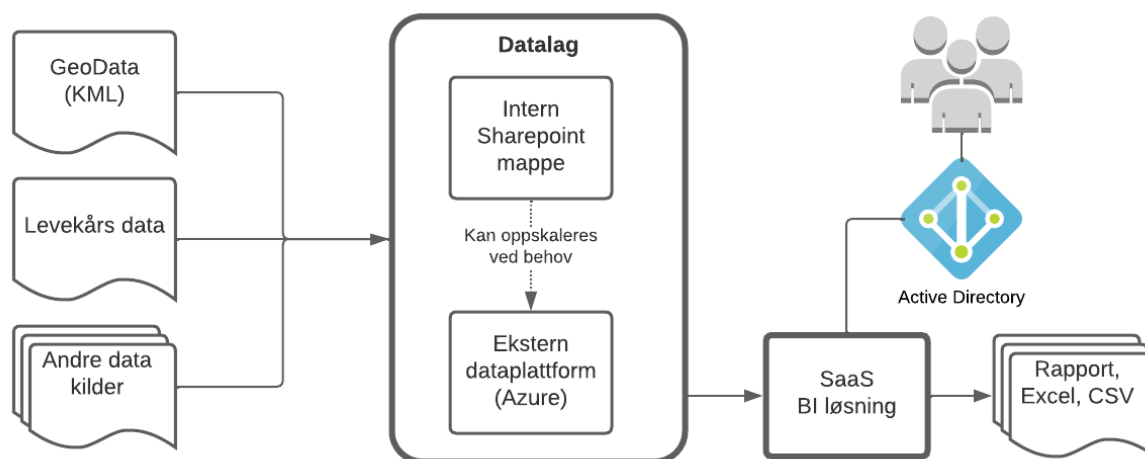
### 7.1 Forventninger til arkitektur og brukergrensesnitt

Vi viser her et eksempel på en teknisk arkitektur som er modellert etter dagens beste praksis og gjennomgår anbefalte krav til brukergrensesnittet. Andre arkitektoniske utforminger er også mulige, og eksempelet må ikke sees på som utelukkende. Ved bruk av hyllevareløsninger som her, vil arkitekturen være forholdsvis ukomplisert.

#### 7.1.1 Forslag til arkitektur

Ved bruk av en skybasert tredjeparts-løsning kan arkitekturen være betydelig forenklet sammenlignet med hva tilfellet ville vært med en selvutviklet løsning. Leverandør av tredjeparts-løsning vil ta seg av sikkerheten, ytelsen, og sikre pålitelig tilgang til løsningen, til stor besparelse av risiko, tid og kostnad for brukeren.

For en løsning som vil kunne bestå av en eller flere datakilder, et datalag som eventuelt kan oppskaleres til en fullverdig dataplattform, og med et skybasert forretningsanalyseverktøy med eksportfunksjonalitet og en tilgangsstyringstjeneste, er et forslag til arkitektur fremvist i Figur 4 nedenfor.



Figur 4 Forslag til arkitektur

Vi anbefaler at man skiller datagrunnlaget fra verktøyet i et separat datalag eller en dataplattform. Dette bidrar til å hindre at man låser seg til en leverandør, slik at man lettere kan skifte leverandør eller bruke data til andre formål uten kostbare migrasjonsprosjekter.

Ved behov for en fullverdig dataplattform, vil en etablering kreve ytterligere utviklingskompetanse. Kostnaden av etablering og videre drift vil være større. I denne konteksten er en fullverdig dataplattform vurdert til å være overflødig. Et enkelt oppsett uten betydelige flere datakilder enn det vi legger til grunn vil kunne bruke en SharePoint-mappe med Excel-filer som datalag. Vi anbefaler at man legger seg på dette nivået. Skalering til en mer avansert dataplattform vil være mulig på et senere tidspunkt hvis behovet endrer seg.

#### 7.1.2 Brukergrensesnitt

For å kunne realisere mulige gevinster av en ny innsynsløsning, dekke identifiserte brukerbehov og skape en felles forståelse av formålet med løsningen bør brukergrensesnitt utarbeides gjennom arbeidsgrupper som består av representanter fra ulike sluttbrukergrupper. Ved å legge til rette for en slik prosess vil man kunne sikre tilstrekkelig kvalitet og brukerglede samtidig som man sikrer at løsningen dekker forventede brukstilfeller.

Det anbefales at man haren smidig tilnærming til både utviklingsprosess og eventuell dataplattformutvikling dersom behovet for en mer avansert og kompleks løsning oppstår i framtiden. Ved å skalere utviklingen med små og hyppige forbedringer i grensesnittet vil man kunne sikre at man ivaretar hensyn til at løsningen skal være lett å bruke og intuitiv. Da vil det også være enklere for brukere å venne seg til – og forstå – endringer som blir gjort.

Ulike verktøy for forretningsanalyse vil ha ulike brukergrensesnitt, men alle vil kunne levere enkle og intuitive brukeropplevelser samtidig som identifiserte behov til funksjoner ivaretas.

Ut fra identifiserte brukerbehov, bør det stilles forventninger til at brukergrensesnittet i en ny løsning dekker følgende funksjonaliteter og egenskaper:

