

Norconsult AS

## ► Analyse av bruk av DOK og temadata i arbeidsprosesser etter PBL

Oppdragsnr.: 5195899 Dokumentnr.: 101 Versjon: 1 Dato: 2019-12-02



**Oppdragsgiver:** Statens kartverk  
**Oppdragsgivers kontaktperson:** Arvid Lillethun  
**Rådgiver:** Norconsult AS, Konrad Klausens vei 8, NO-8003 Bodø  
**Oppdragsleder:** Martin Hoset  
**Fagansvarlig:** Martin Hoset  
**Andre nøkkelpersoner:** Morten Lippestad, Kristoffer Rein, Caroline Granberg Ågren

1	2019-12-02	Rapport	mahos, krire, cawgr	krire	mahos
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

## ► Forkortelser

DOK = Det offentlige kartgrunnlaget

DTM = Digital terrengmodell

FKB = Felles KartdataBase

KPA = Kommuneplanens arealdel

KU = Konsekvensutredning

NGU = Norges geologiske undersøkelse

NIBIO = Norsk institutt for bioøkonomi

NVE = Norges vassdrags- og energidirektorat

pbl. = Plan- og bygningsloven

SSB = Statistisk sentralbyrå

WMS = Web Map Service

## ► Ordforklaring

Datasett = Samling av en eller flere objekttyper som til sammen beskriver et tema i DOK.

Ikke prissatte konsekvenser = Konsekvenser som ikke kan regnes i kroner, slik som naturmangfold, kulturminner og landskap.

Kartlag = Kartvisning i en kartløsning, kan bestå av en, deler av en eller flere datasett.

Kartløsning = Leverandørens webkart, f.eks. Naturbase.no, miljøstatus.no eller NVE-atlas.

Leverandør = Leverandør eller dataeier av temadata. Eksempelvis NVE, NGU eller Miljødirektoratet.

Utreder = Ekspert innen et spesifikt fagfelt som gjør detaljerte utredninger innen et tema i en konsekvensutredning.

Prissatte konsekvenser = Samfunnsøkonomiske konsekvenser som kan regnes i kroner. Herunder:

- Trafikant- og transportbrukernytte
- Operatørnytte
- Budsjettkonsekvens for det offentlige
- Trafikkulykker
- Restverdi
- Skattekostnad
- Støy og luftforurensing
- Klimagassutslipp

## ► Sammendrag

Dette prosjektet er gjennomført høsten 2019 av Norconsult AS på oppdrag fra Statens kartverk. Formålet med prosjektet var å få en bedre forståelse av hvordan DOK-datasettene brukes i forbindelse med utarbeiding av arealplaner, hvordan styrker og svakheter i kvalitet og dokumentasjon påvirker arbeidsprosesser og det endelige resultatet når det gjelder ulike arbeidsoppgaver etter pbl.

I prosjektet er det fokusert på kommunedelplaner og reguleringsplaner med og uten konsekvensutredninger. Det er gjennomført caseintervjuer med arealplanleggere og utredere i Norconsult for å analysere hvordan de har arbeidet med DOK-datasett i til sammen 9 forskjellige caser. Casene har stor tematisk og geografisk spredning. I tillegg til caseintervjuene er det gjennomført en workshop med 10 arealplanleggere i Norconsult.

Basert på caseintervjuene er det dannet et bilde av hvordan arealplanleggere og utredere arbeider med DOK-data og andre informasjonskilder. Det er sett på framgangsmåte, datasett og informasjonskilder som brukes, kvalitet og usikkerhet, brukervennlighet og dokumentasjon, mangler og forslag til forbedringer samt gjenbruk av innsamlede data.

Det viste seg at en del av intervjuobjektene hadde liten kjennskap til DOK og at ingen av de som ble intervjuet hadde sett den komplette listen med DOK-datasett. De fleste arbeider mye med dataleverandørenes kartløsninger, mens noen jobber med WMSer og kun noen av de mer erfarne utredere arbeidet med vektordata. Et gjennomgående tema i mange av intervjuene er at det er krevende med mange forskjellige kartløsninger hos leverandørene, med mange datasett og mye man må skaffe seg oversikt over. Derfor anbefales en samlet løsning enten med alle datasett i samme kartløsning eller som en portal med informasjon om og lenker til alle aktuelle kartløsninger. Det er også ønskelig med mer informasjon om datasettene og deres begrensninger, som metadata for integrasjon i plan-relaterte brukerverktøy eller i leverandørenes kartløsninger.

Hva som gjøres av kvalitetskontroll og vurderinger av datasettene er i stor grad avhengig av erfaring og kjennskap til det aktuelle fagfeltet. Det vil si at utredere og erfarne planleggere ofte er mer kritiske til datasett de kjenner godt der de også kjenner datasettenes begrensninger. På mer overordnet nivå og for data man kjenner mindre, gjøres det ofte mindre kvalitetskontroll.

En del av datasettene i DOK har dårlig dekningsgrad eller fullstendighet. Dersom man ikke kjenner datasettet godt, kan det være vanskelig å forstå hva og hvor det er kartlagt. Derfor er det ønskelig med flere dekningskart som viser hvor datasettene er kartlagt og med hvilken kartleggingsstrategi dataene er kartlagt. Det er også et ønske om mer kartlegginger av en del viktige datasett, blant annet innen naturmangfold i sjø, støy og friluftsliv.

I caseintervjuene ble det også nevnt en del datasett og temaer der det er lite kartlegginger i dag, der det kunne vært aktuelt med et DOK-datasett:

- Økologiske funksjonsområder
- Modellbaserte kart på natur og økologi
- Jordbruk og skogbruk, driftstatus
- Jaktvald
- Drikkevannskilder
- Vindpåvirkning
- Skoler, barnehager og institusjoner
- Skolekretsgrenser
- Hensynssoner for alle kraftledninger

- VA-data, stikkrenner og kulverter
- Parkeringsbehov, gang- og sykkelruter

I forbindelse med planarbeid gjøres det ofte nykartlegginger og registreringer av data der DOK-dataene er utdaterte eller området ikke er kartlagt, men for de fleste temaer og fagfelt er det ikke klare rutiner for å få oppdatert de offentlige databasene. Den største begrensingen for dette er tid og penger, og det er sjelden satt av ressurser til dette i planarbeidet, men det begrenses også av strenge krav til datasettene, vanskelige dataformater og krav om tredjepartskontroll. For å få tatt vare på mer av nyregistreringene som gjøres, bør det stilles krav fra offentlige etater om hva som skal registreres av nykartlegginger slik at det blir enklere for konsulenter å sette av tid til, og ta seg betalt for å gjøre denne jobben.

## ► Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>8</b>
1.1	Det offentlige kartgrunnlaget	8
<b>2</b>	<b>Metoder</b>	<b>10</b>
2.1	Intervjuer	10
2.2	Workshop	10
2.3	Begrensninger	10
<b>3</b>	<b>Arealplanleggeres arbeidsmetoder</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Gjennomgang av caser</b>	<b>15</b>
4.1	Oversikt over caser	15
4.2	Case 1: Områderegulering for akvakulturanlegg i Syltefjorden	16
4.3	Case 2: Utvikling av deler av Strendene, fullføring av kommunedelplan for Sandnessjøen	22
4.4	Case 3: Kommunedelplan for nytt hensettingsanlegg i Drammensområdet	27
4.5	Case 4: Reguleringsplan med KU for fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 Høgkastet–Hønefoss	31
4.6	Case 5: Prosjektering av kommunal infrastruktur i byutviklingsområder i Oslo	36
4.7	Case 6: Detaljregulering for Fagerlia felt 4.2 og H.1	40
4.8	Case 7: Detaljregulering for Bjørgan	45
4.9	Case 8: Detaljregulering for Stiklestad allé 2–8	49
4.10	Case 9: Detaljregulering for Hovsmoen	53
<b>5</b>	<b>Workshop med arealplanleggere og ansvarlig søker</b>	<b>57</b>
5.1	Framgangsmåte	57
5.2	Datakilder og datasett	57
5.3	Kvalitet og usikkerhet	58
5.4	Brukervennlighet og dokumentasjon	58
5.5	Mangler og forslag til forbedring av datasett	58
5.6	Gjenbruk av data	58
<b>6</b>	<b>Resultater</b>	<b>59</b>
6.1	Kjennskap til DOK	59
6.2	Hvordan DOK-data brukes	59
6.3	Framgangsmåte	60
6.4	Datakilder og datasett	61
6.5	Kvalitet og usikkerhet	64
6.6	Brukervennlighet og dokumentasjon	66
6.7	Mangler og forslag til forbedring av datasett	67
6.8	Gjenbruk av data	67

<b>7</b>	<b>Anbefalinger</b>	<b>69</b>
7.1	Forslag til forbedring av kartløsninger	69
7.2	Forslag til forbedring av datasett	69
7.3	Forslag til nye datasett i DOK eller annen informasjon	70
7.4	Andre forbedringsforslag	70
7.5	Anbefalinger til planleggere og utredere	71
<b>8</b>	<b>Bibliography</b>	<b>72</b>
<b>9</b>	<b>Vedlegg 1 – Oversikt over kommentarer for DOK-datasett</b>	<b>73</b>
<b>10</b>	<b>Vedlegg 2 – intervjuguide</b>	<b>79</b>

# 1 Innledning

Denne rapporten er resultatet av et prosjekt gjennomført av Norconsult Informasjonssystemer (NOIS) og Norconsult Plan høsten 2019. Prosjektet er gjennomført på oppdrag av Statens kartverk og bygger videre på analysen av DOK som NOIS gjennomførte høsten 2017.

I analysen i 2017 ble det gjennomført workshoper med kommunale brukere samt intervjuer og vurderinger av fagpersoner i Norconsult, og det resulterte i enkeltvise vurderinger av egnethet for samtlige 144 datasett i det offentlige kartgrunnlaget. Det var da fokus på tematisk egnethet samt vurderinger av kvalitet, dokumentasjon og nøyaktighet.

I dette prosjektet er det ønskelig å gå ett skritt videre for å få en enda bedre forståelse av hvordan DOK-datasettene brukes i forbindelse med utarbeiding av arealplaner, hvordan styrker og svakheter i kvalitet og dokumentasjon påvirker arbeidsprosesser og det endelige resultatet når det gjelder ulike arbeidsoppgaver etter pbl.

For å få et godt bilde av hvordan temadataene brukes i det daglige arbeidet, er det gjennomført casestudier med intervjuer for et variert utvalg av arealplanoppdrag som er gjennomført av Norconsult de siste årene. Casestudiene skal resultere i bedre innsikt i hvordan temadata brukes i de ulike stadiene i planprosessen og i relevante utredninger. Der det er aktuelt, skal det kartlegges forbedringspotensialer, utfordringer og anbefalinger til nye datasett i DOK.

For å få et bredere tilfang av informasjon og som et supplement til casestudiene, ble det gjennomført en workshop med deltakere fra planavdelingen og arkitekturavdelingen fra Norconsults hovedkontor i Sandvika. Workshopen tok ikke utgangspunkt i caser, men så på mer generelle erfaringer med DOK og temadata.

Prosjektet er gjennomført i tett dialog med Statens kartverk med hyppige statusmøter. Representanter fra Statens kartverk har også deltatt på de fleste caseintervjuene.

## 1.1 Det offentlige kartgrunnlaget

Det offentlige kartgrunnlaget (DOK) er offentlige geografiske data som er tilrettelagt for kommunenes plan- og byggesaksarbeid. Formålet med det offentlige kartgrunnlaget er å sikre en kunnskapsbasert og effektiv planlegging og saksbehandling.

Det er kommunal og moderniseringsdepartementet som bestemmer hvilke data som skal inngå på den nasjonale DOK-datalisten. Per november 2019 var det 146 datasett i det offentlige kartgrunnlaget. Den komplette oppdaterte oversikten over DOK-datasett ligger i Geonorge (<https://register.geonorge.no/det-offentlige-kartgrunnlaget>).

Datasettene er levert av følgende eiere:

1. Artsdatabanken
2. Avinor
3. Bane NOR
4. Direktoratet for mineralforvaltning
5. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)
6. Fiskeridirektoratet
7. Forsvarsbygg
8. Fylkeskommunene
9. Fylkesmannen i Finnmark
10. Fylkesmannsembetene



11. Geovekst
12. Havforskningsinstituttet (HFI)
13. Bane NOR
14. Kartverket
15. Klima og miljødepartementet
16. Kystverket
17. Landbruksdirektoratet
18. Miljødirektoratet
19. Norges geologiske undersøkelse (NGU)
20. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)
21. Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO)
22. Riksantikvaren
23. Statens vegvesen
24. Statistisk sentralbyrå (SSB)
25. Statnett

Enkelte kommuner har også lokale DOK-datasett. Statens kartverk har ansvaret for å følge opp DOK overfor nasjonale etater og kommuner.

## 2 Metoder

Arbeidet med denne rapporten har tatt utgangspunkt i kvalitative metoder. Kvalitative metoder baserer seg på materiale fra samtale, observasjon eller tekstlig informasjon, og ikke tallbasert informasjon som for kvantitative metoder.

Det er benyttet to metoder for å innhente informasjon:

- Intervjuer
- Workshop

De to metodene presenteres i de påfølgende delkapitlene.

### 2.1 Intervjuer

For å få innsikt i planleggerens og utredernes bruk og forståelse av DOK-data, er intervju valgt som metode. I prosjektets innledende fase ble det valgt ut ni oppdrag/case som Norconsult har vært involvert i. Casene presenteres i kapittel 4.

Totalt ni planleggere og utredere er intervjuet. Alle intervjuobjektene er ansatt i Norconsult.

Det er utarbeidet en intervjuguide med forslag til spørsmål som kunne stilles i intervjuene. Intervjuguiden var ment som et hjelpemiddel og skulle ikke nødvendigvis følges slavisk. Intervjuobjektene fikk tilsendt intervjuguiden i forkant av intervjuene.

### 2.2 Workshop

For å få innspill fra enda flere planleggere og utredere, ble det avholdt en liten workshop med ti deltakere fra planavdelingen og arkitekturavdelingen fra Norconsults hovedkontor i Sandvika.

I forbindelse med workshopen fikk deltakerne én gruppeoppgave der de gikk gjennom DOK-listen og markerte hvilke datasett de bruker i sitt arbeid. I tillegg ble utvalgte spørsmål fra intervjuguiden diskutert i plenum.

Målet med workshopen var å få innspill fra flere planleggere, og var ment som et supplement til caseintervjuene.

### 2.3 Begrensninger

Intervjuene og workshopen har gitt innsikt i et relativt bredt utvalg av caser og temaer, men med kun 9 forskjellige caser og intervjuobjekter har det ikke vært mulig å belyse alle temaer og problemstillinger like godt. For noen problemstillinger er det bare en kilde og det er ikke gjort intervjuer med utredere innen alle temaer som konsekvensutredes.

Skred i bratt terreng og reindrif er to temaer som relativt lite belyst i caseintervjuene siden dette var perifere temaer i de aktuelle casene og utredningene.

Det var to intervjuer med utredere innen naturmiljø som ga mange gode innspill, så dette temaet er nok noe overrepresentert i resultatdelen.

Case 2 ble utarbeidet i 2008-2009, og dermed før DOK-begrepet ble innført, dermed må erfaringene fra denne casen tolkes ut ifra dette.

En annen begrensning er at alle intervjuobjektene jobber som konsulenter, og er ansatt i Norconsult. Det vil si at alle intervjuene og resultatene er sett fra konsulentenes synspunkt og basert på deres bruk og tilnærming til datasettene. Samtidig har det nettopp vært et mål i denne studien også å få belyst konsulenter bruk av DOK.

## 3 Arealplanleggeres arbeidsmetoder

Som en bakgrunn for å forstå caseintervjuene og resultatene bedre, følger her en beskrivelse av en arealplanleggers hverdag og arbeidsmetoder i Norconsult.

### 3.1.1 Kort om Norconsult

Norconsult arbeider mye med rådgivningsoppdrag for offentlig og private utbygginger. I forbindelse med de fleste større utbyggingstiltak stiller plan- og bygningsloven krav om reguleringsplan før byggearbeidene kan ta til. For særlig omfattende utbygginger, særlig innenfor samferdselssektoren, kan det i tillegg være hensiktsmessig med egen plan på kommunedelplannivå. Reguleringsplaner og kommunedelplaner er saksfelt som det arbeides mye med, og det gjennomføres oppdrag med stor variasjon både innen geografisk spredning, tiltakstyper og kompleksitetsgrader på geografi og tema. Dette gjenspeiles i denne rapporten med et bredt utvalget caser.

### 3.1.2 Arealplanleggerens arbeidsmetoder

Leverandørenes kartløsninger og DOK-data er sentrale hjelpemidler i en arealplanleggers arbeidshverdag, men brukes mest i forbindelse med utarbeidelsen av planforslag og konsekvensutredning.

I innledende fase av en planprosess eller i forbindelse med oppstartsmøte innhentes basiskart med FKB-data, og man drar oftest på befaring i planområdet. Det foretas også søk i de mest brukte kartløsningene for å skaffe oversikt over om det er temaer som det må tas spesielt hensyn til i den videre planprosessen.

Parallelt med eller i forkant av planprosessen, pågår ofte et prosjekteringsarbeid der arkitekter og ingeniører prosjekterer bygninger og anlegg som tenkes realisert. Vanligvis har de utarbeidet et skisse- eller forprosjekt som reguleringsplanen utarbeides på basis av, og planleggeren er ofte involvert i denne prosessen.

Det er nå blitt vanlig at utbyggingsprosjektene gjøres modellbasert i stedet for tegningsbasert. De enkelte prosjekterende disipliner har ofte sine egne prosjekteringsverktøy som er tilpasset prosjektering innenfor sitt fagområde, og da gjerne med ulike filformat. Da brukes det ofte en samordningsmodell for å skaffe oversikt over og koordinere de forskjellige fagenes modeller.

Normalt vil produksjon av selve reguleringsplanen bli avvventet til prosjekteringen er kommet så langt at fysiske rammene for tiltaket er klarlagt, men det er heller ikke uvanlig at det utarbeides skisser underveis, som underlag for samspill med andre involverte fag.

I de fleste plansaker er det krav til utredning av enkeltfag i form av en separat utredning eller en kortere omtale i planbeskrivelsen. I de mer omfattende planene som innebærer «vesentlige virkninger for miljø og samfunn» er det gjennom plan- og bygningsloven § 4-2 krav om konsekvensutredning (KU). Typiske eksempler på fag som det ofte pleier å bli stilt krav om konsekvensutredning av er gjerne grunnforhold, trafikk, støy, naturmangfold og kulturminner. En del utredninger kan ofte bli utarbeidet av arealplanleggeren selv, mens mer omfattende arbeider gjøres av egen utreder. I utgangspunktet vil hovedtyngden av utredningsarbeidet avvventes til utbyggingens hovedtrekk er fastlagt. Samtidig kan de funn og vurderinger som følger av utredningsarbeidet gi verdifull input til prosjekteringen. Det regnes derfor som en fordel med tidlig involvering av utredningsfagene. Utrederne har som regel en bedre kjennskap til de mest aktuelle kartportalene og datasettene for sitt fag enn planleggerne.

Arealplanleggerne i Norconsult bruker programvare som Focus Arealplan til utarbeidelse av plankart. I samspill med prosjektering benyttes CAD-verktøy som AutoCAD og i større prosjekter brukes ofte innsyns- og samordningsverktøy som Infracore, Navisworks eller Solibri til samhandling med andre involverte fag.

Mange av utrederne og noen arealplanleggere bruker GIS-verktøy til analyser. Da er ArcGIS mest brukt, men man benytter seg også av ISY WinMap og andre programmer.

Produksjon av planforslaget er bare en mindre del av en arealplanleggers arbeid. Mye tid går også med til koordinering mot andre fag og deltakelse i tverrfaglig møtevirksomhet. Plan- og bygningsloven stiller krav til medvirkning og en stor del av tiden kan gå med til møter med berørte myndigheter og aktører, folkemøter og annet medvirkningsarbeid. Ofte er også arealplanleggeren oppdragsleder eller har fagansvar for hele eller deler av plan- og utredningsleveransen. I en slik rolle går betydelige deler av tiden med til koordinering og tilrettelegging, prosjektoppfølgning, rapporter, framdrift, prosjektøkonomi, framdriftsplanlegging og annet administrativt arbeid.

### **3.1.3 Bruk av DOK-data i arealplanens faser**

Normal saksgang i reguleringsplansaker er vist i Figur 1.

Ved bestilling av oppstartsmøte og i selve oppstartsmøte kan det sjekkes noe DOK-data som grunnlag for å vurdere hvilke temaer som skal utredes eller undersøkes. Basert på det som kommer fram i oppstartsmøtet utarbeider konsulentene et forslag til et planprogram som må godkjennes og fastsettes av kommunen. I denne fasen brukes relativt lite DOK-data.

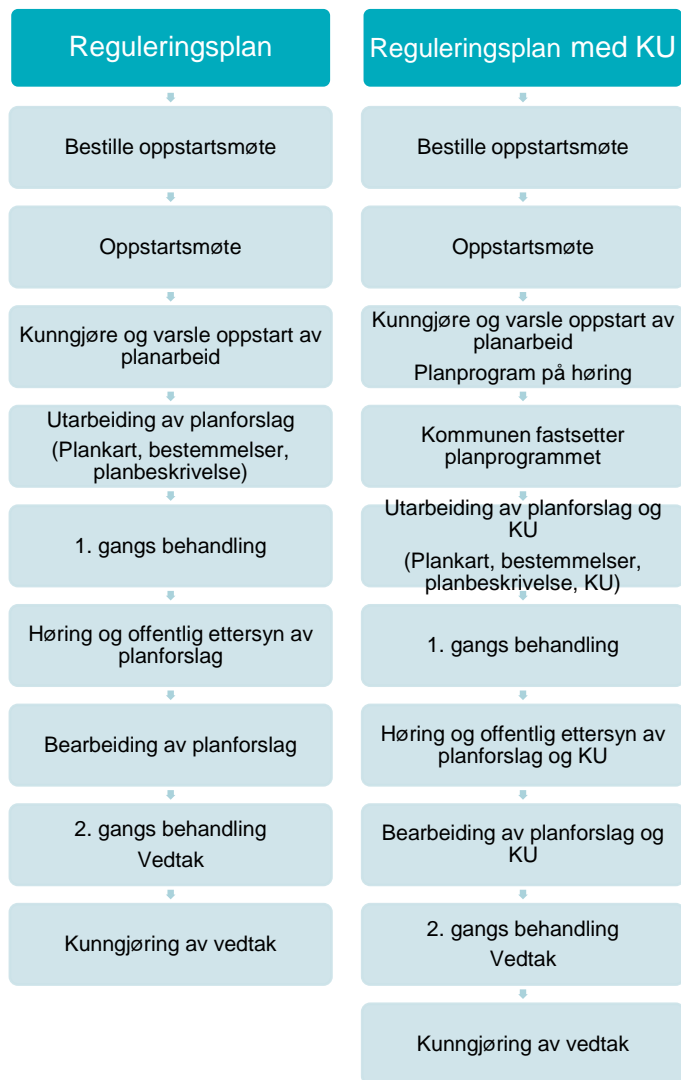
I utarbeidelsen av planforslaget og en eventuell konsekvensutredning er DOK-data viktig og brukes i stor grad, særlig via leverandørenes kartløsninger.

Når et planforslag er levert følger 1. gangs behandling, høring og offentlig ettersyn av planforslaget. I denne prosessen blir det i liten grad innhentet nye DOK-data, men det som ligger av informasjon og vurderinger i planbeskrivelse og konsekvensutredninger blir brukt til å vurdere de planfaglige valgene som er tatt. Basert på dette følger eventuelt en ny runde med bearbeiding av planforslaget og KU der DOK-data kan spille en stor rolle.

I siste fase følger en 2. gangs behandling fra kommunens administrasjon der de oppsummerer de vurderingene som er gjort og kommer med sine anbefalinger og sin innstilling. Dette baseres i stor grad på det som foreligger i planbeskrivelsen og eventuelt konsekvensutredninger og det innhentes i liten grad nye data.

Basert på rådmannens innstilling og politiske vurderinger gjøres det et vedtak i plansaken. I den grad DOK-data brukes her er det hentet direkte fra planbeskrivelse og konsekvensutredninger.

Dersom det skulle bli innsigelser i planprosessen er det ofte med tanke på et spesifikt tema innen et fagfelt der en instans eller myndighet mener at temaet ikke er godt nok ivaretatt. I denne prosessen kan det være aktuelt å gjøre supplerende undersøkelser dersom datagrunnlaget fra DOK innen dette temaet er for dårlig, men det handler oftest mer om hvordan forskjellige hensyn skal vektas opp mot hverandre.



Figur 1: Normal saksgang i private reguleringsplaner med og uten konsekvensutredning

## 4 Gjennomgang av caser

Det er gjennomført intervjuer med planleggere og/eller utredere i 9 forskjellige caser for å skape et best mulig bilde av hvordan DOK-data og temadata brukes i arbeidet etter PBL. Casene ble valgt ut ifra kriterier om variasjon i geografi, størrelse, detaljeringsgrad og type prosjekt. Dette ble gjort for å få frem så mange problemstillinger/utfordringer som mulig knyttet til bruk av DOK-datasett i planarbeid.

### 4.1 Oversikt over caser

Planleggere og/eller utredere fra følgende ni caser er intervjuet:

1. Områderegulering for akvakulturanlegg i Syltefjorden
2. Utvikling av deler av Strendene, fullføring av kommunedelplan for Sandnessjøen
3. Kommunedelplan for nytt hensettingsanlegg i Drammensområdet
4. Reguleringsplan med KU for fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 Høgstet–Hønefoss
5. Prosjektering av kommunal infrastruktur i byutviklingsområder i Oslo
6. Detaljregulering for Fagerlia felt 4.2 og H.1
7. Detaljregulering for Bjørgan
8. Detaljregulering for Stiklestad allé 2–8
9. Detaljregulering for Hovsmoen

Navnet på intervjuobjektene presenteres ikke.

Det første intervjuet med informant 1 i case 1 var i utgangspunktet et testintervju, men ga også gode resultater og er tatt med i rapporten.

I tabell 1 følger en oversikt over intervjuobjektene.

Informant	Case	Fagfelt	Erfaring
1	1	Plan og landskapsbilde	Bachelor i landskapsplanlegging og master i by- og regionplanlegging. 3 års relevant erfaring.
2	1	Naturmiljø	Cand. Scient i biologi. 13 års relevant erfaring.
3	2	Plan	Hovedfag i samfunnsgeografi. 16 års relevant erfaring.
4	3	Friluftsliv, by- og bygdeliv	Hovedfag i statsvitenskap og master i miljørett. 13 års relevant erfaring.
5	4	Naturmiljø	Master i naturforvaltning. 15 års relevant erfaring.
6	5	Trafikk	Sivilingeniør veg, transport og geomatikk 11 års relevant erfaring.
7	6, 8	Plan	Cand. Agric i arealplanlegging og jordskifte. 23 års relevant erfaring.
8	7	Plan	Master i arealplanlegging og eiendomsfag. 19 års relevant erfaring.
9	9	Plan	Master of Arts. 24 års erfaring med arealplan og før det 12 års erfaring i kommunal administrasjon og forvaltning.

Tabell 1: Oversikt over intervjuobjektene og deres fagfelt og bakgrunn.

## 4.2 Case 1: Områderegulering for akvakulturanlegg i Syltefjorden



Figur 2: Planområdet sett mot nordøst. (Foto: SalMar)

<b>Intervjuobjekter</b>	Utredning landskapsbilde Utredning naturmiljø
<b>Type plan</b>	Områderegulering med KU
<b>Hensikten med planen</b>	Tilrettelegge for akvakulturanlegg i sjø
<b>Planområdets beliggenhet</b>	Syltefjord i Båtsfjord kommune, Finnmark
<b>Oppstart planarbeid</b>	Høsten 2018
<b>Hvor i planprosessen på intervjuetidspunktet</b>	Høring og offentlig ettersyn av planforslag.
<b>KU-temaer</b>	Naturmiljø og forurensning Landskapsbilde
<b>Andre viktige temaer</b>	Kulturminner og kulturmiljø Nærmiljø og friluftsliv Støy Naturressurser Samiske interesser

Tabell 2: Nøkkelinformasjon om case 1.

Hensikten med denne reguleringsplanen var å utarbeide en områderegulering som tilrettelegger for et akvakulturanlegg i Syltefjorden i Båtsfjord kommune. Planområdet ligger utelukkende i sjøen, og det ble gjennomført konsekvensutredninger for blant annet natur og landskapsbilde. Planen var fortsatt under arbeid i oktober 2019 når dette ble skrevet.

Det forelå ingen overordnede planer eller føringer og området var tidligere uregulert.

For denne casen ble det gjennomført to separate intervjuer med henholdsvis utredning landskapsbilde (informant 1) og utredning naturmiljø (informant 2).



#### 4.2.1 Framgangsmåte landskapsbilde

For konsekvensutredningen ble det tatt utgangspunkt i Statens vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser (Statens vegvesen, 2018). Metoden beskrevet i håndboken ble forenklet og tilpasset til dette tilfellet. Det var ellers ingen relevante veiledere eller maler for denne typen planer, og dermed litt utfordrende for konsulentene som ikke hadde regulert akvakulturanlegg før.

Vanligvis pleier utrederen å dra på befaring selv for å se og ta bilder av stedet, men det var ikke tilfelle for dette prosjektet der planområdet er veldig utilgjengelig og uten veiforbindelse. Ingen i prosjektet var på befaring, noe som var litt uheldig. Hovedtyngden av planarbeidet ble gjort vinterstid da det er mye snø og mørkt mesteparten av døgnet. Oppdragsgiver hadde tatt noen dronebilder og som alternativ til befaring ble også Google earth, Flickr og georefererte bilder i Google maps brukt for å få en oversikt over området. Høydeprofilverktøyet på Norgeskart.no ble brukt for å få ett inntrykk av høydene.

Ca. 5 km i luftlinje fra planområdet ligger det et landskapsvernområde, og på finværsdager kan planområdet skimtes fra landskapsvernområdet. Kommunen og Fylkesmannen ønsket at utredningen skulle se på hvordan anlegget blir seende ut i virkeligheten og dette ble dokumentert i en fotomontasje.

Videre ble diverse nettsider og kartløsninger brukt for å sjekke forskjellige temaer. Kartløsningene ble brukt i planleggingen og bilder og utsnitt fra kartløsninger ble brukt i planbeskrivelsen. Ingen data ble lastet ned fra kartløsningene.

Saksbehandler hos kommunen var egentlig ansatt i nabokommunen og hadde dermed lite lokalkunnskap for området. I mange andre plansaker er lokalkunnskap hos saksbehandler en viktig informasjonskilde.

DOK-data brukes gjennom hele prosessen, men aller mest i starten når man begynner å produsere planbeskrivelsen og beskrive dagens situasjon.

#### 4.2.2 Framgangsmåte naturmiljø

Det som ble gjort her og i alle andre konsekvensutredninger, er at utrederen i startfasen innhenter så mye stedfestet informasjon om området som mulig. Som utgangspunkt benyttes V712 (Statens vegvesen, 2018) som utgangspunkt i KUer. Den er utviklet for samferdselsprosjekter og prosjekter på land så metoden må tilpasses til det enkelte prosjektet.

Det ble for denne planen avgrenset to influensområder: Et lokalt influensområde for å vurdere effekter i fjorden, og et utvidet influensområde for Øst-Finnmark med tanke på rømming fra anlegg og konsekvenser for villaks.

Datasettene brukes sjelden direkte som de er, men er en del av grunnlaget for en kvalitativ vurdering av et tema eller en problemstilling. Barentswatch, Yggdrasil og Naturbase var de viktigste kartløsningene i dette prosjektet.

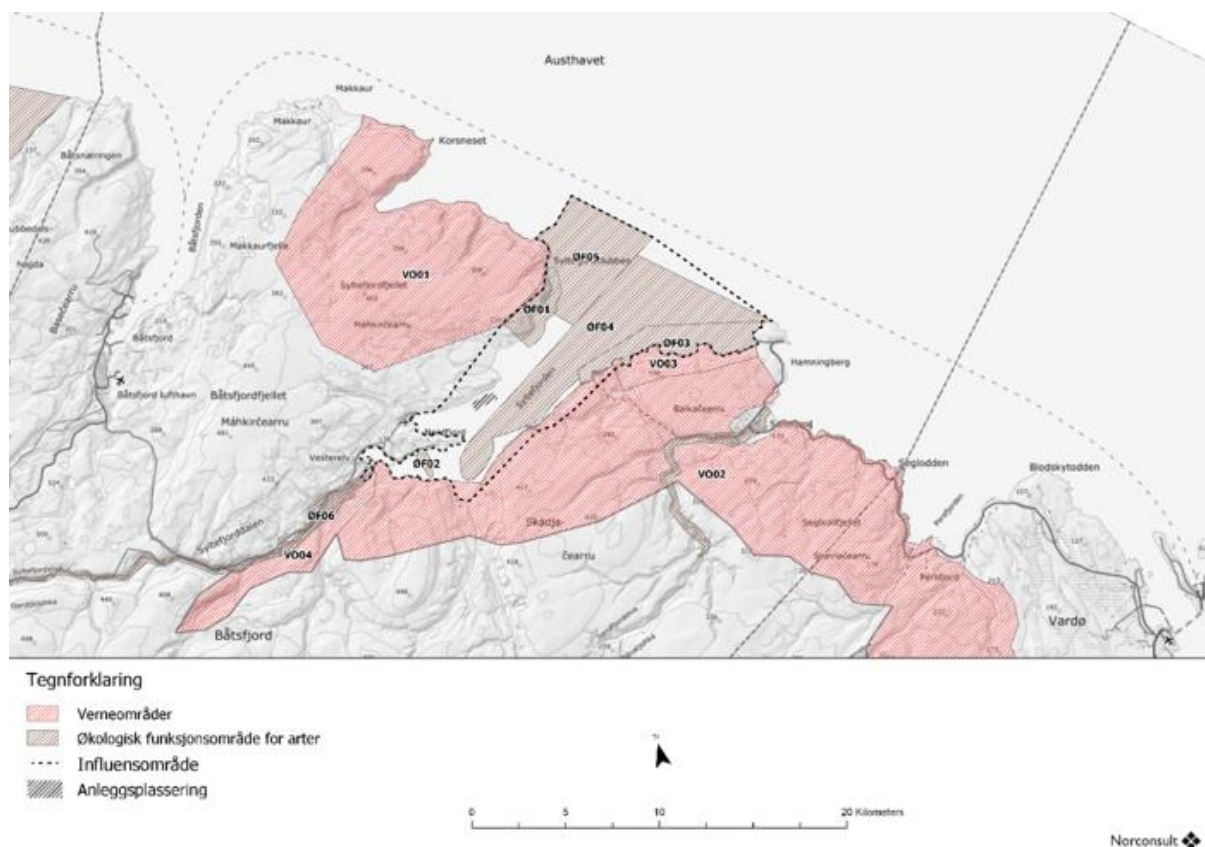
Det ble ikke gjort befaring på dette prosjektet på grunn av begrensede ressurser og et utilgjengelig planområde, så derfor ble andre informasjonskilder viktige.