1. **Kartoversikt:** At bruker kan velge et geografisk område (sone eller krets) direkte i et kart, via tekstsøkefelt eller ved å klikke seg gjennom en overordnet liste (kan være en lang liste med mange kommuner i løsningen). Kommuner med data i løsningen bør fremheves. Det bør være mulig å begrense visning til en utvalgt kommune.
2. **Sammenlikninger av områder:** At bruker kan velge flere områder på kart for sammenlikning. Utvalgte områder fremheves på kart, mens datapunkter for utvalgte områder vises i tabell for en eller flere indikatorer samtidig. Det bør være mulig å sammenlikne med referanseindekser, eksempelvis gjennomsnittet for kommunen eller landsdelen. Fordi sammenlikning av flere områder og indikatorer i samme graf kan være lite oversiktlig, anbefales det at man tar hensyn og vurderer alternativer med tabellarisk fremstilling der det er naturlig.
3. **Sammenlikning av indikatorer:** At bruker kan se flere indikatorer samtidig for et utvalgt område i tabell eller kurver. Det skal være mulig for brukeren å velge hvilke indikatorer vises. Indikatorer skal også kunne sammenliknes med referanseindekser.
4. **Endring over tid:** At bruker skal kunne sammenlikne områder og indikatorer over tid med referanseindekser. Man kan oppnå dette både ved å fremstille datapunkter i tabeller eller figurer. Videre bør man forvente at kartløsningen skal kunne vise prosentvis endring i en indikator mellom to utvalgte perioder, eksempelvis med fargeskalaer og tilhørende forklaring.
5. **Data- og figureksport:** Dersom dataavtaler med underliggende dataleverandører tillater det, bør det være mulig å eksportere data fra løsningen, enten i visuelle framstillinger eller i form av Excel-/CSV-filer. Deling av rådata kan i enkelte tilfeller gjøres mellom KDD og individuelle kommuner utenfor løsningen.

### 7.1.3 Tilgjengelighet

Fra kunnskapsinnhenting kommer det frem at det trolig ikke vil være et behov for å gjøre en eventuell løsning tilgjengelig for allmennheten. Vi har derfor lagt til grunn at tilgang til løsningen skal begrenses til relevante personer i involverte kommuner og departement. Vi anbefaler at en sentral aktør, eksempelvis KDD, styrer tilgang og kontrollerer brukertilisenser. Det kan gjøres via MS Active Directory ved valg av Power BI.

I praksis vil det være mulig å legge til rette for at kommunene kan bruke *noen* data til egne offentlige løsninger, men det varierer mellom ulike datakilder og indikatorer. Denne muligheten bør vurderes fortløpende, typisk i samråd med dataleverandør.

En fordel ved valg av Power BI er at kommuner som allerede har lisenser kan få tilgang til løsningen uten ytterligere vederlag ved bruk av MS Active Directory.

## 7.2 Prosess for bestilling av data

For å kunne etablere løsningen, må data innhentes. For levekårsindikatorene vi legger til grunn som et utgangspunkt, betyr det at kommunene må definere levekårssoner eller andre relevant inndelinger for sine områder. Man vil da kunne bestille data for sonene fra SSB.

Videre anbefaler vi at databestilling gjøres i samarbeid mellom kommune og administreres sentralt, eksempelvis fra departementet. For det første er det betydelige muligheter for kostnadsbesparelser ved at man samler flere kommuner i én bestilling. For det andre vil sentral administrasjon av prosessen bidra til å forenkle senere inkludering av flere kommuner i samarbeidet, både ved at kompetansen samles og videreføres over tid og ved at samtidig som det blir enklere å bruke standardiserte prosesser for å definere opp soner og bistå kommuner ved inkludering.

Vi har ikke grunnlag for å foreslå hvordan en standardisert prosess for utvelgelse av levekårssoner bør se ut, da det i stor grad vil være behov for både lokal områdekunnskap og fagspesifikk kompetanse på levekårsutfordringer. Vi anbefaler imidlertid at departementet i samråd med samarbeidende kommuner ser på muligheten for å etablere en slik prosess.

Ved inkludering av nye soner i en innsynsløsning, må løsningen klargjøres for de nye sonene. Slike soner kan enkelt opprettes i de løsningene vi foreslår.

## 7.3 Behov for veiledning og bistand

Behovet for veiledning og bistand kan deles inn i to bolker; veiledning for god bruk av en løsning og bistand til å etablere og drifte løsningen over tid.

### 7.3.1 Veiledning for bruk av løsningen

Gjennom intervjuene kommer det frem at det trolig ikke vil være store behov for veiledning i bruk av en eventuell løsning, i alle fall ikke dersom det benyttes en tredjepartsløsning som foreslått her. Både Tableau og Power BI er utformet slik at de fleste vil kunne bruke løsningene for innsiktsarbeid etter kort tid.

Et tiltak for å sikre at brukerne får verdi fra løsningen, vil være å involvere dem fra start, for eksempel gjennom arbeidet med å fastsette ønsket brukergrensesnitt med videre. Eventuelle leverandører vil også kunne holde introduksjonskurs for kommunene som en del av leveransen. Det er også mulig å inkludere fremtidig støtte som en del av en eventuell anskaffelse.

Noen brukere vil trolig også trenge ytterligere veiledning (inkludert nye brukere som kommer til etter hvert). Det anbefales derfor at man utarbeider en enkel veileder for bruk av løsningen. Denne, sammen med annen relevant dokumentasjon<sup>1</sup> bør gjøres tilgjengelige for alle brukere.

Et tredje tiltak, er å huske på at mer funksjonalitet og mer avanserte kapabiliteter i brukernes hender gjerne driver frem et økt behov for veiledning og bistand. I oppsettet bør det derfor gjøres vurderinger knyttet behovet for at løsningen skal kunne benyttes av mennesker med ulik erfaring og analysekompetanse.

### 7.3.2 Bistandsbehov for etablering og drift

Selv om foreslåtte løsninger er enkle å sette opp sammenliknet med løsninger som krever mer utvikling, legges det til grunn at det vil være mest hensiktsmessig å hente inn bistand fra et eksternt miljø for å etablere løsningen, importere nye data ved jevne mellomrom og legge til nye kommuner i løsningen over tid.

Kostnadsberegningene i 7.4 forutsetter derfor at man anskaffer bistand til etablering og enkelte driftsoppgaver. Det er nærmere beskrevet nedenfor.

## 7.4 Hva vil det kreve å etablere og drifte en slik løsning

Dette delkapittelet gir et anslag på hva det krever å etablere og drifte en eventuell løsning.

Det vil være nødvendig å planlegge for ressursbruk for å etablere løsningen, for å innhente og importere data og for å skaffe nødvendig veiledning for bruk eller bistand til å utføre arbeidsoppgaver.