For de vanligste datasettene brukes ferdige prosjekter i GIS-programmer der WMS-tjenester er lagt inn. Men i utredninger for naturmiljø gjøres det også en del nedlastning og bearbeiding av vektordata.

Det forelå lite konkret kunnskap og kartlegging av naturmangfold i sjø, og det er også et generelt problem andre steder. Tareskog var ikke kartlagt, så utrederen måtte bruke andre kilder for å prøve å vurdere dette temaet. Det kunne vært aktuelt og gjort en bunnkartlegging av naturmangfold ved hjelp av båt, men det hadde blitt en omfattende og kostbar operasjon. Utrederen benyttet derfor andre kilder så godt som mulig.

En måtte vurdere influensområdet iht. kvalitetsnorm for villaks. Det finnes mye god litteratur på dette, men lite relevante kartdata, så en måtte lage egne kart og kombinere annen informasjon og erfaring fra lignende vassdrag for å danne seg et best mulig bilde.

Generelt kan man finne ut veldig mye ved å kombinere DOK-datasett, kjenne fagfeltet sitt godt og være litt kreative.



Figur 3: Verneområder og økologiske funksjonsområder rundt influensområdet. (Konsekvensutredning, Norconsult AS):

### 4.2.3 Datakilder og datasett

Her følger en kort oversikt over datasett og kartløsninger som ble nevnt i intervjuet med spesifikke kommentarer. DOK-datasett er uthevet med fet skrift.

Utredning hadde lite kunnskap om det er mulig å laste ned data fra de tilgjengelige karttjenestene. Utredning var også usikker på rettigheter til å bruke diverse data direkte i en planbeskrivelse og lignende.

Utredning naturmiljø kjenner til DOK og har brukt de fleste datasettene, men har aldri sett den komplette listen før.

Datakilde/ datasett	Kommentarer
Kommunens webinnsyn	Brukes til å oversikt over gjeldende planer. I dette tilfellet var det bare kommuneplanens arealdel som var aktuell og den var veldig generell i dette området.
Fiskeridirektoratet / Yggdrasil	Aktuelt datasett var Laksefiskeplasser. Utreder kjente ikke til denne siden fra før.
Kystverket	Brukte nettsidene deres. Mye informasjon her. Viktige datasett herfra er: <b>Akvakulturlokaliteter, fiskeplasser – aktive redskaper, fiskeplasser – passive redskaper, nasjonale laksefjorder, låssettingsplasser.</b>
NGU	Man pleier å sjekke hva som ligger inne av registreringer i planområdet.
DSB	En veldig bra karttjeneste, kanskje mest relevant for ROS-analysen, veldig tydelig på det med samfunnssikkerhet.
NVE	Sjekk av hva som er der. <b>Verneplan for vassdrag</b> er et relevant datasett.
NIBIO	<b>Sommerbeite og vinterbeite</b> for rein. Satskog for kartlegging av natur på land og artsutbredelse (lite aktuelt her).
SSB	Aktuelle datasett er <b>befolkningsdata på rutenett og arealbruk</b> . Ikke aktuelt i dette prosjektet, men det har vært viktig i andre prosjekter.
Naturbase	Viktig i KU på Naturmiljø. Aktuelle datasett er <b>arter av nasjonal forvaltningsinteresse, utvalgte naturtyper, viktige naturtyper og foreslåtte naturvernområder</b> . Dårlig datagrunnlag i sjø. Bruker <b>tareskog</b> der det er aktuelt.
Barentswatch	Få oversikt over skipstrafikken i nærområdet, mest som utsjekk. Brukes også litt indirekte for å prøve å finne ut hvor det kan være gode gyteområder.
Se eiendom	<b>Eiendomsinformasjon</b>
Ambita Infoland	<b>Eiendomsinformasjon</b>
Norgeskart	<b>Eiendomsinformasjon</b> , lage høydeprofiler og for å få overblikk over området.
Norge i bilder	Brukes til å vurdere <b>Ortofoto</b> .
Askeladden	Alle objekttyper i DOK innen <b>kulturminner</b> . Her kan andre kilder også være aktuelle, men ikke i dette prosjektet.
Miljøstatus kart	Godt kart der det meste av samiske interesser også ligger inne, men ikke skille på sommerbeite og vinterbeite.
Google maps og Google earth	Brukes for satellittbilder og for å bli kjent med området. Google Street View brukes der det er

	aktuelt. Georefererte bilder fra området ligger også i Google maps. Finne gangavstand eller kjøreavstand fra et punkt til et annet. (ikke aktuelt her)
Flickr	Bilder fra området. Aktuelt der man ikke kan gjøre befaring.
Strava	Kartlegge bruken av friområder og sykkelveier med «global heatmap». (ikke aktuelt her)
Finn.kart	Ulike kart, f.eks. flyfotoer fra flere år, flyfoto med røde eiendomsgrenser. Få oversikt over bussholdeplasser, barnehager, skoler (ikke aktuelt her).
1881 kart	Ulike kart, f.eks. flyfotoer fra flere år, flyfoto med røde eiendomsgrenser. Få oversikt over bussholdeplasser, barnehager, skoler (ikke aktuelt her). Skråfoto.

Tabell 3: Oversikt over datakilder og datasett nevnt i caseintervjuene i case 1.

#### 4.2.4 Kvalitet og usikkerhet

Utredning landskapsbilde mener DOK-data stort sett blir brukt relativt ukritisk uten at det sjekkes metadata og opprinnelse.

For naturmiljø sjekker utredningen oftest alder. Dersom data er eldre enn 10 år stoler utredningen ofte ikke på dataene. Det det er gamle data kan det eventuelt verifiseres ved en befaring at lite er endret de siste årene slik at dataene kan brukes. Innen utredninger for naturmangfold er det alltid en vurdering av kvalitet og usikkerhet på datagrunnlaget i rapporten.

Generelt er nyregistreringer tryggest og mest til å stole på, mens for gamle registreringer vet man ikke hvem som har gjort det.

DOK inneholder mye verdifullt, og hvis man ikke kan bruke det direkte, kan ofte dataene brukes indirekte hvis man har tid og ressurser. Selv gamle, usikre data kan også være med på å danne et komplett bilde. Det vil si at selv gamle data ofte har en bruksverdi.

#### 4.2.5 Brukervennlighet og dokumentasjon

Utredning landskap savner ytterligere informasjon om datasettene i karttjenestene. På Fiskeridirektoratets kartløsning var det markert låssettingsplasser i området, men utredningen visste ikke hva det betydde og måtte google det. Det burde helst vært en kort info om de forskjellige datasettene i karttjenesten. Etter å ha snakket med en kollega fikk utredningen vite at dette var gamle fiskeplasser som ikke er i bruk i dag. Låssettingsplasser ble brukt for mange år siden, typisk på 1950-tallet, så de er sjelden aktuelle i dag.

Når det gjaldt sjøfiskeplasser, var det opplyst om antall solgte sesongkort på hver enkelt plass. Det var ikke solgt noen fiskekort på noen av plassene, og da ble det vurdert at plassene ble lite brukt. Men utredningen savnet informasjon om dette bare gjaldt for det registrerte punktet, eller et større område.

Utredning landskapsbilde pleier bare å bruke mindre kartutsnitt i planbeskrivelsen. Da blir det vanskelig å få til gode tegnforklaringer, så utredningen lager ofte en egen i word.

Savner redigeringsmuligheter i karttjenestene, som f.eks. layoutmessige muligheter (veksle på fargene, gjøre noen farger sterkere og andre svakere (transparency)).

Generelt anser begge intervjuobjektene DOK-datasettene som gode og forståelige med gode nedlastingsmuligheter.

SOSI-formatet oppleves som lite brukervennlig for utredere innen naturmiljø og utrederen ville helst hatt alle datasett tilgjengelige i Shape-format.

#### **4.2.6 Mangler og forslag til forbedring av datasett**

Det var utfordrende med lite nøyaktige FKB-data og høydekurver i områder uten bosetning. Det var også veldig dårlige ortofoto i området og derfor brukte utrederne Google earth.

De fikk info om snøscootertraseer og det stemte ikke overens med det som var registrert i DOK.

Det er lite informasjon om landskap i DOK, men utrederen vet at noen i det offentlige jobber med å kartlegge landskap slik at dette skal bli bedre.

Utredere naturmiljø opplevde at kunnskapen om naturmangfold i sjø med stedfestet informasjon var begrenset. De måtte ty til alternative kilder og generell kunnskap måtte gjøres så spesifikk som mulig. Generelt et mangelfullt kunnskapsgrunnlag for marine data innenfor naturmangfold, mens det på land er et betydelig bedre datagrunnlag. Det viktigste temaet var rømming av fisk og konsekvenser for villaksbestanden, men det var lite relevante data til å vurdere disse problemstillingene. Det finnes en del fiskeridata fra Fiskeridirektoratet, men det begrenset med andre gode data i sjøen.

Utredere naturmiljø savner økologiske funksjonsområder i Naturbase som Miljødirektoratet ikke lenger mener er oppdaterte, men de kan lastes ned fra nedlastingsløsning.

Det kan være vanskelig å vite om naturregistreringer om det er kartlagt eller ikke, og hvilken kartleggingsstrategi som er brukt. Et dekningskart for naturregistreringer hadde vært et bra verktøy. Slik det er nå blir det mye søking på netter for å prøve å finne status på datasettene.

Tareskog er et godt datasett, men det er ønskelig med mer kartlegging og et dekningskart så man enkelt kan se om det er kartlagt.

Utredere naturmiljø uttrykte ønske om at det fantes mer utledede datasett for økologi og naturmangfold basert på modeller for utbredelse og hotspots. Metodene finnes, og slike datasett kunne vært nyttige. Det vil si ikke bare legge ut kart med registreringer, men også med modeller.

#### **4.2.7 Gjenbruk av data**

Ingen gjenbruk eller viderefremidling av data innen landskap.

Innen naturmiljø var det ingen krav om deling i dette prosjektet, og ikke så aktuelt. Men i andre prosjekter er det mer aktuelt. Det burde vært rutiner for dette og priset det inn i prosjektet. Noen ganger legger man inn registreringer selv om man ikke får betalt for det, men de blir oftest liggende internt eller hos oppdragsgiver. Det jobbes med en bedre GIS-struktur i Norconsult, og da kan det også bli enklere med deling eksternt.

### 4.3 Case 2: Utvikling av deler av Strendene, fullføring av kommunedelplan for Sandnessjøen



Figur 4: 3D-visualisering av Strendene fra KU. (Illustrasjon: Norconsult AS)

<b>Intervjuobjekt</b>	Utredet naturmiljø + jordbruk, skogbruk og reindrift + friluftsliv og nærmiljø
<b>Type plan</b>	Kommunedelplan med KU
<b>Hensikten med planen</b>	Tilrettelegge for næringsutvikling på Strendene
<b>Planområdets beliggenhet</b>	Strendene i Alstahaug kommune, Nordland
<b>Oppstart planarbeid</b>	2009
<b>Hvor i planprosessen på intervju tidspunktet</b>	Vedtatt
<b>KU-temaer</b>	Transportsystem Landskapsbilde Masser Støy Naturmiljø Jordbruk, skogbruk og reindrift Friluftsliv og nærmiljø Behov for næringsarealer på Strendene Sentrumsutvikling Næringsliv og sysselsetting Utbyggingsetapper Anleggsfasen

Tabell 4: Nøkkelinformasjon om case 2.

I denne planen skulle det lages en kommunedelplan for et næringsområde i utkanten av Sandnessjøen i Nordland. Området ble lagt her på grunn av mulighetene for en dypvannskai og i forbindelse med framtidig olje- og gassleting samt annen offshore-industri i området.

Det var ønskelig å få inn planen i kommuneplanen, men på grunn av en innsigelse fra Fylkesmannen ble det utsatt og det ble derfor laget en kommunedelplan for området som svarer ut innsigelsene.

Det ble gjort konsekvensutredning for en rekke fag, og utrederen som er intervjuet (informant 3) var ansvarlig for de tre temaene:

- Naturmiljø
- Jordbruk, skogbruk og reindrift
- Friluftsliv og nærmiljø

Denne planen ble utarbeidet i 2008-2009 før DOK-begrepet fantes, men utrederen brukte mange av de samme datasettene også på denne tiden.

#### **4.3.1 Framgangsmåte**

Konsekvensutredningene tok utgangspunkt i en tidligere versjon av håndbok V712 (Statens vegvesen, 2018). En svakhet med dette er at håndboken er tilpasset veger slik at det må gjøres tilpasninger i andre typer prosjekter.

Det var ingen maler for planarbeidet, men i håndboken er det listet opp en del datakilder som skal brukes i hvert utredningstema.

Utredningene kan grovt deles inn i følgende trinn:

1. Lese planprogrammet for å danne seg et bilde av hva som skal utredes og etter hvilken metode.
2. Informasjonsinnhenting fra ulike kilder. Både kartdata og kontakt med lokale interessenter.
3. Befaring av området med bilder og dokumentasjon.
4. Rapportskrivning med vurdering av verdier, påvirkning fra tiltaket og konsekvens.

Det var satt av lite tid per utredningstema, så det var dårlig tid til å hente inn data. Utrederen hentet det som var av aktuelle data fra kommuneplanen og arbeidet som var gjort med den.

Utrederen brukte i stor grad innsynsløsningen til kommunen for å få oversikt over området og sjekke de dataene som lå der.

Det var ingen gjeldende reguleringsplaner i området, men det var regulert tilsvarende områder på andre siden av øya, og det ble brukt som eksempler og inspirasjon.

For utredning naturmiljø ble forskjellige informasjonskilder brukt. Utrederen nevner artdatabanken, Naturbase, en Nina-rapport om klimaendringer, brosjyrer og KUr som var gjort i forbindelse med kommuneplanen og grønstrukturkart Alstahaug kommune.

For utredning jordbruk og skogbruk måtte utrederen ringe lokale interessenter for å få informasjon om dagens bruk. Kartene på NIBIO sa at gården var i full drift, men det viste seg at gården var fraflyttet. Utrederen kontaktet også jeger- og fiskeforeningen for informasjon om sportsfiske og jaktvald.

Utrederen lagde ikke verdikart selv, men brukte snipp fra leverandørenes kartløsninger pga. mangel på tid.

Siden utredningen er gjort på kommunedelplannivå ble det ikke behov for KU i reguleringsplanen, slik at resultatene herfra kunne brukes videre.



Figur 5: Utbredelse av Tindved i planområdet. (Konsekvensutredning, Norconsult AS):

#### 4.3.2 Datakilder og datasett

Her følger en kort oversikt over datasett og kartløsninger som ble nevnt i intervjuet med spesifikke kommentarer. DOK-datasett er uthevet.

Utrederen hadde ikke sett den fullstendige DOK-listen før, og var takknemlig for å bli gjort oppmerksom på denne.

Datakilde/ datasett	Kommentarer
<b>FKB data</b>	Brukes som en del av grunnlaget.
<b>Ortofoto</b>	Grunnlag. Via kommunale kartløsninger. Men kan også finne på nettet.
Grøntstrukturplan	Kommunen hadde laget en grønnstrukturplan.
Artsdatabanken	Brukt i utredning naturmiljø.
NIBIO	Kartløsninger for jordbruk og skogbruk.
NGU	<b>Grus- og pukk, mineralressurser</b> sjekkes. <b>Radon aktsomhet</b> sjekkes, særlig der det er mistanke. <b>Marin grense</b> brukes hyppig, men var ikke aktuelt her.
Kystverket	<b>Farleder.</b>
Askeladden	<b>Kulturminner.</b>
Naturbase	Sjekkes ofte tidlig i prosessen ved utarbeidelse av planprogram.
NVE	<b>Skreddata og steinsprang</b> sjekkes, men lite aktuelt i dette prosjektet. <b>Flomsoner</b> er også aktuelt siden det ligger nær sjøen. <b>Kvikkleire</b> brukes hyppig, men var ikke aktuelt her.



<b>Stormflo</b>	Gir en god indikasjon. Også aktuelt med registreringer av undersjøiske ras.
Sjødata	Sjødatabaser ble sjekket, mest ifm. kaianlegg, et deltema som ble utredet av en annen.
<b>Støykartlegging veg etter T-1442</b>	Bruker ofte, selv om det står at de ikke skal brukes i planarbeid.
Turkart	Fra turistforeningen som grunnlag for friluftsliv.
Kommuneplan og kommunedelplan	Kommuneplan og eksisterende kommunedelplan for Sandnessjøen var en del av grunnlaget.

Tabell 5: Oversikt over datakilder og datasett nevnt i caseintervjuet for case 2

### 4.3.3 Kvalitet og usikkerhet

Man bør alltid være skeptisk og kritisk til informasjon når man utreder. Data kan ikke utelukke behovet for befaring og å se ting selv. Man bør ikke stole blindt på data på nett, og særlig de som er automatisk generert. Utrederen sjekker som oftest alder på datasett dersom det er mulig å sjekke.

I artsdatabanken kan alle legge inn data, så det kan være varierende kvalitet på kilder.

Det var en feil i kartene til NIBIO som sa at fraflyttet gård var i drift. Dette illustrerer at kartdata ofte ikke er oppdaterte og ikke gir fersk informasjon om dagens bruk. I et annet prosjekt måtte utrederen kontakte småbrukarlaget for å få informasjon om dyr på beite.