De viktigste kostnadsdriverne i utformingen av løsningen er beskrevet kort nedenfor (fra mest til minst kostnadsdrivende):

1. **Databestilling:** Levekårsdata, med historikk, for utvalgte kommuner er strengt nødvendige for løsningen. Kostnaden kan ikke unngås, men gjennomsnittskostnaden per kommune er fallende i antall kommuner ved samlet bestilling. Å skaffe til veie data fra andre eventuelle datakilder på levekårsdataene vil medføre ytterligere kostnader enn det vi har grunnlag for å beskrive nedenfor.
2. **Antall datakilder:** Dess flere datakilder, dess større behov for en dedikert dataplattform. I utgangspunktet vil det ikke være nødvendig med egen dataplattform, men et senere tillegg av en slik plattform vil medføre økte etablerings-, drifts- og vedlikeholdskostnader.
3. **Antall brukere:** I de vurderte skyløsningene, må hver bruker ha egen lisens. Denne kostnaden følger i stor grad eventuell vekst i antall brukere. I noen tilfeller kan det være hensiktsmessig å inkludere lisenser med flere administrative funksjoner til en høyere enhetspris. Vi presenterer disse prisene, men regner med at det vil være behov for grunnfunksjoner for alle brukere.
4. **Kompleksitet i løsningsfunksjonalitet:** Vurderte løsninger vil kunne imøtekomme løsningsfunksjonaliteten vi forutsetter nødvendig, men ved behov for ytterligere funksjonaliteter enn det vi har lagt til grunn overfor, er det mulig at både etableringskostnader og opplæringsbehov vil vokse.
5. **Bruerveiledning:** Vi forutsetter at det i liten grad vil være behov for særlig brukerveiledning utover det som kan imøtekommes av et enkelt veiledningsdokument. I kombinasjon med økt kompleksitet kan det imidlertid oppstå et behov for ytterligere veiledning. Et tiltak for å redusere senere veiledningsbehov er å utvikle brukergrensesnittet (samt endelige funksjonsvalg og omfanget av datakilder) i tett samarbeid med tenkte brukere ved oppstart. Det kan bidra til en hensiktsmessig balanse mellom brukernes ønsker til (og forståelse av) løsningens funksjonalitet og dermed redusere behovet for ytterligere veiledning.

---

<sup>1</sup> For Tableau og Power BI eksisterer det en rekke digitale veiledere og annen dokumentasjon tilgjengelig på nett.



### 7.4.1 Kostnadsoverslag

I det følgende redegjør vi for og presenterer anslag på økonomiske kostnader til etablering, drift, innkjøp av data, eventuell inkludering av flere kommuner på sikt og veiledningsressurser.

#### 7.4.1.1 Etableringskostnader

For å etablere løsningen, må man gjennomføre en rekke mindre aktiviteter.

Innledningsvis er det nødvendig å bestemme seg for hvilke datakilder og indikatorer som skal inkluderes. I våre beregninger har vi lagt til grunn at det som et minimum skal anskaffes og klargjøres for inkludering av leveårsstatistikk levert av SSB på definerte leveårssoner for aktuelle kommuner.

For å sikre at løsningen tilpasses faktisk bruk og at riktig analytisk funksjonalitet opprettes, bør man gjennomføre en detaljert behovsanalyse hos kommunene. Det kan for eksempel løses ved å samle kommunene og eventuell leverandør av innsynsløsningen i workshops eller brukergrupper. Man må se dette opp mot hvilke data man skal legge til rette for.

Når man har oversikt over datakilder, indikatorer og funksjoner, må en datamodell konkretiseres og dimensjonstabeller settes opp i løsningen. Man kan deretter bestille og importere data i løsningen.

Når grunnlaget er på plass, vil man typisk begynne å tilpasse løsningen til sitt tenkte formål, for eksempel ved å tilpasse verktøy i løsningen, definere analyseområder og bygge dashboard (oversiktlig fremstillinger) for brukerne. Deretter bør det utarbeides rutinger for å forenkle fremtidig dataimport, eksempelvis ved å bestemme navn- og datastruktur for innkommende filer, hvordan man skal sikre datakvaliteten og teste pålitelighet etter import.

Endelig bør det settes av ressurser til å forfatte dokumentasjon av løsningen og utarbeide en digital veiledning for fremtidig bruk.

Basert på erfaringer fra sektoren, vil en markedsanskaffelse av bistand til å gjennomføre dette arbeidet møte interesse i markedet på budsjetter rundt 500 000 til 700 000 kroner ekskludert merverdiavgift.

Det vil trolig være lettere å skaffe bistand til et prosjekt for Microsoft-produkter som Power BI enn for Tableau, da det er flere miljøer med ekspertise innenfor dette produktet. Det kan også gjøre det lettere å skaffe til veie eventuell driftsstøtte og veiledning i framtiden.

#### 7.4.1.2 Faste driftskostnader

Det vil være nødvendig å planlegge for ressurser til drift etter at løsningen er etablert. I et tilfelle uten en dedikert dataplattform, vil driftsløsningene i all hovedsak bestå av lisenser til brukere av løsningen. Ved behov for en dataplattform vil det også påløpe nettlagringskostnader (hosting).

De mest aktuelle løsningene som vil kunne dekke krav og forventninger til en innsynsløsning er Software as a Service-løsninger med månedlige avgifter som følger antall brukere. Prisnivå og betalingsstruktur varierer noe mellom løsningene, illustrert ved Tabell 5 for de to største leverandørene.

Tabell 5 Abonnementskostnader for Power BI og Tableau. Ulike lisensstyper. April 2022.

LØSNINGSLEVERANDØR	LISENSTYPE(R)	MÅNEDSKOSTNAD PER BRUKER
Power BI	Power BI Pro	90 kroner
	Power BI Premium	180 kroner
Tableau	Creator	830 kroner
	Explorer self-service analytics	400 kroner
	Viewer	140 kroner

Så lenge departementet har noen som kan ta seg av databestilling, importering og kvalitetssikring når nye data blir gjort tilgjengelig, vil det ikke være andre kostnader tilknyttet fast drift av innsynsløsningen. Ved bruk av ekstern bistand kan arbeidet trolig gjennomføres til om lag 50 000 kroner.

#### 7.4.1.3 Datakostnader

Som grunnlag for å vurdere kostnader for innhenting av data til løsningen ligger erfaringer fra samtaler med SSB.

For et tilfelle hvor fem kommuner ønsker leveårsstatistikk fra SSB for årene 2012-2020 inndelt i leveårssoner og skolekretser, kan SSB tilby dette til en forventet kostnad lik 275 000 kroner ekskludert merverdiavgift. Ved behov for andre skreddersydde soner kan dette tillegges samme bestilling uten betydelig endring i pris.

Kostnaden er i liten grad avhengig av antall år man ønsker tilsendt. Framtidige bestillinger er derfor forventet å koste 275 000 kroner gitt samme antall kommuner. Det er verdt å merke seg at å gå fra 5 til 10 kommuner ikke dobler kostnaden – gjennomsnittskostnaden er sterkt fallende i antallet kommuner så lenge bestillingen skjer samlet.

Dersom én kommune skal tillegges utenfor en samlet bestilling, vil det derimot koste opp mot 115 000 kroner ekskludert merverdiavgift. Det er derfor store gevinster å hente i å samle flere kommuner i en bestilling.

#### **7.4.1.4 Inkludering av kommuner på senere tidspunkt**

For å kunne inkludere flere kommuner i løsningen må man planlegge for enkelte merkostnader tilknyttet forberedelse av bestilling og importering, kvalitetssikring og test av innhentet datamateriale. Det er antatt at nødvendig veiledning til bruk av innsynsløsningen dekkes av utarbeidet veiledningsmaterieell.

I kostnadsberegningen er det antatt at man har etablert en fremgangsmåte for å dele kommunen inn i interessante levekårssoner. Selve inkluderingsprosessen vil kunne se ut som følger:

1. I et samarbeid mellom databestiller (eksempelvis KDD) og den nye kommunen defineres levekårssoner etter en predefinert prosess.
2. Databestiller sender en forespørsel til dataleverandør etter historiske data for relevante levekårssoner
3. Levekårssonene defineres i løsningen, og data importeres, kvalitetssikres og testes.
4. Kommunen får tilgang til veiledningsdokumentasjon og en demonstrasjon av løsningen

Fordi et samlet datasett for én kommune koster 115 000 kroner per bestilling, men kvantumsrabatten er betydelig, anbefales det at eventuelle nye kommuner inkluderes bolker eller i sammenheng med normale oppdateringer av datamaterialet.

#### **7.4.2 Samlede kostnader**

Ved å gjøre noen antakelser knyttet til hvordan arbeidsoppgaver i etablerings- og driftsfasen løses, samt vedrørende antall kommuner som skal benytte innsynsløsningen fra start, er det mulig å gi et anslag for oppstarts- og driftskostnader, samt kostnaden av å inkludere flere kommuner på sikt.

I det følgende har vi lagt til grunn at arbeidsoppgavene i etableringsfasen og ved framtidig inkludering av nye kommuner løses av innleide konsulenter à 1 500 kroner ekskl. mva. per time. I praksis vil det trolig være mulig å redusere timekostnaden, enten ved å sette forventninger til senioritet og makspris i en utlysning eller ved å bruke egne ressurser der det er hensiktsmessig. Oppgavene som skal løses er beskrevet i 7.4.1.1.

For beregningsformål er det videre forutsatt at hver kommune mottar to lisenser, samt at departementet har en egen lisens for å administrere løsningen. Ved valg av Power BI som leverandør impliserer det 990 kroner per måned i et tilfelle med fem deltakende kommuner. Det kan godt tenkes at enkelte kommuner allerede har Power BI-lisenser gjennom eventuelle Microsoft365-lisenser. Antallet lisenser påvirker i meget liten grad samlede kostnader.

Det forutsettes også at det i utgangspunktet kun er levekårsdata fra SSB som kjøpes inn, og at datagrunnlaget skal oppdateres annethvert år. Ved etablering kjøpes det også historiske data tilbake til 2012. Ved import av nytt datamateriale er det antatt at det brukes innleid arbeidskraft, men det er i utgangspunktet ikke slik at arbeidsoppgavene ikke kan løses av egne ressurser.

En oppsummering av kostnadsanslagene er gjengitt i det følgende.

Ved valg av hyllevareløsning, ser vi at forventede etableringskostnader er lave til moderate sammenliknet med hva tilfellet ville vært ved egenutvikling av en ny løsning, se Tabell 6.

Tabell 6 Anslag på oppstartskostnader

KOSTNADSTYPE	BESKRIVELSE	ESTIMERT KOSTNAD (EKS.MVA.)
Konsulentbistand til oppsett	Oppsett av geografiske grunnlag, datamodellering, implementering av løsning og utarbeidelse av en brukerveiledning	kr 500 000 – 700 000
Innkjøp av levekårsdata	Data for fem kommuner. Levekårssonenivå og skolekretser for tidsperioden 2012-2020	kr 275 000
<b>SUM OPPSTARTSKOSTNADER</b>		<b>KR 775 000 – 975 000</b>

Under forutsetningene overfor, vil de årlige driftskostnadene ligge rundt 175 000 kroner ekskludert merverdiavgift. Se Tabell 7.

Tabell 7 Anslag for årlige driftskostnader

KOSTNADSTYPE	BESKRIVELSE	ESTIMERT KOSTNAD (EKS.MVA.)
Power BI-lisenser	11 lisenser à 90 kroner per måned	kr 11 880
Levekårsdata	Bestilles annethvert år à 275 000 kroner	kr 137 500
Import og kvalitetssikring	Innføring av nye data i løsningen à 50 000 kroner	kr 25 000
<b>SUM ÅRLIGE DRIFTSKOSTNADER</b>		<b>KR 174 380</b>

Ved behov for å inkludere flere kommuner i løsningen, vil det påløpe noen oppstartskostnader, som vist i Tabell 8 nedenfor.