Ved utarbeidelse av planprogram sjekkes Askeladden for å se om det er behov for utredning, dersom det ikke ligger noe der blir ofte ikke kulturminner utredet. Men man kan aldri være trygg på at kulturminnene i Askeladden er komplett. Det er lurt å spørre kommunen først og deretter fylkeskommunen om det er gjort undersøkelser i nyere tid. Kulturhistoriske foreninger rundt omkring skriver mye om kulturminner, som ikke finnes som DOK-data, men som kommunen ofte har oversikt over. I et annet prosjekt gikk utrederen på biblioteket og fant lokalhistoriske bøker som ga innsikt om kulturminner og kulturhistorie som ikke finnes i Askeladden.

For støysonekart for veg er det opplyst på Miljøstatus om at dataene ikke skal brukes direkte i planarbeid, og de er ikke detaljerte nok til f.eks. boligutbygging. Det burde nok vært tilsvarende advarsler for andre datasett slik som f.eks. ras eller andre kart som er automatisk generert. Datasettene gir en indikasjon på faren, selv om man ikke kan støtte seg kun på dem. Det kunne for eksempel kommet opp et obs-symbol om at dataene ikke kan brukes eller om de er gamle.

For Naturbase har utrederen i dette prosjektet etter befaring erfart at utbredelser av busker har blitt større og kolonier av fugler har flyttet seg i forhold til det som er registrert i DOK.

Det fantes et lokalt kartlag i området for elgtrekk, men det er lite elg i området.

### 4.3.4 Brukervennlighet og dokumentasjon

På kartløsninger som Naturbase og NVE-atlas er det utrolig mange kart og masse info, og da kan man lett gå seg vill. Som profesjonell planlegger vet man hva man ser etter, men det kunne sikkert vært mer brukervennlig. Men det har skjedd en bra utvikling de senere årene.

Utrederen mener man må ta stilling til mye og fylle ut mye informasjon i nedlastingsløsningene når man skal laste ned DOK-data, og det er ofte litt tungvint.

#### **4.3.5 Mangler og forslag til forbedring av datasett**

Denne utredningen ble gjennomført i 2009-2010 og da var informasjonen om reindrift vanskelig tilgjengelig. Det har blitt bedre nå med reindriftdatasett i DOK.

Utrederen fant ikke oppdatert informasjon om friluftsliv og turstier i temadataene og måtte kontakte kommunen og bruke kommuneplan for å fylle inn om manglende kilder.

Innen noen temaer er det en del historiske data som ikke er digitalisert, men utrederen forventer ikke at alt digitaliseres.

Utredere skulle gjerne hatt kartdata med avgrensning av både jaktvald og skolekretsgrenser.

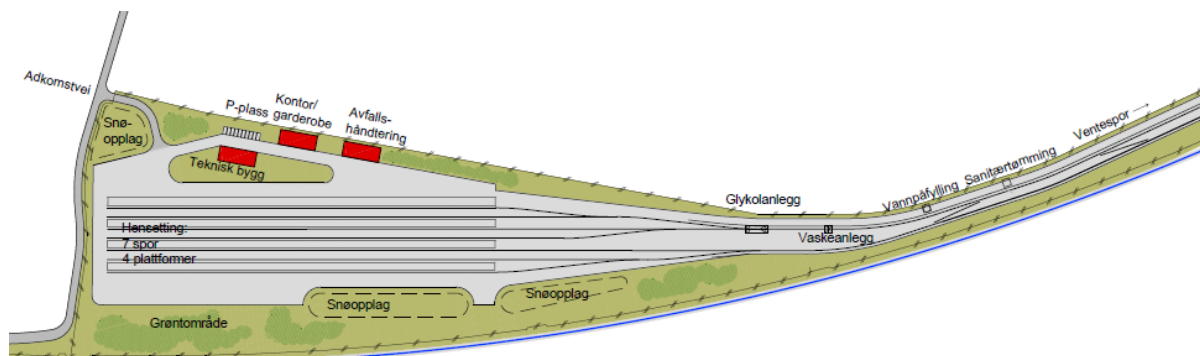
Utrederen foreslår at det kunne kommet opp en varselampe i kartløsningene om å sjekke andre kilder eller gjøre ytterligere undersøkelser for de datasettene som ikke kan brukes direkte i arealplanleggingen.

Det hadde vært interessant om man kunne lastet opp planområdet sitt på en kartløsning og fått opp alt som foreligger av DOK-data.

#### **4.3.6 Gjenbruk av data**

Etter befarings ble det funnet noen feil i Naturbase, men det ble ikke meldt videre. Det hadde i så fall vært usikkert hvem som skulle betale for registrering av endringene. På grunn av tidsperspektiv og fakturering ble ikke nyregistreringer lagt inn. Men i større oppdrag for Bane NOR eller Statens vegvesen burde det være mulig å legge inn noen timer i budsjettet til dette.

#### 4.4 Case 3: Kommunedelplan for nytt hensettingsanlegg i Drammensområdet



Figur 6: Prinsippkisse for utforming av hensettingsanlegg. (Illustrasjon: Norconsult AS)

<b>Intervjuobjekter</b>	Koordinator av konsekvensutredninger for alle fagtema Utredning friluftsliv, by og bygdeliv
<b>Type plan</b>	Områderregulering med KU
<b>Hensikten med planen</b>	Tilrettelegge for hensettingsanlegg for tog (togparkering)
<b>Planområdets beliggenhet</b>	Drammen, Buskerud
<b>Oppstart planarbeid</b>	Høsten 2018
<b>Hvor i planprosessen på intervju tidspunktet</b>	Utarbeiding av planforslag og KU
<b>KU-temaer</b>	Prissatte konsekvenser Støy Landskapsbilde Friluftsliv/by- og bygdeliv Naturmangfold Kulturarv Naturressurser
<b>Andre viktige temaer</b>	Arealbruksendringer og andre lokale og regionale virkninger Anleggsgjennomføring ROS-analyse

Tabell 6: Nøkkelinformasjon om case 3.

I dette prosjektet skulle det finnes en lokasjon for et hensettingsanlegg for tog i Drammensområdet og utarbeides en kommunedelplan. Et hensettingsanlegg er i praksis en stor parkeringsplass for tog. I den forbindelse måtte det gjennomføres konsekvensutredning for en rekke temaer for å finne den best egnede plasseringen og utformingen av hensettingsanlegget. Intervjuobjektet (informant 4) var koordinator for konsekvensutredninger for alle tema i dette prosjektet og har dermed god oversikt over hva som er gjort. Utredningen var selv ansvarlig for konsekvensutredningen innen Friluftsliv, by og bygdeliv, og det var fokus på disse temaene i caseintervjuet.

Konsekvensutredningen ble gjort i flere runder i prosessen. Først tidlig for å gjøre et konseptvalg og for å se hva som var mulig blant mange mulige plasseringer (Figur 7). Deretter KU med fagrapporter og teknisk beskrivelse for å finne anbefalt alternativ for å lage kommunedelplan. Deretter en reguleringsplanprosess med detaljert KU av det valgte alternativet.



Figur 7: Lokaliseringsalternativer. (Planbeskrivelse, Norconsult AS)

#### 4.4.1 Framgangsmåte

Konsekvensutredningen er gjort med utgangspunkt i de føringer og metoder som er angitt i Statens vegvesens håndbok V712, Konsekvensanalyser (Statens vegvesen, 2018). Der har hvert kapittel en oversikt over standard kunnskapsgrunnlag, kartløsninger og informasjon som skal sjekkes innenfor et gitt tema. Dette er godt systematisert og gir et godt grunnlag for det videre arbeidet.

Første trinn i konsekvensutredningen innen Friluftsliv, by og bygdeliv handlet om å få oversikt over området og det gjøres så tidlig som mulig i prosessen. Til dette benyttes flyfoto og generelle kartløsninger som Norgeskart.no for å få oversikt over områdets oppbygging, innbyrdes plassering og får å få et generelt inntrykk av tilrettelegging for friluftsliv.

Neste trinn i prosessen var å få oversikt over friluftslivskartlegginger gjort etter metodene i Miljødirektoratets veileder M98 (Miljødirektoratet, 2014). Disse kartleggingene ligger inne i DOK som Kartlagte og verdsatte friluftslivsområder. Utrederen finner fram til kartleggingene via Miljødirektoratets kartløsning Naturbase.

Dersom det er lite datagrunnlag tas det kontakt med diverse lokale interesser for å innhente mest mulig informasjon. Eksempelvis:

- Kommunens planavdeling
- Kommunens ansvarlige for friluftsliv
- Turistforeningen
- Lokale turlag
- Jeger- og fiskeforeninger
- Lokale friluftsråd
- Idrettslag

Etter en grundig informasjonsinnhenting ble det gjennomført befarings i felt. Denne befarings gjennomføres mye for å verifisere de funnene som er gjort tidligere i prosessen, og for å eventuelt gjøre nye registreringer og egne vurderinger. Av aktuelle registreringer som gjøres innen dette temaet kan det nevnes:

- Bruksfrekvens på gang- og sykkelveger
- Tilrettelegging og standard på stier og anlegg
- Lekeplasser og tilrettelegging
- Utforming grøntområder og idrettsplasser

En av de største utfordringene i denne typen utredning er å finne bruksfrekvens for friluftslivsområder, men det blir ofte enklere der det finnes M98-kartlegginger.

Utredningen bruker i hovedsak leverandørenes kartløsninger og noe WMSer. Utredningen bruker i liten grad vektordata og kartdata direkte, men lager noen enkle temakart med WMSer i ArcGIS.

I en KU er det mange utredninger og temaer som må vektas opp mot hverandre. Der det er store konflikter, vektlegges ofte temaer mer. Det er noe føringer i V712 for hvordan de skal vektas.

#### 4.4.2 Datakilder og datasett

Her følger en kort oversikt over datasett og kartløsninger som ble nevnt i intervjuet med spesifikke kommentarer. Utredningen forholdt seg i hovedsak til kartløsninger på nettet og hadde lite kjennskap til DOK-begrepet og de spesifikke datasettene der. DOK-datasett er uthevet.

Det er stort sett de samme datasettene som brukes uavhengig av plannivå, men det må gås litt mer i dybden i reguleringsplaner.

Datakilde/ datasett	Kommentarer
Norgeskart.no	<p>Generelle kartdata (<b>FKB</b>), eiendomsinformasjon (<b>matrikkel</b>) og <b>ortofoto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brukes for å få en generell oversikt.</li> <li>• Særlig fokus på stier, og annen tilrettelegging for friluftsliv som kan sees ut ifra FKB-data.</li> <li>• Erfaringsmessig er ikke alltid FKB-data og stier oppdatert.</li> </ul>
Google maps	Google Street View
Naturbase	<p><b>Kartlagte og verdsatte friluftslivsområder</b> er særlig viktig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veldig nyttig datasett der det finnes.</li> <li>• Krever en del arbeid å kartlegge.</li> <li>• Kan ha varierende kvalitet.</li> <li>• Avgrensninger og omriss må vurderes litt.</li> <li>• Er et veldig godt grunnlag for befarings</li> </ul>
<b>Barnetråkk</b>	Registreres via nettportal med standard opplegg.
<b>Tur- og friluftsruter</b>	Stier stemmer ikke alltid, og er ikke alltid fullstendige, men det viktigste ligger oftest inne.
Kommuneplaner og reguleringsplaner via kommunenes innsynsløsninger	En del av grunnlaget. I de tilfellene der det er temaplan for friluftsliv er det veldig relevant.
NGU	Andre informasjonskilder som kan være relevante.

NIBIO	<b>Jordkvalitet</b> , har en verdivurdering og kan brukes direkte i kartet. Andre datasett kan også være relevante.
NVE	Andre informasjonskilder som kan være relevante.
Askeladden	Andre informasjonskilder som kan være relevante.

Tabell 7: Oversikt over datakilder og datasett nevnt i caseintervjuet for case 3

#### 4.4.3 Kvalitet og usikkerhet

Det er få datasett som brukes direkte i denne typen utredning, men de brukes som en del av grunnlaget for en tekstlig vurdering.

Utredere er generelt skeptisk til data som er eldre enn 5 år, og sjekker dem i så fall i felt. Alder på data kommer stort sett fram godt i egenskapsdata.

For å vurdere kvalitet på data i f.eks. Naturbase ser utrederen på hvem som har lagt inn dataene og når. Tekstlig beskrivelse i egenskapsdata gir ofte også en pekepinn på dataenes kvalitet.

Avgrensinger og nøyaktig posisjon for lokaliteter er ofte omtrentlige og må vurderes i den enkelte sak, særlig for naturtyper og i Artskart.

#### 4.4.4 Brukervennlighet og dokumentasjon

Utrederen har inntrykk av at bruksområder for datasett er enkelt å få oversikt over. Brukervennlighet for innsynsløsninger er litt varierende, men ikke noe stort problem. Det er fordel med innsynsløsninger der man ikke trenger å gjøre så mange «klikk». Naturbase er god på dette, mens NGUs kartløsning er litt mer tungvint.

#### 4.4.5 Mangler og forslag til forbedring av datasett

Ingen konkrete forbedringsforslag.

#### 4.4.6 Gjenbruk av data

Det er ingen rutiner for gjenbruk av registreringer i et prosjekt. Man kan finne noe for eldre Norconsult-prosjekter internt.

Registreringer av naturmangfold legges inn i Naturbase hvis man registrerer i felt. Noen ganger er det påkrevd fra oppdragsgiver, og mange gjør det systematisk.

Tid og penger er ofte en begrensning for registrering av data. For friluftslivsregistreringer, må man følge M98-metodikken i kartleggingen, og det blir ofte en for omfattende og stor tilleggsjobb til at det er aktuelt å følge denne metodikken hvis man ikke må.

#### 4.5 Case 4: Reguleringsplan med KU for fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 Høgstet–Hønefoss



Figur 8: Illustrasjon av mulig løsning på Sundvollen. (Illustrasjon: Fra planbeskrivelsen datert 11.04.2019).

<b>Intervjuobjekt</b>	Utreder naturmiljø
<b>Type plan</b>	Statlig reguleringsplan med KU
<b>Hensikten med planen</b>	Tilrettelegge for utbygging av ny E16, Ringeriksbanen og Sundvollen stasjon
<b>Planområdets beliggenhet</b>	Bærum, Hole og Ringerike kommune, Akershus og Buskerud
<b>Oppstart planarbeid</b>	2016
<b>Hvor i planprosessen på intervjutidspunktet</b>	2. gangs behandling (departementsbehandling)
<b>KU-temaer</b>	Prissatte konsekvenser Landskapsbilde Nærmiljø og friluftsliv Naturmangfold Kulturmiljø Naturressurser Risiko- og sårbarhetsanalyse Lokal og regional utvikling Miljøoppfølging Klimabudsjett og klimavirkninger Måloppnåelse

Tabell 8: Nøkkelinformasjon om case 4.

I dette prosjektet er det gjennomført en konsekvensutredning for reguleringen av Ringeriksbanen som er et stort prosjekt for å tilrettelegge for bygging av ny jernbane og veg mellom Sandvika og Hønefoss, samt ny stasjon på Sundvollen. Dette er en statlig reguleringsplan.

KU og reguleringsplan er ferdig og det forventes en avklaring høsten 2019.

Det var gjort en KVV tidligere. Det var da mange avveininger mellom landbruk, kulturminner og natur på hva som skulle prioriteres.

Utrederen (informant 5) som ble intervjuet er konsekvensutreder på heltid. Utrederen har jobbet med naturressurser, naturmangfold og friluftsliv og underviser også i KU. I fellesprosjektet har utrederen både vært konsekvensutreder og hatt ansvar for miljø i prosjekteringen. Utrederen hadde også ansvar for ytre miljø for noen strekninger og ansvar for KU naturmiljø for en av strekning.

Det var utarbeidet et grundig planprogram. Flere berørte aktører har deltatt aktivt med innspill i arbeidet med planprogrammet.

Noen spesifikke utfordringer inne naturmiljø denne planen:

- Det skal lages en lang tunell og det måtte utredes 15 forskjellige forslag til massedeponier. Det var svært krevende å utrede så mange alternativer og utrederen måtte støtte seg på eksisterende informasjon.
- Det var flere Ramsar-områder (viktige våtmarksområder) samt verdifulle sandsletter ved Hønefoss og et hav av foreslåtte og antatte verneplaner.
- Traseen gikk gjennom en nedlagt militærleir med lite informasjon om forurensede masser.

#### **4.5.1 Framgangsmåte**

I tilbudsfasen skaper utrederen seg oversikt over kartdata via portaler, men gjør ikke noe mer tilrettelegging av data.

Selve konsekvensutredningen blir alltid gjort med utgangspunkt i håndbok V712 (Statens vegvesen, 2018) og alt gjøres alltid i tråd med veiledere.

De startet arbeidet med et kunnskapsgrunnlag og eldre undersøkelser fra 1996. Det var et godt grunnlag, men gammelt og delvis utdatert.

Det ble gjort samtidig utredning og utvikling i dette prosjektet. Da får man aldri tid til å gjøre skikkelige utredninger og eksisterende, foreliggende informasjon blir helt avgjørende for å hake ut de eksisterende konfliktene.

Utrederen bruker Geonorge for å få oversikt over WMSer og tilgjengelige data. Utrederen jobber så med en ArcGIS-plattform med tilrettelagte WMSer fra relevante tjenesteleverandører. Det er stadig oppdateringer på WMSer og noen ganger glipper det så man ikke har nyeste versjon. WMSer brukes til screening og deretter laster utrederne ned vektordata for å kombinere data og gjøre ytterligere analyser.

Analyseresultater og kartdata brukes som grunnlag for befaringer. Der det er gamle skogområder og rik berggrunn drar utrederen alltid på befaring. Eventuelt vurderes også skogalder fra ortofoto.

Det er gjort mye nykartlegginger i dette prosjektet og ca. 75% av grunnlaget er nykartlegginger mot 25% eldre data.

Utrederen pleier alltid å bygge opp en terrengmodell for å finne ut om det er sørvendt, østvendt, vestvendt, nordvendt. Flomveier ble også modellert ut ifra terrengmodellen.

Alle høringsinnspill ble lagt inn i ArcGIS for å gi oversikt over hvor det var problemer.

#### **4.5.2 Datakilder og datasett**

Her følger en kort oversikt over datasett og kartløsninger som ble nevnt i intervjuet med spesifikke kommentarer. DOK-datasett er uthevet.

Utrederen bruker mye WMSer og vektordata fra forskjellige kilder, men lite WFS.



Datakilde/ datasett	Kommentarer
Norgeskart	Grunnkart og oversikt.
<b>FKB</b>	Viktig grunnlag, men utrederen mener dataene burde vært fritt tilgjengelig.
Norge i bilder	<b>Ortofoto</b> , mye bra.
Google maps	Grunnlag og satellittbilder.
<b>Markagrensen</b>	Var svært viktig i denne planen og i andre planer i randsonen til Osloområdet.
Berggrunnskart	Grunnlag for vurderinger.
Klimasoner, temperaturkart	Grunnlag for vurderinger.
<b>Løsmassekart</b>	Grunnlag for vurderinger.
Skogbrukskart	Spesielt skogalder er viktig.
NIBIO	Bruker <b>AR5</b> , jordbruksverdi, <b>dyrkbare jord</b> , digitalt markslagskart (DMK). Brukes til å beregne arealtall for jordbruksarealer.
Granada	<b>Grunnvannsborehull</b> , men datasettet har store mangler.
Reguleringsplaner	De kom ofte i konflikt med eksisterende reguleringsplaner, og det var svært mange planer å holde styr på. Vanskelig å vite hvor mye hensyn man skulle legge på eksisterende reguleringsplaner.
Høydedata	<b>DTM10</b> . Tidsbesparende å bruke denne istedenfor å lage terrengmodeller basert på FKB-data. Benyttes eksempelvis til å lage synlighetskart for vindkraft.
Kommuneplan	Kommuneplaner for alle de tre aktuelle kommunene var en del av grunnlag og premisser. Hensynssoner ble hentet fra overordnede planer.

Tabell 9: Oversikt over datakilder og datasett nevnt i caseintervjuet for case 4.

### 4.5.3 Kvalitet og usikkerhet

Alder på data er noe som sjekkes mye. Det som var viktig i 1990 trenger ikke være viktig i dag. Utrederen ser ofte på navnet til den som har registrert dataene, og har oversikt over de fleste flinke biologer i Norge. Dersom utrederen ikke kjenner navnet er det oftest en student, og da kan utrederen ikke stole på dataene. I Naturbase er det link til rapportene og da kan man se litt mer informasjon om registreringen der som ofte kan være nyttig i kvalitetsvurderingen. Mye naturregistreringer er basert på frivillighet og alle kan legge inn data, men man kan heller ikke bare luke ut eldre registreringer siden de fortsatt kan være like aktuelle.

Mange av DOK-dataene på natur er gjort av studenter for lenge siden. Utrederen får så gjort nyregistreringer med Norges beste biologer, og folk sier «men det ligger ikke i Naturbase». Utrederen skulle ønske det var mer smidige rutiner. Generelt er de nye registreringene av en mye høyere kvalitet enn det som ligger der fra før.

Det krever mye innsikt og kunnskap for å vurdere kvalitet på dataen. I avdelingen til utrederen er det 3-4 som er erfarne nok og har oversikt nok over begrensningene i datasettene og kan nok om artene til å vurdere om man kan stole på naturregistreringene i DOK eller om man må ut og registrere i felt.

Markagrensen er ikke tegnet ut fra naturverdier. Innenfor marka var det f.eks. fattige skoger, men andre meget viktige naturverdier som sumpområder lå utenfor Markagrensen. Måtte gjøre avveieringer mot uviktige områder i Marka mot meget verdifulle områder utenfor Marka.

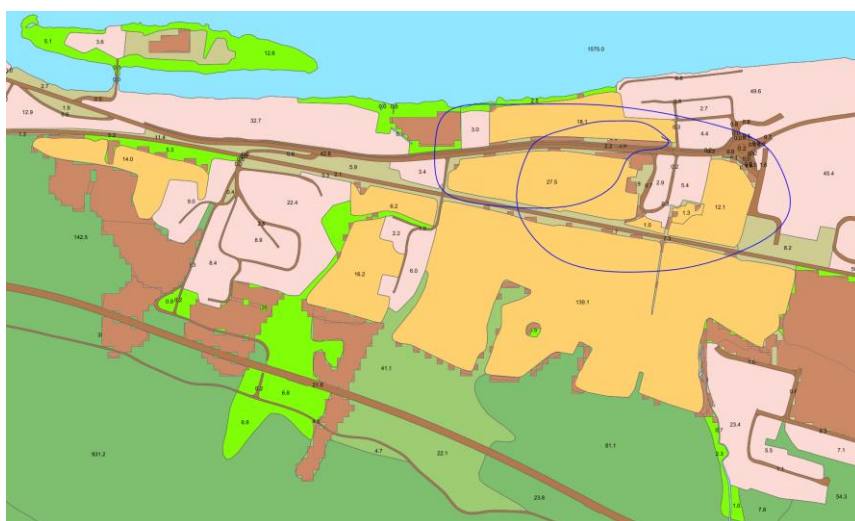
Utrederen stiller spørsmål til om den informasjonen som foreligger er god nok. Utrederen saumfarte områdene som var kartlagt i Naturbase og gjorde nye kartlegginger. Veldig mye av det som var der fra før ble det endret kategori eller grense på.

Utrederen har alltid problemer med Granada - grunnvannsdatabasen.. Problemet er at den ikke er oppdatert, og det er virker helt tilfeldig hva som finnes der. Dermed blir det stor usikkerhet ved dataene. Det gjør oftest parallelle kartlegginger for å supplere dataene.

Til å beregne arealtall for jordbruk må man kombinere 3-4 forskjellige datasett som ikke stemmer så godt overens. Det har kommet et nytt datasett som heter verdiklasser for jordbruksareal, men det stemmer ofte ikke overens med AR5. Man kan isteden kombinere AR5 med dyrkbar jord og det gamle datasettet digitalt markslagskart (DMK), men ofte er det en overlapp mellom dyrkbar jord og de andre datasettene og den har også en veldig grov avgrensning.



Figur 9: AR5 til venstre og verdiklasser for jordbruksverdi til høyre. Det er en del uoverensstemmelser mellom jordbruksarealene i de to datasettene (kartutsnitt fra NIBIO).



Figur 10: Overlapp og uklare grenser mellom AR5 og dyrkbar jord (kartutsnitt fra NIBIO).

Det er vanskelig å gjøre en kvalitetssjekk på om det bor noen i bebyggelse.

Innen naturmiljø kan man ikke basere seg på eksisterende informasjon. Den er stort sett for gammel.

WMSer er enkelt tilgjengelig og blir kanskje ofte brukt ukritisk av andre med mindre innsikt i det spesifikke fagfeltet.

#### **4.5.4 Brukervennlighet og dokumentasjon**

Det finnes ikke dekningskart over naturregistreinger, og man vet ikke hva som er kartlagt og ikke kartlagt.

Veldig bra brukervennlighet og tilrettelegging innen natur. Hver gang utrederen går inn på Naturbase er det nye data som er tilrettelagt på en bedre måte. Før var data spredt over på mange databaser, nå er masse samlet hos Naturbase.

Det er en del av portalene som går under radaren, det er vanskelig å vite hvorfor det er slik. Kanskje fordi de fleste av leverandørene vil ha dataene i sine egne løsninger, men man må være et vandrende leksikon for å ha kjennskap over alle mulige kilder. De glipper for de fleste nyansatte og derfor samles det meste av WMSer på samme sted for å skape oversikt. Kystverket har for eksempel gode innsynsløsninger, men de er veldig lite kjent.

Nedlastningsmulighetene er blitt mye bedre. Det var veldig bra at Naturbase fikk nedlastningsportal.

Det er viktig med robuste databaser og tjenester uten nedetid. Det beste hadde vært om alt var samlet i samme karttjeneste.

Det er interessant at det rulles ut nye ting, som ikke fanges opp av de som skal bruke det.

#### **4.5.5 Mangler og forslag til forbedring av datasett**

Utrederen skulle gjerne hatt mer analysemuligheter mot WMS.

NIBIO har en nedlastingsløsning, men det er ikke fri nedlastning for de viktigste datasettene som er Digitalt markslagskart (DMK), Dyrkbar jord og AR5. Utrederen er også misfornøyd med at man ikke får tak i FKB-data vederlagsfritt. Man kan få det hvis man er partner i Geovekst.

De beste kartene over turstier ligger ofte i N50, dette må også ajourføres i N5. Plutselig dukker det opp nye stier og nye hus når man zoomer ut, men når man zoomer inn forsvinner de igjen.

#### **4.5.6 Gjenbruk av data**

For at Naturbase skal bli oppdatert, må man sende til Fylkesmannen som må sette av tid, deretter må det sendes til Miljødirektoratet som må legge det inn. Man får da fort en forsinkelse på 1 år. Men alt de har kartlagt på dette prosjektet blir lagt inn i Naturbase. Utrederen har hatt mye dialog med Fylkesmannen og jobber med verneplanen for dem.

Det er ofte lite ressurser igjen i slutten av oppdraget for å legge inn data i baser. Når man så gjør det, må dataene via FYSAK og inn i SOSI-format og det blir ofte vanskelig å få det gjennom SOSI-kontroll. Det blir for komplisert og utrederen prioriterer heller andre ting.

For at det skal være aktuelt å legge inn data må konsulenter ha betalt for det. I prosjekter hos Statens vegvesen er det alltid en del av oppdraget. Resurser og økonomi er viktig for at dette skal gjøres.

#### 4.6 Case 5: Prosjektering av kommunal infrastruktur i byutviklingsområder i Oslo



Figur 11: Oversiktsbilde med trafikktall. Hentet fra trafikkanalysen og basert på et redigert kartutsnitt fra vegkart.no.

Intervjuobjekt	<b>Sivilingeniør vei</b>
Type analyse	Trafikkanalyse
Hensikten med analysen	Analysere de trafikale konsekvenser av planlagt utbygging og planlagte hovedgrep for infrastruktur på Storo/Lillo. Trafikkanalysen skal kunne gi grunnlag for vurderinger av nødvendig utforming av veier og veikryss i området.
Områdets beliggenhet	Storo/Lillo, Oslo
Utarbeidet	2017

Tabell 10: Nøkkelinformasjon om case 5

I dette prosjektet gjennomføres det et overordnet planarbeid for et område i Oslo der det er gjort mange større byggeprosjekter den siste tiden slik at området har endret karakter fra et kontor- og industriområde til et tett byområde. En trafikkanalyse var et viktig grunnlag for det videre arbeidet og et verktøy for å finne alternativer løsninger for området.

Trafikkanalysen er ikke gjennomført i forbindelse med et reguleringsplanarbeid, men i forbindelse med prosjektering av kommunal infrastruktur i byutviklingsområder.

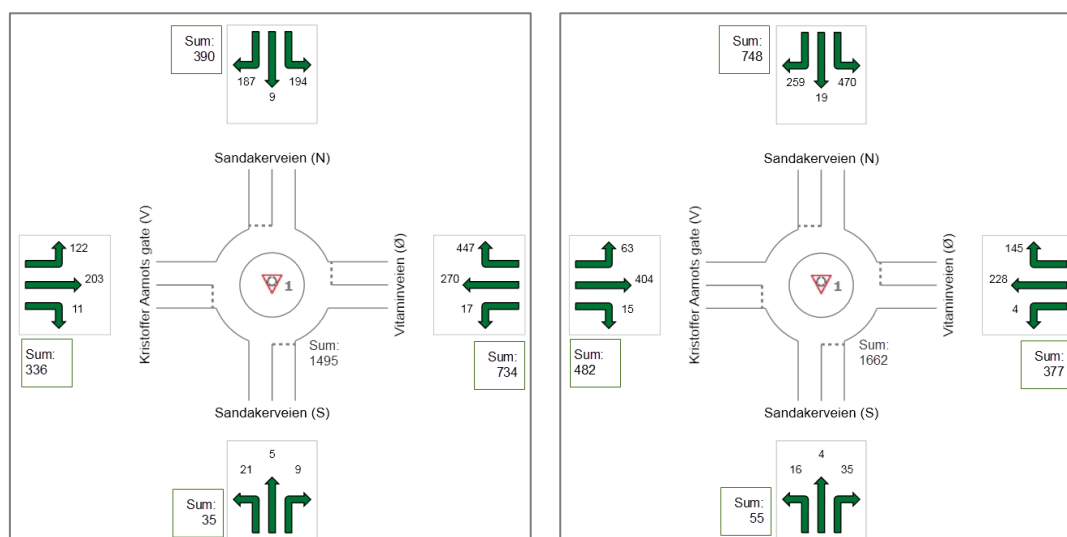
I trafikkanalysen ble det sett på forskjellige tiltak for å transformere Storo/Lillo-området fra et gjennomfartsområde for bil til et område som er mer rettet mot myke trafikanter og gatestruktur. Ca. 10–15 forskjellige tiltak skulle vurderes trafikalt sett. Et av tiltakene var å fjerne dagens rundkjøringer og erstatte dem med signalregulert kryss. Det ble laget en simuleringsmodell som tiltakene og forskjellige scenarier skulle testes i.

Caseintervjuet var med utrederen (informant 6) som var hovedansvarlig for trafikkanalysen.

#### 4.6.1 Framgangsmåte

Det er en relativt standard framgangsmåte for trafikkanalyser.

1. Ofte må det gjennomføres trafikktelinger eller innhentes eksisterende trafikk tall som et grunnlag for analysene.
2. Ofte gjennomføres det en befaring.
3. En beskrivende fase der utrederen kartlegger og beskriver dagen situasjon, blant annet ved hjelp av diverse kartløsninger på nettet.
4. Det vurderes framtidige tiltak og scenarier og lages modeller ut ifra disse.
5. Modellene brukes til å analysere de forskjellige scenariene. (Figur 12).
6. Basert på analysene gis det anbefalinger for framtidige løsninger.



Figur 12: Trafikkgrunnlag for dagens situasjon, basert på trafikktelinger. Morgenrush til venstre (kjt/t). Ettermiddagsrush til høyre (kjt/t). (Norconsult AS)

#### 4.6.2 Datakilder og datasett

Utrederen kommenterte at man ved å kombinere forskjellige data stort sett får et godt grunnlag for å gjøre sine vurderinger.

Vanligvis tas det skjermbilde av kartene fra de ulike kartløsningene, og disse blir limt inn i trafikkanalysen for å beskrive dagens situasjon. Det er veldig sjeldent at det settes av tid til å laste ned dataene for å bearbeide til bruk i rapporten.

Her følger en kort oversikt over datasett og kartløsninger som ble nevnt i intervjuet med spesifikke kommentarer. Utrederen forholdt seg i hovedsak til kartløsninger på nettet og hadde lite kjennskap til DOK-begrepet og de spesifikke datasettene der. DOK-datasett er uthevet.

Datakilde/ datasett	Kommentarer
Vegkart.no	Diverse NVDB-data: <b>Trafikkmengde, trafikkulykker</b> , fartsgrenser. Dette er viktige parametere i analyser og andre vurderinger i en trafikkanalyse.
Trafikkdata.no	Telldata fra Statens vegvesens tellepunkter.
App for å beregne kjøretid	Utviklet av Norconsult, bruker data fra Google maps
VPOR (Veiledende plan for offentlig rom)	Kommunal plan fra Oslo kommune som var en viktig del av grunnlaget i dette oppdraget.
Reguleringsplaner	Både eksisterende og påbegynte reguleringsplaner ble en del av vurderingsgrunnlaget. Bruker Oslo kommunes planinnsyn. Planene brukes som en del av grunnlaget for å beregne framtidig trafikk basert på framtidig utbygging.
Kollektivtrafikk	Ruter sine sider for Oslo. Eventuelt kan man bruke Google maps eller entur.no
Finn.no /1881.no/ Google maps	Brukes til oversiktskart og for å få oversikt over skoler og institusjoner. Google Street View brukes av og til som en slags enkel skrivebords-befaring.
<b>Befolkningsdata</b> på rutenett	Brukt i noen andre analyser.
<b>Barnetråkk</b>	Aktuelt i analyser som ser på trafikksikkerhet.
<b>Ortofoto</b>	Som grunnlag for simuleringsmodeller og for å se på kryssutforming.

Tabell 11: Oversikt over datakilder og datasett nevnt i caseintervjuet for case 5.

#### 4.6.3 Kvalitet og usikkerhet

Det er en del usikkerhet knyttet til trafikkmengde. Dersom man er nær et tellepunkt blir anslaget godt, men lenger unna kan det være større usikkerhet. I noen tilfeller står det at det er brukt skjønn for å beregne trafikkmengde.

For trafikkulykker er det bare politiregistrerte ulykker som ligger inne i vegkart, og det er store mangler for mindre alvorlige ulykker som ikke blir registrert. For trafikkulykker sjekker utrederen alder, og tar kun med ulykkesdata fra de siste 10 årene.

For Google Street View sjekkes årstall, noen ganger er dataene utdatert.

Flyfotoene på finn.no oppleves som bedre enn flyfotoene til google.