Tabell 8 Anslag for oppstartskostnader ved inkludering av én ekstra kommune

KOSTNADSTYPE	BESKRIVELSE	ESTIMERT KOSTNAD (EKS.MVA.)
Konsulentbistand	Bistand til oppsett og import av nye levekårssoner og bestilling av data	kr 50 000
Levekårsdata	Kostnad for én ekstra kommune	kr 115 000
<b>SUM EKSTRA KOSTNADER VED INKLUDERING AV ÉN KOMMUNE</b>		<b>KR 165 000</b>

Kostnaden av å inkludere flere kommuner skalerer ikke i et ett-til-ett-forhold med antallet kommuner. Kostnaden per kommune vil være fallende i antallet kommuner man bestiller for samtidig. Det er mulig at et lite antall kommuner kan tillegges tilnærmet kostnadsfritt hvis man samler bestillingen med en regelmessig oppdatering av eksisterende data.

I tillegg vil det være nødvendig å sikre et tilstrekkelig antall lisenser for de nye kommunene.

Ved behov for å legge til data fra andre datakilder er det forventet å kreve mellom 40 til 80 timer å klargjøre, importere, kvalitetssikre og teste. Omfanget avhenger av hvorvidt data kommer med de samme geografiske inndelingene og derfor enkelt kan inkluderes, eller om det er behov for større justeringer. Ved bruk av eksterne konsulenter legger vi til grunn at det vil være mulig å løse oppgavene for mellom 50 000 og 100 000 kroner ekskl. mva. per nye datakilde.

## 8 Oppsummering

Kommunal- og distriktsdepartementet ønsket å få utredet mulighetene for, samt kostnadene av, en innsynsløsning som imøtekommer oppfordringen fra By- og levekårsutvalget og legger til rette for et bedre og mer tilgjengelig kunnskapsgrunnlag for kommuner og andre interessenter.

I rapporten har vi redegjort for hvilke behov og forventninger mulige brukere vil ha til en slik løsning, vurdert hvordan løsningen bør utformes med hensyn til innhenting og bruk av data og vurdert kostnader for etablering, drift, datainnhenting og framtidig veiledning i bruk av en slik løsning.

For å gjøre dette, har vi gjennomført en overordnet kartlegging av krav og forventninger hos et utvalg mulige brukere som dekket følgende grunnleggende behov hos kommunene:

- Å kunne sammenlikne områder på detaljert geografisk nivå i kart og tabeller
- Å kunne se flere indikatorer sammen
- Å kunne legge til nye datakilder
- Oversikt over utvikling i indikatorer over tid
- Tilgang til enkle eksportfunksjoner
- Enklere og mindre kostbar anskaffelse av relevant data

I tillegg kommer det frem at kommunene i dag opplever å ha for lite ressurser avsatt til arbeid med bestilling, strukturering og analyse av datagrunnlagene.

Vi har deretter utarbeidet en datamodell for rapporteringsformål og spesifisert funksjonelle behov til løsningen basert på kartleggingen. Vi har videre undersøkt og vurdert flere alternative løsninger som kan tilfredsstille disse behovene. Det er vår vurdering at den mest kostnadseffektive løsningen som dekker identifiserte behov hos kommunene er å tilpasse en hyllevareløsning for forretningsanalyseverktøy og gjennomføre en samlet databestilling for alle kommunene. Det vil være betydelig billigere enn å utvikle en egen løsning, og er forventet å være betydelig enklere å ta i bruk og drifte over tid.

Basert på erfaringstall fra liknende oppdrag, vil etablering av en slik løsning kunne skje gjennom ekstern bistand til en samlet kostnad mellom 775 000 og 975 000 kroner ekskl. mva.

Beregnete årlige driftskostnader, under forutsetning om at datagrunnlaget oppdateres annethvert år, er forventet å ligge på rundt 175 000 kroner ekskl. mva.

Vi har også vurdert hvordan ytterligere kommuner kan innlemmes i et samarbeid på tid. Vi har identifisert store muligheter for kostnadsbesparelser ved å a) innlemme flere kommuner samtidig og b) innlemme kommunene i sammenheng med ordinære oppdateringer av datamaterialet. Årsaken er at marginalkostnaden av å tilføre én ekstra kommune til en ordinær bestilling er uvesentlig sammenliknet med bestilling av data for en enkeltkommune.

Foreslått tiltak vil gi mulighet til å framstille relevant data på en intuitiv og lettfattelig måte i visuelle løsninger. Det vil, for de fleste kommunene, utgjøre en betydelig forbedring fra i dag. Det største enkeltbidraget av løsningen – og som vil treffe alle kommunene – er trolig at data bestilles samlet og standardisert. Det bidrar til å styrke og tilgjengeliggjøre et godt grunnlag for vurderinger i den enkelte kommune til en lavere kostnad enn i dag.

Slik vil tiltaket bidra til at kommunene frigjør midler som i dag benyttes til å drifte og utvikle egne løsninger, samt til å dekke til dels betydelige kostnader tilknyttet anskaffelse av data.

Samtidig vil man skape et styrket grunnlag for videre samarbeid mellom kommunene og departementet.

På den annen side representerer tiltaket en økt kostnad og merarbeid for departementet sammenliknet med i dag. Dette kan til dels motvirkes ved at det etableres en form for medlemsavgift eller annen mekanisme for kostnadsfordeling mellom kommunene og departementet. Det er grunn til å tro at kommunene vil oppleve betydelige besparelser selv dersom kostnadene deles likt mellom gruppene.