Finn kart brukes til å finne skoler, busstopp og barnehager. Men informasjonen er noen ganger unøyaktig eller utdatert.

#### 4.6.4 Brukervennlighet og dokumentasjon

Vegkart er brukervennlig og enkelt å bruke.

Geonorge har blitt mer brukervennlig enn det var før.

#### 4.6.5 Mangler og forslag til forbedring av datasett

Ingen konkrete forslag.

#### **4.6.6 Gjenbruk av data**

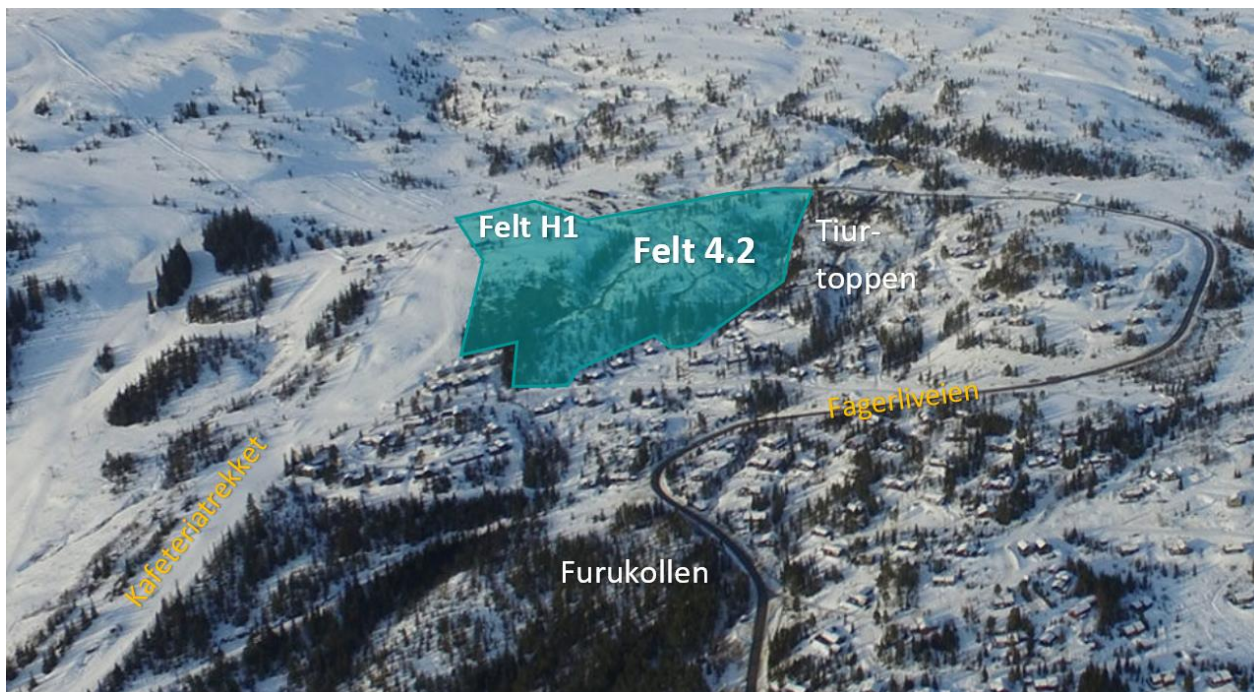
I dette prosjektet ble det gjennomført trafikktegninger, som er vanlig i trafikkanalyser. Trafikktegningene ble ikke meldt inn til databasene, og det er ingen rutiner eller incentiver for det.

Det er begrensinger på tid, og rettigheter til dataene som gjør at data ikke blir tatt inn i databaser.

Internt i Norconsult er det noe muligheter for gjenbruk av data, men det er begrenset hvor mye det gjøres.

For simuleringsmodeller har Statens vegvesen rutiner for å ta vare på modellene til senere bruk. Oslo kommune benytter seg ikke av dette.

#### 4.7 Case 6: Detaljregulering for Fagerlia felt 4.2 og H.1



Figur 13: Beliggenheten til felt 4.2 og H.1 i Fagerlia. (Flyfoto: <https://opplev-fagerlia.no>)

<b>Intervjuobjekt</b>	Planlegger
<b>Type plan</b>	Detaljregulering
<b>Hensikten med planen</b>	Tilrettelegge for utbygging av flere nye fritidsboliger i Fagerlia
<b>Planområdets beliggenhet</b>	Meråker, Trøndelag
<b>Oppstart planarbeid</b>	Sommer/høst 2017
<b>Hvor i planprosessen på intervju tidspunktet</b>	Venter på sluttbehandling og vedtak.
<b>Viktige temaer</b>	Bebyggelse Atkomst og kjøreveg Parkering Teknisk infrastruktur Skitraséer, turstier og fellesareal Trafikk – støy

Tabell 12: Nøkkelinformasjon om case 6.

Denne detaljreguleringsplanen ble utarbeidet i et hytteområde i Meråker i Trøndelag på oppdrag fra grunneier som ønsket å bygge ut nye fritidsboliger. Området ligger i direkte tilknytning til Meråker alpintenter. Innholdet i planen er i grove trekk i tråd med den gjeldende kommuneplanen. Planarbeidet kommer ikke inn under krav om konsekvensutredning, men kommunen ba om at det skulle utarbeides en forenklet konsekvensutredning av bestemmelser og andre forhold som avviker fra overordnet plan.

Caseintervjuet var med planleggeren (informant 7) som var hovedansvarlig for detaljreguleringsplanen.

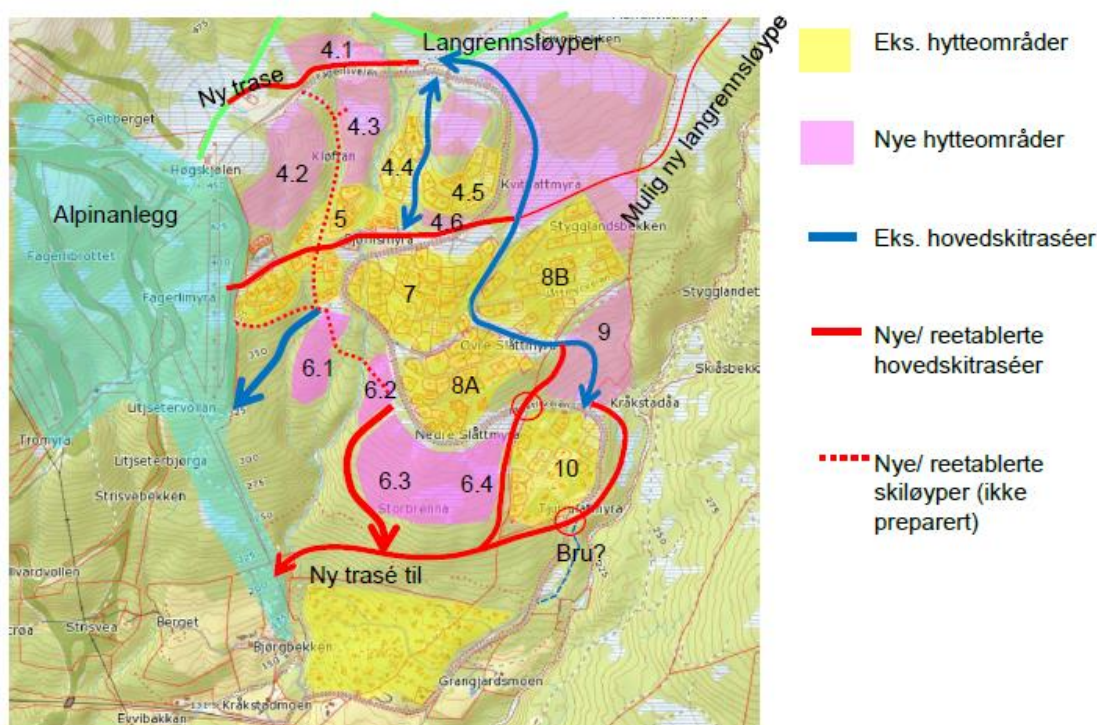


### 4.7.1 Framgangsmåte

Tidlig i alle planoppdrag gjennomføres det et oppstartsmøte og planleggeren pleier å ha en gjennomgang av tilgjengelig datagrunnlag med kommunen.

Kommunen hadde ingen maler eller veiledere på planarbeid, og slik er det ofte i mindre kommuner. Det ble kun brukt generelle veiledere fra departementer.

Det ble gjort en befaring i området der det ble tatt en del bilder. Det ble sett på vegetasjon det var verdt å bevare, blant annet en fin furuskog, furuskogen ble ringet rundt på et ortofoto. På befaring ble det gjort en visuell vurdering om ting stemmer med virkeligheten og det kom fram at en del turstier, skiløyper og nedfarter manglet i kartgrunnlaget. Dette ble kartlagt ved at det ble innhentet data fra grunneiere, lokale i området og skisenteret. Dette var deler av grunnlaget for kartet i Figur 14.



Figur 14: Kart over eksisterende og planlagte skiløyper i planområdet fra planbeskrivelsen (Norconsult AS).

DOK-data brukes spesielt mye i ROS-analysen. Innen følgende tema:

- Naturbaserte farer
  - Skredfare
    - NVE sine datasett er vesentlig.
  - Grunnforhold
    - Løsmassekart og marin grense.
  - Flom
    - Flomsoner brukes direkte for å sjekke ut om det er noe problematikk. I dette tilfellet var det ingen registreringer, men det gjøres noen vurderinger ut ifra FKB-data. Benytter ekspertise til dette.
  - Havnivåstigning, stormflo og bølgepåvirkning

- Ikke aktuelt her
  - Vind og ekstremnedbør
    - Ingen kartløsning eller datasett for å vurdere dette.
  - Skog- og lyngbrann
    - De benytter ingen spesielle kart, kan bruke ortofoto, det blir mer en helhetsvurdering.
  - Radon
    - Bruker radon aktsomhet via DSB sin kartportal.
- Virksomhetsbaserte farer
  - Brann/eksplosjon ved industrianlegg.
  - Kjemikalie utslipp (forurenset grunn)
    - De pleier å bruke lokalkunnskap fra kommunen.
  - Transport av farlig gods
    - Bruker kartdata fra DSB sin kartportal.
  - Elektromagnetiske felt
    - Bruker data fra FKB eller NVE på luftstrek i området, ser det også på befaringsplanleggeren kjente ikke til DOK-datasettet Byggeforbudssoner kraftledninger.
  - Dambrudd
    - Lokalkunnskap.
- Infrastruktur
  - Innhenter data fra kommuner og kraftselskaper.

En del av disse vurderingene bygger på lokalkunnskap fra kommunen og andre lokale interessenter som ofte sitter med mye kunnskap, men i en ROS-analyse er det best å kunne vise til kilder og kartløsninger for å bygge opp under påstandene.

Stort sett ser planleggeren bare på dataene i kartløsninger, og gjør vurderinger ut ifra det. For kommuneplaner kan det være mer aktuelt å laste ned vektordata og bruke disse dirkete til hensynsoner eller faresoner.

#### 4.7.2 Datakilder og datasett

Her følger en kort oversikt over datasett og kartløsninger som ble nevnt i intervjuet med spesifikke kommentarer. DOK-datasett er uthevet.

Datakilde/ datasett	Kommentarer
<b>FKB-data</b>	Som grunnlag og til terrengmodell. Også til vurderinger av flomfare
<b>Matrikkeldata</b>	Brukes alltid i reguleringsplaner.
<b>N50-kart</b>	I planbeskrivelsen og varsel om oppstart som oversiktskart.
<b>DTM 10</b>	Til terrengmodell brukes InfraWorks og <b>DTM10</b> fra kartverket. Der det er behov for mer detaljerte modeller benyttes DTM1 fra kartverket eller det lages terrengmodeller ut ifra FKB-data.
<b>Ortofoto</b>	Bruker WMS fra Norge i bilder. Litt tregt og tungt å jobbe med. Det er også en innebygget funksjon i Focus arealplan har bilder fra Bing maps, men de er for grove.
<b>Dyrkbar jord</b>	Dette sjekkes dersom det er utredningstema.

<b>Flomsoner</b>	Sjekkes som standard, ikke aktuelt her.
NGU	Kvartærgeologi, <b>grunnvannsbrønner</b> og <b>løsmassekart</b> .
NVE	Brukes bestandig, hovedsakelig i ROS-analysen. Aktuelle data er <b>jordskred, flom</b> m.m
Miljødirektoratet	Sjekker alltid, blant annet verneverdi, formelle <b>verneområder, utvalgte naturtyper</b>
<b>Statlige sikra friluftsområder</b>	Dette er stort sett en kjent sak før man sjekker datasett.
NIBIO	Planområdet lå tett inntil et reinområde, så diverse reindriftsdata sjekkes.
<b>Kartlagte og verdsatte friluftsområder</b>	Pleier å sjekke, men det er ofte lite som er kartlagt i deres område.
Lokale tur- og friluftsdatabaser	Planleggeren kjente ikke til <b>Tur- og friluftsruter</b> og har dermed aldri brukt den, men pleier å få tilgang til lokale data.
Nettforsyning	Sjekker dette hvis det ikke kommer fram fra FKB.
<b>Kulturminner</b>	Sjekkes alltid
<b>Kvikkleire og Marin grense</b>	Dette sjekkes alltid. Først sjekker planleggeren om det er under marin grense og i så fall sjekker planleggeren kvikkleire.
NVDB	<b>Trafikkmengde</b> og <b>trafikkulykker</b> sjekkes.
DSB	Kartløsningen til DSB benyttes til å sjekke blant annet <b>Radon aktsomhet</b> , transport av farlig avfall, brann og eksplosjonsfare.
<b>NADAG</b>	Sjekkes av geoteknikere.
Kommuneplan og flatereguleringsplan fra 2005	Hele området er avsatt til byggeformål i Kommuneplanen som gjelder foran den eldre flatereguleringsplanen. Kommuneplan ble brukt som et grunnlag. Det var også to tilgrensende reguleringsplaner.

Tabell 13: Oversikt over datakilder og datasett nevnt i caseintervjuet for case 6.

### 4.7.3 Kvalitet og usikkerhet

Planleggeren kommenterer at det krever litt erfaring og kunnskap for å vite hvordan omriss og nøyaktighet skal vurderes. Dersom et naturreservat er kartlagt er det åpenbart at omrisset er nøyaktig, men dersom det er snakk om en kartlagt naturtype er grensen oftest grovere.

For de datasettene man har litt kjennskap til, gjøres det ofte en vurdering ut ifra egenskapsdata, men andre datasett brukes ofte mer ukritisk. For trafikkmengde ligger det informasjon om hvor gamle anslagene er, og det sjekke alltid.

### 4.7.4 Brukervennlighet og dokumentasjon

WMS med ortofoto fra Norge i bilder er treg og tung å jobbe med.

I mange kartløsninger er det vanskelig å få skrevet ut kart i en ønsket målestokk.

Stort sett er karttjenestene brukervennlige og greie å bruke, men tar ofte kartdata i kartløsninger som «god fisk» uten å sjekke noe mer.

#### **4.7.5 Mangler og forslag til forbedring av datasett**

En av de tilgrensende reguleringsplanene var ikke digitalisert, så planomriss for denne ble tegnet inn i ut ifra et rasterbilde.

Det foreligger lite kartlegginger på Kartlagte og verdsatte friluftsområder i Trøndelag.

Planlegger hadde fått kritikk fra Fylkesmannen på en annen plan der de skrev at vind ikke var et problem. Fylkesmannen spurte hvilken kilde som underbygget den påstanden, og det finnes ingen gode datasett til å vurdere dette. Et kart over vindutsatte områder kan være et aktuelt nytt datasett i DOK..

Det hadde vært greit å ha mer konkrete data for hensynsone for kraftledninger. Dersom det er god plass, pleier planleggeren å sette av en bred hensynsone. Dersom det ikke er så god plass, beregnes det riktig bredde, men det er en del kompliserte beregninger som må til og man må inn i forskriften for å sjekke hva som gjelder i det aktuelle tilfellet.

Det ligger en registrering hos NGU for grunnvannsborehull, men planleggeren er usikker på om det finnes en registrering på overflatevannkilder. Mattilsynet har et enkelt datasett med drikkevannskilder, men planleggerne kjente ikke til dette.

Planleggeren kommenterer at en generell utfordring er at man må samle mye erfaring med forskjellige datasett, karttjenester og informasjonskilder for å skaffe seg oversikt over hvordan man kan få svar på forskjellige problemstillinger. Det er mange nettsider og kartløsninger som presenterer temadata der noen har mange datasett og andre har få. Planleggeren har en egne snarveilliste til de forskjellige løsningene. Fylkesmannen i Trøndelag og Møre og Romsdal har en egen kartportal som heter GisLink. Den har WMS-plandata i den grad det eksisterer.

#### **4.7.6 Gjenbruk av data**

Innsamlede data blir stort sett bare liggende på servere internt i Norconsult. Stort sett er det tid og ressurser som hindrer i registrering av data og oppdragsgivere ønsker sjelden å bekoste det.

### 4.8 Case 7: Detaljregulering for Bjørgan



Figur 15: Plan for uteområdet – omlagt lysløype vist med gul stippet strek. (Illustrasjon: Norconsult AS)

<b>Intervjuobjekt</b>	Planlegger
<b>Type plan</b>	Detaljregulering
<b>Hensikten med planen</b>	Tilrettelegge for etablering av nytt skolebygg og idrettshall i Bjørgan
<b>Planområdets beliggenhet</b>	Bjørgan i Namdalseid kommune, Trøndelag
<b>Oppstart planarbeid</b>	Våren 2017
<b>Hvor i planprosessen på intervjutidspunktet</b>	Vedtatt mars 2018, under bygging
<b>Viktige temaer</b>	Bebyggelse og uteområder Trafikkforhold Støy Jordressurser Rasfare Skiløyper

Tabell 14: Nøkkelinformasjon om case 7.

Denne detaljreguleringsplanen ble utarbeidet i et ruralt område med en del jordbruk i et lite tettsted i Trøndelag. Området omfatter en skole, idrettsanlegg og boliger. Bakgrunnen for at det fremmes en

detaljreguleringsplan er at det skal etableres et nytt skolebygg og idrettshall innenfor planområdet som erstatning for eksisterende skole. Det var ikke behov for konsekvensutredning.

Det var uklart hva som skulle gjøres med det gamle skolebygget, noe som skapte litt planfaglige utfordringer.

Caseintervjuet var med planleggeren (informant 8) som var hovedansvarlig for detaljreguleringsplanen.

#### 4.8.1 Framgangsmåte

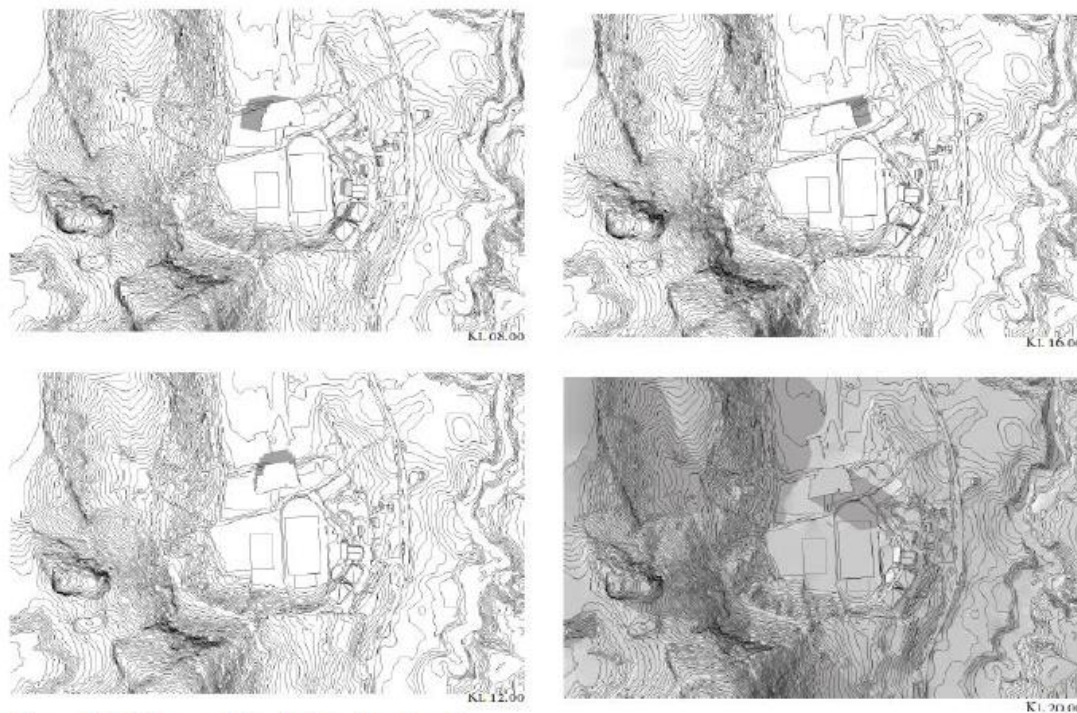
For kvikkleire var det en del tiltak som var beskrevet i en tidligere rapport fra NVE og det var gjort grunnundersøkelser av Rambøll i 2010. Disse ble innhentet fra kommunene, men fantes ikke i DOK. I tillegg ble faresoner fra NVE brukt.

Kulturminner ble sjekket i kartløsning og det ble gjennomført kulturminneregistrering fra fylkeskommunen.

Sjekket friluftsområder i kartløsninger, fant ikke så mye. Det var en eksisterende lysløype som ble berørt, den lå ikke inne på et kart, men planleggeren så det på befaring. Lysløypa ble lagt inn som linjesymbol i plankartet (linjer uten rettsvirkning). Det samme ble gangforbindelser og snarveier. Planleggeren ønsket å sikre en snarvei parkeringsplassen ved den gamle skolen gjennom den nye idrettshallen. Hadde dialog angående omlegging av lysløype og kommunen lagde avtaler med grunneiere.

Lokalkunnskap var viktig blant annet for å vurdere terrengforhold og barn og unges oppvekstvilkår.

Sol og skyggeforhold ble vurdert i en 3D-modell i SketchUp som er basert på en terrengmodell over området (Figur 16).



Figur 16: Modell av sol og skyggeforhold fra planbeskrivelsen. (Norconsult AS)

#### 4.8.2 Datakilder og datasett

Her følger en kort oversikt over datasett og kartløsninger som ble nevnt i intervjuet med spesifikke kommentarer. DOK-datasett er uthevet. Det ble laget en hensynssone for ras- og skredfare over nesten hele planområdet basert på NVE-data.

Kartdataene ble i liten grad brukt i planbeskrivelsen, i hovedsak kun tekstlige beskrivelser.

Planleggeren kjente ikke til DOK-begrepet eller listen med DOK-datasett.

I tidligere Nord-Trøndelag fylke hadde de en tjeneste som het gynt.no som ble brukt som utgangspunkt for å få oversikt over DOK-data.

Datakilde/ datasett	Kommentarer
FKB grunnkart	Som grunnkart.
<b>Ortofoto</b>	Fikk fra kommunen
Norgskart.no	For oversikt
Kommunekart	Kommunens kartløsning, kan også brukes som app.
NVE-Atlas	<b>Jord- og flomskred aktsomhetsområder, Kvikkleire, Marin grense</b> er alle viktige datasett som ble sjekket i denne planen.
Kulturminner fra Riksantikvaren, div datasett	Sjekket.
NGU	<b>Radon aktsomhet.</b>
<b>Støykartlegging veg etter T-1442</b>	Ren utsjekk. Det ble gjort ytterligere analyser av støy i skolegården basert på <b>trafikkmengde</b> og fartsgrense.
NVDB	<b>Trafikkmengde, og Trafikkulykker</b>
<b>Viktige naturtyper</b>	Sjekket
<b>Villreinområder</b>	Sjekket ut i overordnet plan
Kvikkleire og geoteknikk	Eksisterende rapporter fra NVE og undersøkelser fra Rambøll
Kommuneplan	Det var ingen eksisterende reguleringsplan for området, men kommuneplanen gjelder. Ny kommuneplan var under revidering og området lå inne som et byggeområde. Faresoner for kvikkleire ble hentet fra kommuneplan.

Tabell 15: Oversikt over datakilder og datasett nevnt i caseintervjuet for case 7.

#### 4.8.3 Kvalitet og usikkerhet

Det ble brukt geotekniske undersøkelser fra 2009, og det ble stilt spørsmål om disse var nye nok og gode nok. Planleggeren fikk til svar at de var ok å bruke..

#### 4.8.4 Brukervennlighet og dokumentasjon

For data i vegkart må man søke opp datasett, det hadde vært enklere hvis det var en mer oversiktlig tabell over datasett. Der klarer planleggeren sjelden å bla seg til den riktige informasjonen, og må søke opp f.eks. trafikkmengde eller trafikkulykke og satse på at man får opp riktig informasjon. Det kunne stått for de aktuelle datasettene at de er en del av DOK-grunnlaget.

NVE har mer oversiktlig og profesjonell side, og planleggeren stoler på at det som ligger der er gjeldende.

#### **4.8.5 Mangler og forslag til forbedring av datasett**

Manglet data for å vurdere VA som krevde prosjektering. Det ble gjort tilleggsutredning.

Det fantes ikke gode data for å vurdere vind, men det var lite relevant i dette tilfellet.

Det finnes ikke data på fotgjengerkrysninger, hvor folk pleier å gå, hvor mange som går og antall som sykler til skolen.

En del datasett og kartløsninger overlapper hverandre, og det kan være litt tilfeldig hva planleggeren bruker.

På alle nettsidene og kartløsningene burde det stått hva som er en del av DOK. På den måte vil kanskje DOK-begrepet bli bedre kjent.

Lysløyper burde ligget sammen med de andre turregistreringene (tur- og friluftsruter) i DOK.

#### **4.8.6 Gjenbruk av data**

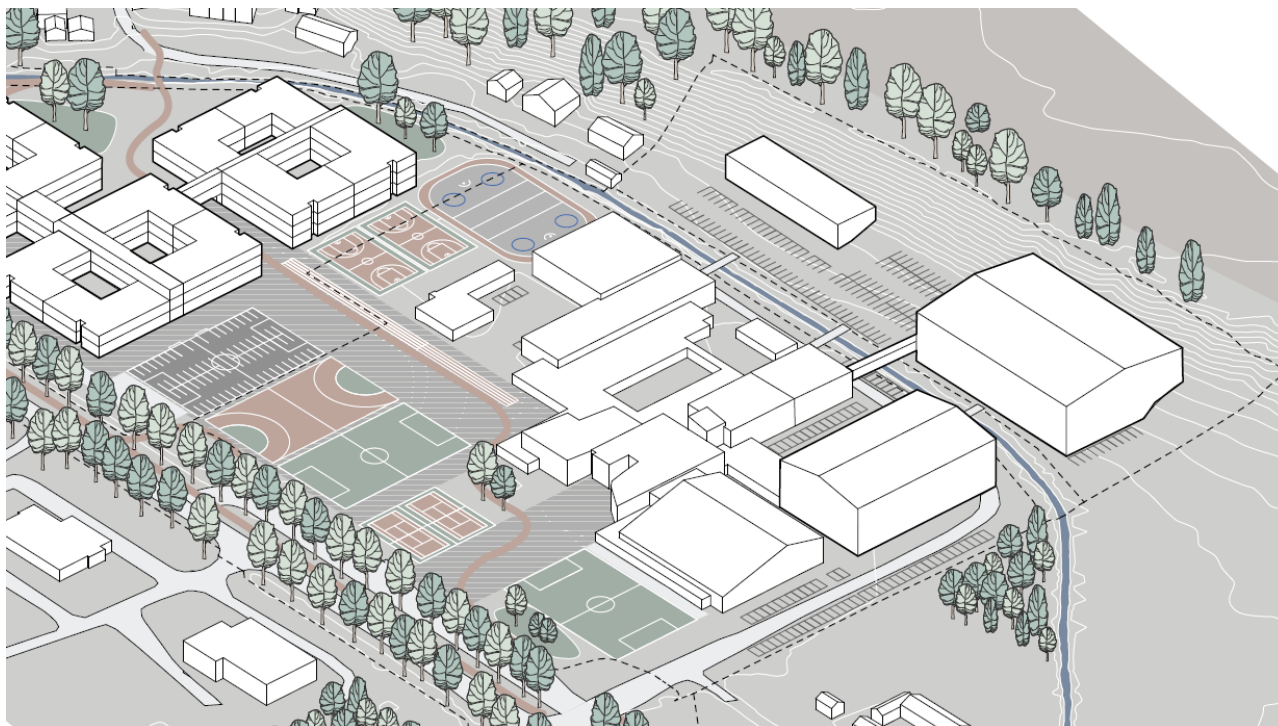
Planleggeren skulle ønske at alle nyregistreringene som blir gjort blir lagt i inn i offentlige databaser der det er mulig. Registreringer og rapporter ligger ofte i kommunens arkiver, så det er offentlig informasjon. I forbindelse med utarbeidelse av tilbud er det tidkrevende å hente inn undersøkelser fra andre firmaer hvis kommunen ikke har det tilgjengelig, og det hadde vært rimeligere for kommunene om konsulenter får tilgang til det som er registrert raskt og enkelt.

For å få til lagring av nyregistreringer i offentlige databaser bør det kanskje vært et krav fra statlig hold om hva som må registreres og hvordan. Planleggeren tror at flere kommuner tar litt lett på det i sluttfasen og er mest opptatt på å få ferdig plankartene og plandokumentene.

Kommunene må ha noen retningslinjer fra f.eks. Kartverket som sier hva de må gjøre når planen er ferdig vedtatt. Konsulentene kan gjerne gi anbefalinger til kommune eller andre oppdragsgivere, men kvalitetssikring og registrering av innsamlede data koster penger, og det er ikke primært det oppdragsgiverne vil bruke konsulentene til. Hadde kommunen vært mer bevisst og måtte oppfylle noen visse krav i sluttfasen, hadde det trolig blitt satt av mer ressurser til å vurdere hvordan data kan lagres og brukes videre.



#### 4.9 Case 8: Detaljregulering for Stiklestad allé 2–8



Figur 17: Illustrasjonsaksonometri – mulige utbygginger ved Verdal videregående skole. (Illustrasjon: Oslo Works)

<b>Intervjuobjekt</b>	Planlegger og oppdragsleder
<b>Type plan</b>	Detaljregulering med KU
<b>Hensikten med planen</b>	Tilrettelegge for nytt bo- og behandlingssenter i utkanten av Verdal sentrum
<b>Planområdets beliggenhet</b>	Verdal kommune, Trøndelag
<b>Oppstart planarbeid</b>	2017
<b>Hvor i planprosessen på intervjutidspunktet</b>	Vedtatt juni 2019
<b>KU-temaer</b>	Landskapsbilde/bybilde Landbruk Naturmiljø, biologisk mangfold Grunnforhold Vannstigning i elv/flom Kulturlandskap og kulturminner Friluftsliv, rekreasjon, idrett og naturmiljø Adkomst, trafikk, parkering og varelevering Tilgjengelighet: Uteområder/friområder, gang/sykkelnett og kollektivnett Støy Annen infrastruktur Universell utforming Energiforbruk, energiløsninger Barn og unges oppvekstvilkår

	Samfunnssikkerhet, beredskap og ulykkesrisiko (ROS-analyse) Folkehelse
<b>Andre viktige temaer</b>	Nærmiljø Jordvern Sol- og skyggeforhold

Tabell 16: Nøkkelinformasjon om case 8.

Hensikten med planarbeidet var å legge til rette for offentlig bebyggelse i utkanten av Verdal. Det er ønskelig å etablere et helsebygg som blant annet skal inneholde omsorgsboliger, sykehjemsplasser og sentralkjøkken samt tilrettelegging for ytterligere utbygging. Planområdet omfatter også den videregående skolen på nabotomten. Planen resulterte i nedbygging av en friidrettsbane.

Prosjektering ble gjort delvis parallelt med planarbeidet. Det er såpass stor ny bebyggelse at det kommer inn under KU-forskriften slik at det var krav om konsekvensutredning.

Caseintervjuet var med planleggeren (informant 7) som var hovedansvarlig for detaljreguleringsplanen.

#### 4.9.1 Framgangsmåte

Det var oppstart på prosjektet i 2017 og konsekvensutredninger ble gjennomført i 2018.

Verdal kommune hadde ingen spesielle maler for reguleringsplanarbeid, men det ble brukt en interkommunal mal for oppstartsmøte som var nyttig og ga mye informasjon.

Det ble laget en detaljert terrengmodell over området ved hjelp av FKB-data supplert med innmålingsdata. Denne ble brukt til sol/skygge-vurderinger og landskapsvurderinger.

For flom ble 200-års flomsone hentet fra Kommunedelplan og fra NVE. 1000-års flomsone er aktuelt for bo- og behandlingssenteret på grunn av en annen tiltaksklasse, men de var ikke beregnet. Derfor kontaktet kommunen NVE som gjorde en egen beregning i form av kotehøyde.

For å vurdere fare for kvikkleire ble det sjekket data fra NVE og NGU og gjort overordnede vurderinger basert på dataene og terrengets topografi samt kvikkleireområder oppstrøms. Basert på dette ble det gjort grunnboringer i kvikkleireområder oppstrøms og en bratt skråning ovenfor planområdet. Konklusjonen var at kvikkleireområdene kan fjernes fra NVE sitt kart.

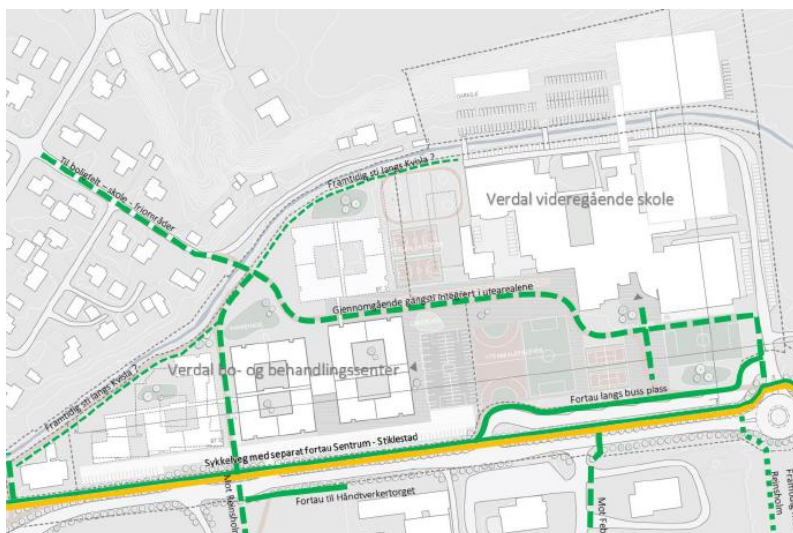
Det måtte gjøres en konkret støykartlegging i forbindelse med prosjektet, men data fra Statens vegvesen ble også brukt (Figur 18).



Figur 18: Eksisterende støykart over området, hentet fra Statens Vegvesen.