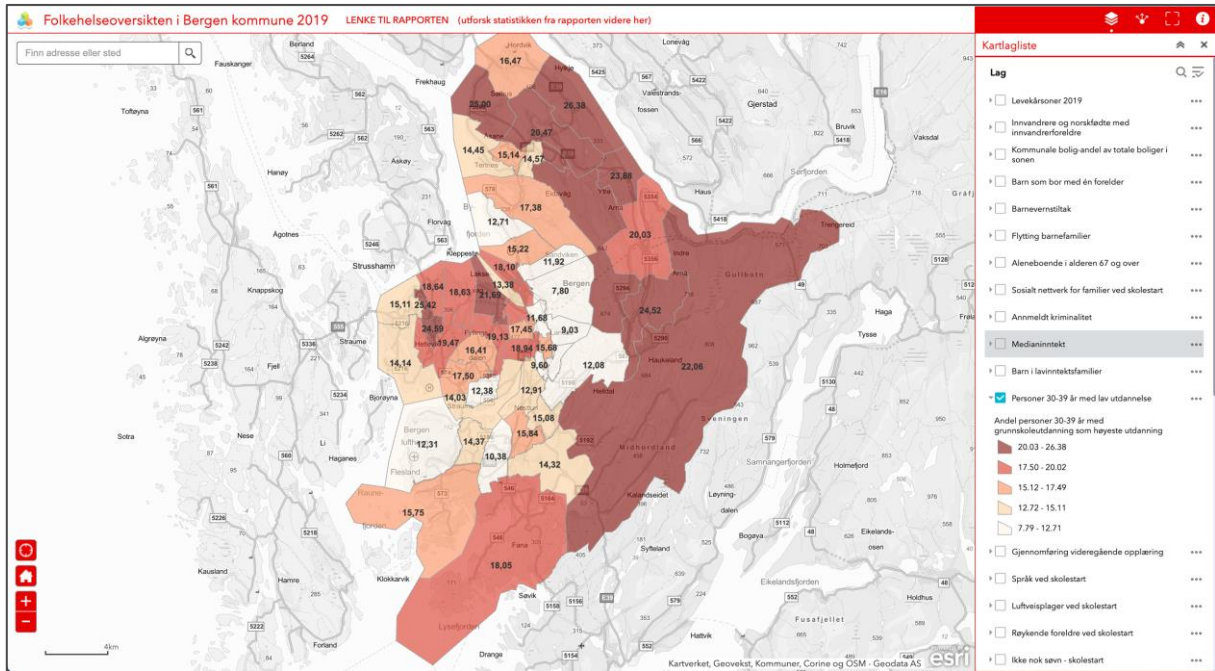
En vellykket gjennomføring krever at departementet samarbeider godt med kommunene, og motsatt. Det bør etableres en arena for kunnskapsutvikling knyttet til bruk av løsningen, og hvor behov og tilbakemeldinger kan kommuniseres fortløpende. Videre bør det fastsettes en standardisert prosess for å omgjøre grunnkretser til levekårssoner. Det vil forenkle databestilling ved inkludering av nye kommuner over tid.

## 9 Vedlegg

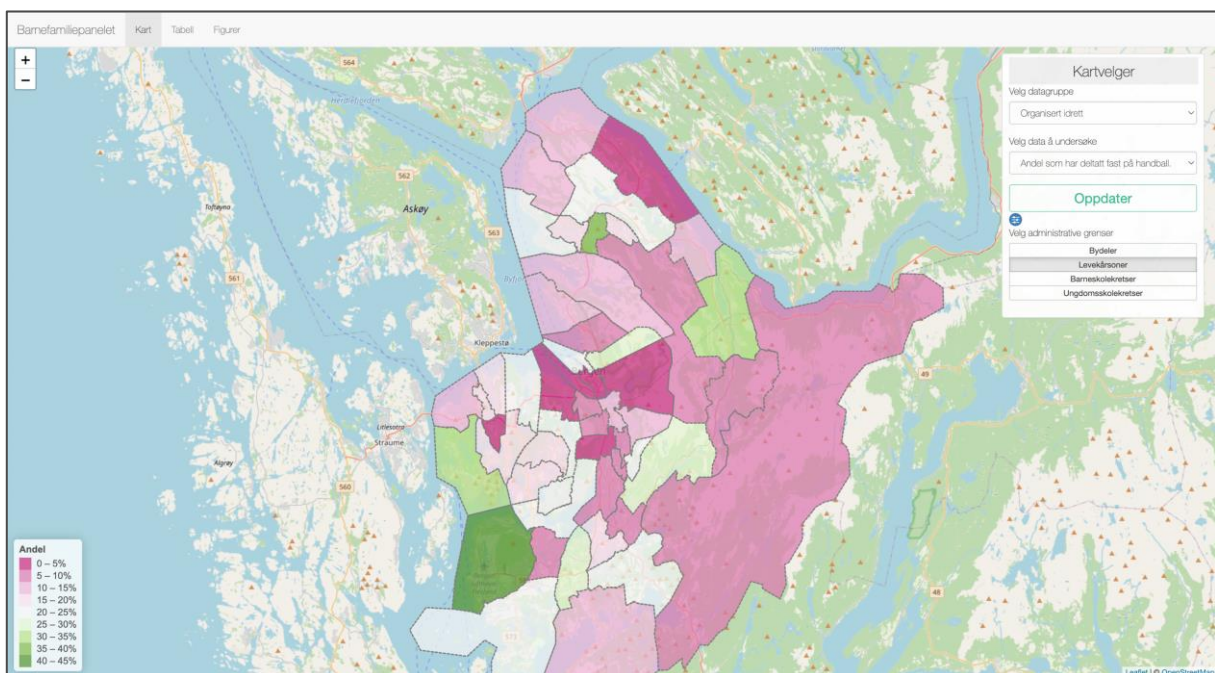
### 9.1 Offentlig fremstilling av data hos kommuner

Her viser vi til eksisterende offentlige løsninger hos kommuner som fremstiller både levekårs- og folkehelsedata på forskjellige måter.

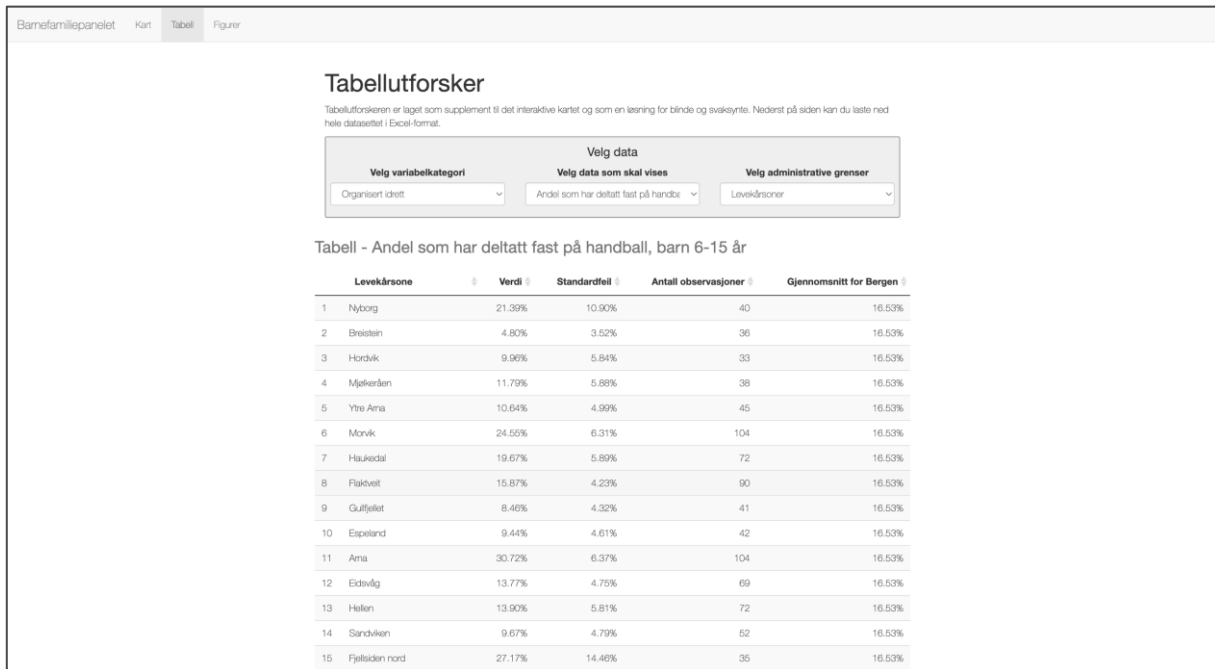
#### 9.1.1 Bergen



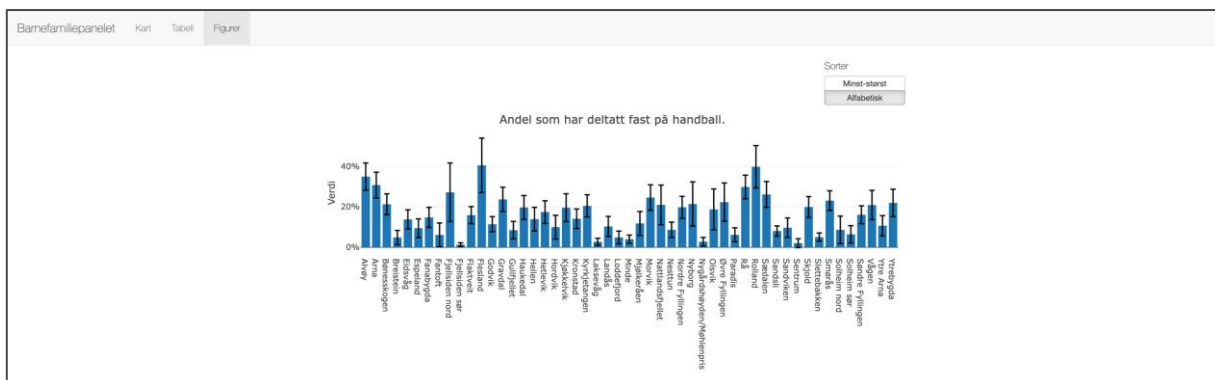
Folkelseoversikten i Bergen Kommune 2019



Bergen barnefamiliepanelet - kartvisning

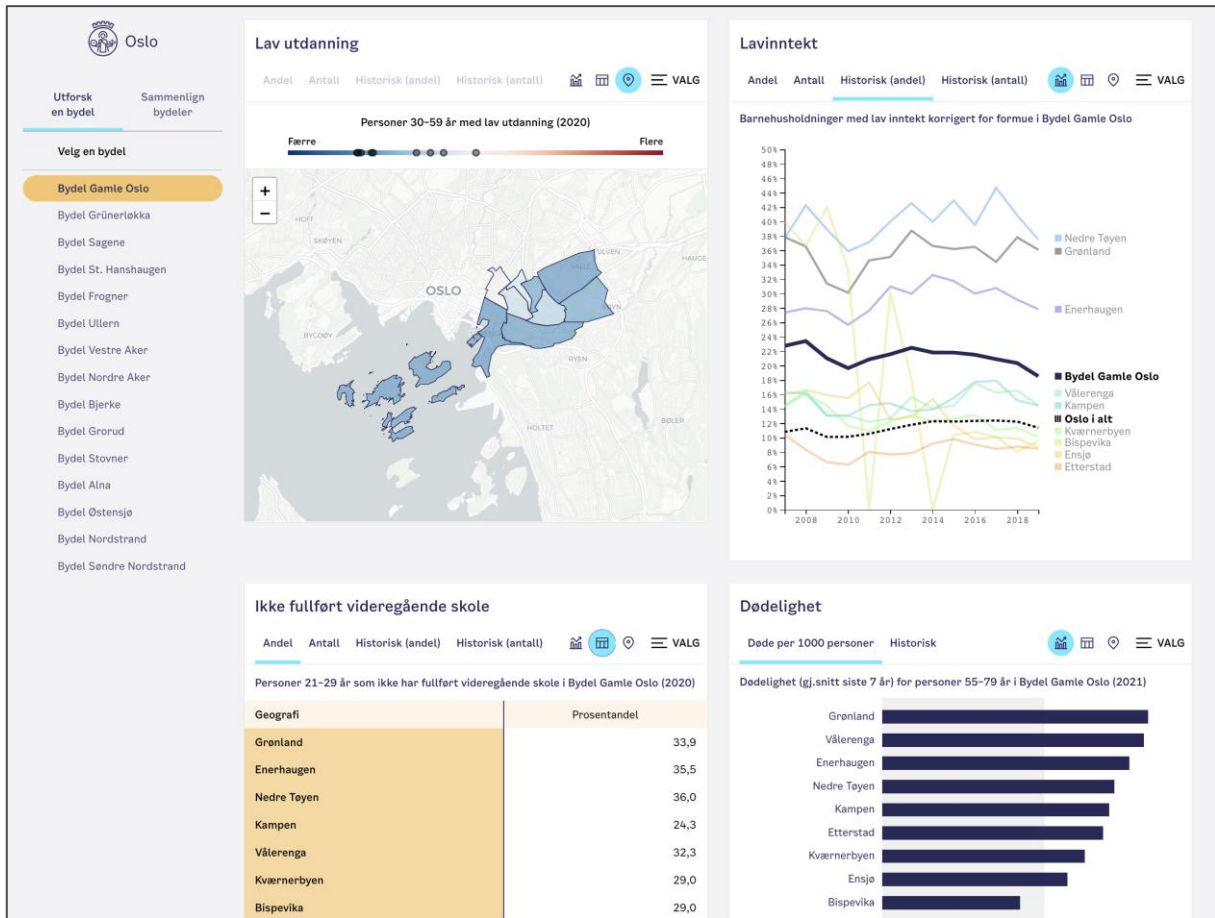


Bergen barnefamiliepanelet - tabellvisning

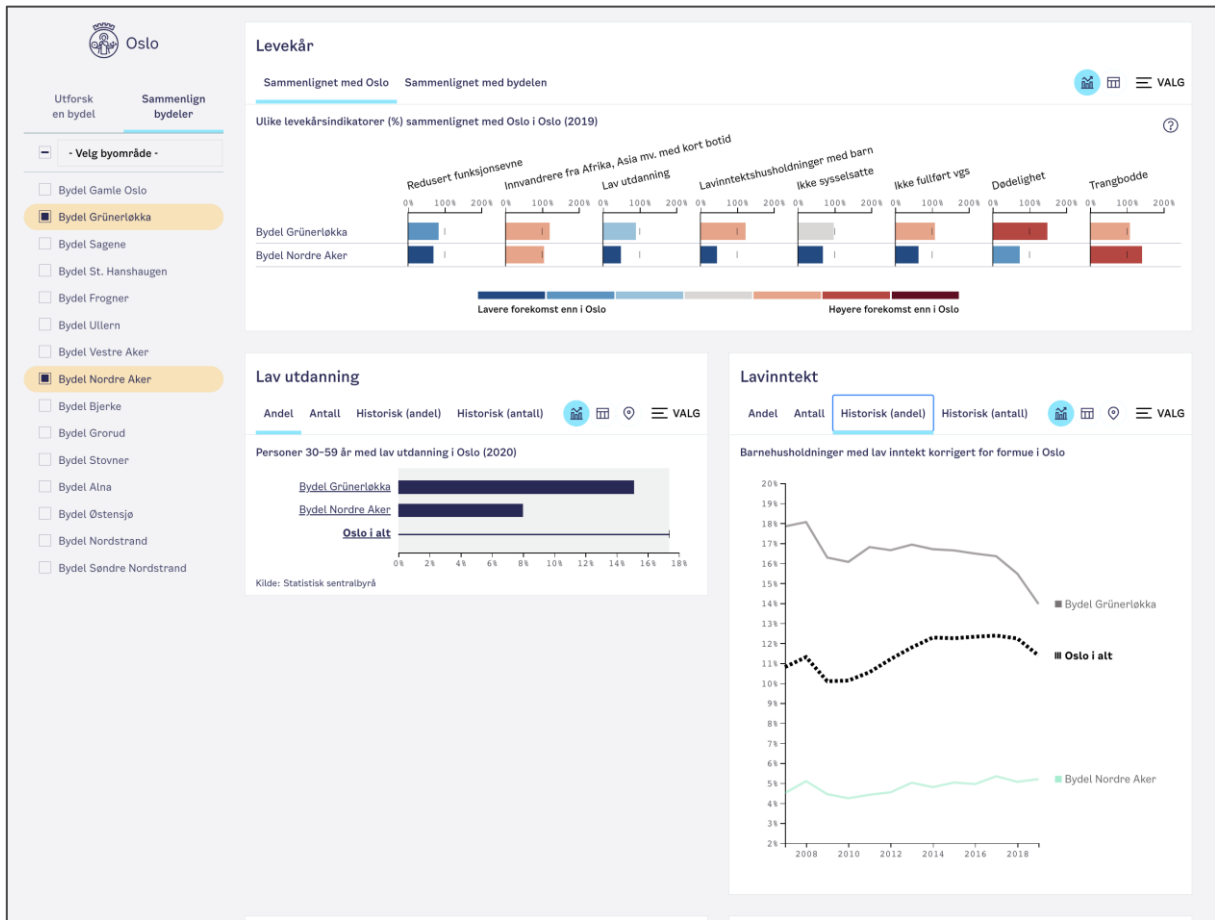


Bergen barnefamiliepanelet - figurvisning

## 9.1.2 Oslo



Oslo bydelsfakta – sammenlikning av grunnkretser



Oslo bydelsfakta – sammenlikning av bydeler



### 9.1.3 Stavanger



## 9.1.4 Trondheim