Et område med kulturminner ble tatt ut av planen. I tillegg til Riksantikvarens data gjorde Fylkeskommunen ytterligere undersøkelser.

Et viktig tema var gang- og sykkeltrafikk. Kommunen hadde gjort en registrering av gangtrafikk og ganglinjer (Figur 19). Registreringene var ikke offentlig tilgjengelig, men de ble innhentet direkte fra kommunen. Ganglinjene ble regulert inn i plan som sammenhengende ganglinjer.



Figur 19: Gang- og sykkeltraseer gjennom området fra planbeskrivelsen. (Norconsult AS)

Det ble gjort befaring og vurdering av vegetasjonsforhold. Norges lengste bjørkealle går langs veien. Den er ikke registrert i noen database og ikke fredet, men kommunen var opptatt av den ble ivaretatt.

#### 4.9.2 Datakilder og datasett

Her følger en kort oversikt over datasett og kartløsninger som ble nevnt i intervjuet med spesifikke kommentarer. DOK-datasett er uthevet.

Planleggeren kjente ikke til DOK-begrepet eller listen med DOK-datasett. Etter intervjuobjektets syn bør planleggere gjøre en større egeninnsats for å oppdatere seg på dette.

Datakilde/ datasett	Kommentarer
FKB grunnkart	Som bakgrunnskart, for å orientere seg og for å lage terrengmodell.
Trafikkmengde	Brukt i KU
Støykartlegging veg etter T-1442	Brukt i KU
Riksantikvaren	Brukt i KU
Bekkedrag med sjørret	Sjekket
Dyrkbar jord	Ble brukt til å se dyrket mark.
NVE Atlas (noe data fra NGU)	<b>200-års flomsone. Marin grense, kvikkleire og marin leire.</b>
Kommuneplan og Kommunedelplan Verdal sentrum.	Eksisterende planer som en del av grunnlaget. I kommunedelplanen var <b>200-års flomsone</b> fra NVE lagt direkte inn i plankartet, og det ble videreført her. Eksisterende reguleringsplan var opphevet.

Tabell 17: Oversikt over datakilder og datasett nevnt i caseintervjuet for case 8.

#### 4.9.3 Kvalitet og usikkerhet

For temaene flom, støy og grunnforhold (kvikkleire) var ikke eksisterende data gode nok. Kvaliteten på støydata ble kommunisert til ansvarlig myndighet. NVE er allerede klar over at kvikkleiredata ikke er nøyaktige nok.

Flom aktsomhetsområder blir vurdert som veldig grov og unøyaktig. 200-års flomsone vurderes som mer nøyaktig, men ikke så nøyaktig som det kan se ut til ut ifra dataene. Avgrensingen på kvikkleireområder er omtrentlige, og det er ikke nødvendigvis farlig innenfor avgrensingen eller trygt utenfor.

#### 4.9.4 Brukervennlighet og dokumentasjon

Ingen konkrete kommentarer.

#### 4.9.5 Mangler og forslag til forbedring av datasett

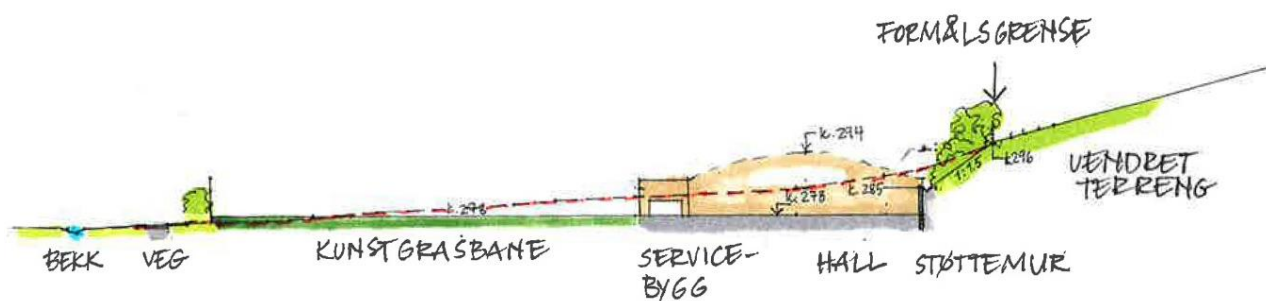
Planleggeren skulle ønske det forelå mer nøyaktige støydata fra Statens vegvesen.

#### 4.9.6 Gjenbruk av data

Grunnboringer konkluderte med at kvikkleireområder i NVEs kart kan tas bort. Usikkert om dette ble meldt videre. I så fall kreves det 3. parts kontroll.

Det ble gjort registreringer av gangtrafikk, men de ble kun liggende i prosjektet.

#### 4.10 Case 9: Detaljregulering for Hovsmoen



Figur 20: Terrengsnitt av nytt idrettsanlegg på Hovsmoen. (Illustrasjon: Norconsult AS)

<b>Intervjuobjekt</b>	Planlegger
<b>Type plan</b>	Detaljregulering med KU
<b>Hensikten med planen</b>	Utvidelse av kirkegård, skole, barnehage og idrettsanlegg i et ruralt område.
<b>Planområdets beliggenhet</b>	Midtre Gauldal, Trøndelag
<b>Oppstart planarbeid</b>	Sommer 2018
<b>Hvor i planprosessen på intervju tidspunktet</b>	Venter på sluttbehandling og vedtak.
<b>KU-temaer</b>	Landbruk Landskapsanalyse VA inkl. flom Trafikk Kulturminnevurdering Idrett og idrettsbehov
<b>Andre viktige temaer</b>	Klima iht. naturmangfoldloven Naturmangfold Grunnforhold Friluftsliv Barn og unge

Tabell 18: Nøkkelinformasjon om case 9.

Denne detaljreguleringsplanen ble utarbeidet i et ruralt område med mye jordbruk i utkanten av et mindre tettsted i Trøndelag. Formålet med planene var å regulere for utvidelse av kirkegården, skolen og barnehagen i området, samt å etablere et nytt idrettsanlegg og en felles parkering.

Planforslaget får blant annet virkninger for trafikk, landskap, jordvern, vedtaksfredede kulturminner (kirke) og nærturområder. I oppstartsmøte kommunen ble det fastsatt at ønsket arealdisponering medførte krav om utarbeiding av planprogram.

Caseintervjuet var med planleggeren (informant 9) som var hovedansvarlig for detaljreguleringsplanen.

##### 4.10.1 Framgangsmåte

I innledende fase ble det gjennomført en fareidentifikasjon der det ble sett nærmere på hvilke konkrete problemstillinger som fantes i denne saken. Det ble da identifisert noen aktuelle fagfelt for KU.

Deretter var det oppstartsmøte med kommunen og forslag til planprogram ble presentert basert på funnene i fareidentifikasjonen. Det var totalt 12 tema i planprogrammet og ca. 4 av dem ble ikke tatt som KU. Det ble ikke gjort bruk av håndbok V712 (Statens vegvesen, 2018), men metodikken ble tilpasset noe.

Etter oppstartsmøte ble konsekvensutredninger gjennomført innen forskjellige fagtemaer med datainnsamlinger, befaringer og fagrapporter.

For flomvurderinger ble det innhentet aktsomhetsområder for flom fra NVE atlas. Disse ble sett på i sammenheng med nedbørsfelt og terrengmodeller for å vurdere flomveier. I den forbindelse burde det vært bedre data på stikkrenner og kulverter. Kulverter ble vurdert ut ifra størrelse, men det er vanskelig å vurdere plassering i terrenget, blant annet med tanke på vandrende fisk.

Det ble ikke gjennomført egne barnetråkkregistreringer, men informasjon om gangruter og bruk ble innhentet fra skolen og kommunen.

For å vurdere landbruk måtte jordeiere og landbrukskontor kontaktes.

Det var krevende vurderinger med tanke på bevaring av kulturminner opp mot andre behov.

Det er blitt gjennomført 3 befaringer til planområdet. Planleggeren mener befaring er viktig i alle reguleringsplaner, men med bedre tilgang på kartdata kunne planleggeren begrenset antall befaringer. Gode temadata er et veldig godt grunnlag for befaringer.

- Det ble nedsatt en arbeidsgruppe som bestod av kirkelig fellesråd, skolen, idrett og kommuneadministrasjonen som var med på befaring for å vurdere adkomster og parkering.
- Det ble også gjennomført en befaring med grunneier. Også for å se på tilstand på bygninger som er kulturminner.
- Det ble gjennomført en egen befaring for å vurdere flomproblematikk.
- Oppdragsleder var også innom området ved flere senere tilfeller i forbindelse med gjennomfart.

Ut ifra konsekvensutredningene og befaringer ble det utarbeidet et planforslag.

Mindre kommuner har sjelden veiledere for reguleringsplaner, og det var heller ikke tilfelle her. Oslo har en veldig god veileder og Trondheim sin er også bra.

#### 4.10.2 Datakilder og datasett

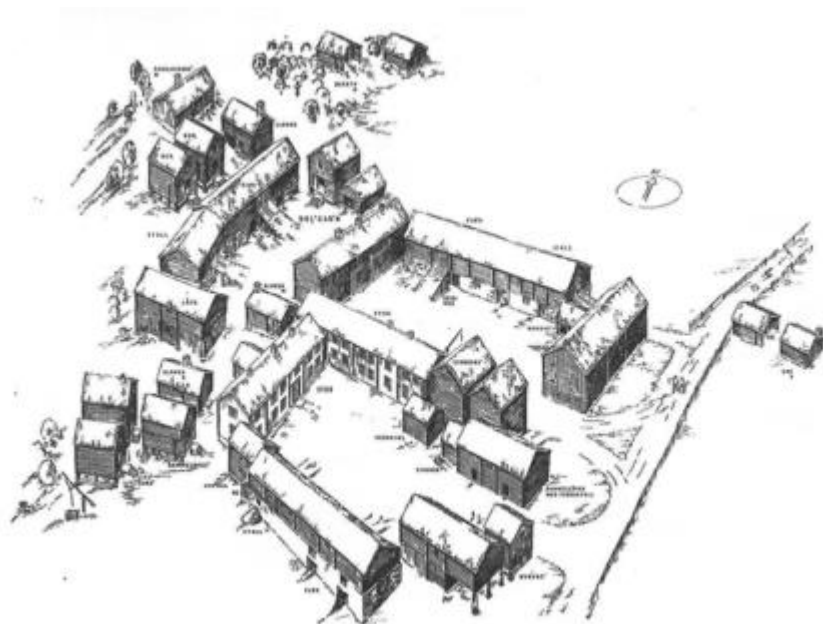
Her følger en kort oversikt over datasett og kartløsninger som ble nevnt i intervjuet med spesifikke kommentarer. DOK-datasett er uthevet.

Planleggeren er kjent med DOK-begrepet, men har ikke kjennskap til alle datasettene.

Datakilde/ datasett	Kommentarer
Kommunal webinnsyn	Grunnkart, arealavgrensning og eiendomsgrenser
Gardskart fra NIBIO.	For landbruks- og landskapsanalyser. Brukes i kombinasjon med befaringer for å verifisere. Bruker denne mer enn Kilden.
Vegkart.no	Fartsgrenser, <b>trafikkmengde</b> m.m.
VA-data	Fra kommunen. Savner stikkrenner og kulverter med diameter.
<b>SEFRAK</b> og andre kulturminner	Henta inn fra kommune og Riksantikvaren. Planleggeren mener at det ikke er så lett fra

	Riksantikvaren. Planleggeren bruker Askeladden lite. Noe info direkte fra eiere av SEFRAK-bygninger. Ellers så ble det brukt info fra «norske gardstun», en bok fra 1968 (Figur 21).
Naturbase	For utsjekk av naturmangfold og om det finnes svartelista eller rødlista arter.
NVE-atlas	<b>Aktsomhetsområder for flom.</b>
NGU	Over <b>marin grense</b> og dermed ikke kvikkleire. Undersøkte om det var grus å hente ut.
Grunnbøringer fra Statens Vegvesen	For å vurdere grunnforhold.
Kommuneplan, kommunedelplan og eksisterende reguleringsplaner	Brukt som en del av grunnlag sammen bestemmelser for kommuneplanen. Det er regulert inn en tunell under planområdet og hensynssonen fra denne ble hentet direkte fra eldre plan i SOSI-format.

Tabell 19: Oversikt over datakilder og datasett nevnt i caseintervjuet for case 9.



Figur 21: Klyngetunet Hov før 1906. Kilde: Arne Berg: Norske gardstun

### 4.10.3 Kvalitet og usikkerhet

Intervjuobjektet medgir at de i utgangspunktet er for lite flink til å stille kritiske spørsmål med hensyn til datasettenes kvalitet. Intervjuobjektet vet fra tidligere planer at kvaliteten varierer.

Det sjekkes ofte årstall på registreringer der det finnes. Dette er godt dokumentert for trafikkmengde. Fartsgrenser kan være feil i NVDB og det dobbeltsjekkes oftest opp mot Google maps.

Hvor mye ressurser en legger i dobbelsjekking av opplysninger som framkommer gjennom datasett styres av hva konsekvensen vil være dersom de kartfestede opplysningene viser seg å være feil.

For Naturbase og Artskart er det kjent at det finnes mangler både på kvalitet og dekning, men den brukes likevel. Det eksisterer en del bevisste mangler der data ikke publiseres på grunn av fare for ulovlig jakt, plyndring av reir eller andre hensyn som gjør at registreringene må holdes hemmelige. Og det gjelder også ubevisste mangler siden Naturbasen i hovedsak fokuserer på truede eller uønskede arter eller områder som er nasjonalt, regionalt eller lokalt viktige, mens områder som er generelt viktige med tanke på biologisk mangfold ikke registreres dersom de ikke inneholder sårbare arter.

#### **4.10.4 Brukervennlighet og dokumentasjon**

Intervjuobjektet har problemer med å innhente vektordata fra Askeladden, og har gitt opp å hente data direkte derfra etter erfaring fra tidligere prosjekter.

Fagtermer i DOK-datasett og informasjon om dem kan være utfordrende for planleggere som skal sette seg inn i mange fag.

NGUs løsmassekart oppleves som bedre enn NVEs kart når det gjelder å få opp egenskapsdata om kartobjekter. Et eksempel er at i NVEs kartløsning kan det være fort gjort å «blingse» på hva som for eksempel er flomsone og hva som er aktsomhetsområde om en har begge kartlag på samtidig. Dette bør kunne gjøres mer brukervennlig.

Kilden oppleves som lite brukervennlig når man skal finne gårds- og bruksnummer.

Det er varierende hvor tilgjengelig og brukervennlig forskjellige planinnsynsløsninger oppleves. I innsynsløsninger for plankart bør det både være informasjon lett tilgjengelig om hvilket arealformål det enkelte felt har, samt at en kan ha direkte tilgang til de relevante bestemmelsene for feltet. Bestemmelser er viktig, så de bør være enkelt tilgjengelig.

#### **4.10.5 Mangler og forslag til forbedring av datasett**

Planleggeren klarte ikke å finne noen gode datasett på parkeringsbehov, men måtte google og bruke diverse informasjon for å utlede dette.

Det hadde vært behov for data med kartfesting og dimensjon på kulverter og stikkrenner utenom det som ligger i kommunalt ledningsnett. Men det er usikkert om det finnes noe konkrete data på dette. Slik det er nå må planleggeren gå ut i felt og gjøre manuelle målinger av dimensjoner, noe som er svært ressurskrevende.

Planleggeren skulle gjerne hatt tilgjengelige data for typer drift på jordbruksarealer. Nå må planleggeren kontakte landbrukskontor og grunneiere. Det hadde vært fordel og hatt dette digitalt.

Støydata er viktig, og skulle gjerne vært kartlagt mer.

#### **4.10.6 Gjenbruk av data**

Intervjuobjektet oppfatter at det med hjemmel i naturmangfoldloven er pålegg om innrapportering når det gjelder natur- og artsdata. For andre temaer kjenner planleggeren ikke til noe tilsvarende krav. Generelt gjør ikke konsulenter mer enn de må i så måte, og er avhengige av klare og tydelige retningslinjer eller pålegg hvis det skal gjøres noe mer enn det det er krav om i dag.



## 5 Workshop med arealplanleggere og ansvarlig søker

Som et supplement til intervjuene, ble det avholdt en workshop med 9 planleggere og én ansvarlig søker (byggesak). To av planleggerne var også blant intervjuobjektene. Workshopen hadde en times varighet.

Deltakerne av workshopen fikk innledningsvis litt informasjon om DOK. Deretter ble de delt inn i tre grupper. Gruppene fikk utdelt den nasjonale listen over det offentlige kartgrunnlaget og gruppene markerte de datasettene de pleier å bruke i plan- og utredningsarbeid.

Deretter ble følgende 9 spørsmål fra intervjuguiden diskutert i plenum:

- Hvor i planprosessen bruker du DOK-data?
- Til hvilke spørsmål/problemstillinger benytter du vanligvis DOK-data i forbindelse med plan- og utredningsarbeid?
- Er DOK-datasettene og tilhørende karttjeneste du vanligvis benytter brukervennlige?
- Er informasjonen i DOK-datasettene forståelig?
- Pleier du å vurdere kvaliteten på informasjonen i DOK-datasettene eller benytter du datasettene relativt ukritisk?
- Er det noe som irriterer deg når du bruker DOK-datasettene? (For eksempel manglende informasjon, tilgjengelighet, nedlastningsmuligheter etc.)
- Pleier du å støte på noen utfordringer med noen av DOK-datasettene?
- Pleier du å få svar på det du lurer på ved bruk av DOK-datasettene eller er det noen datasett du savner?
- Har du noen forslag til forbedringer av DOK-datasettene med tilhørende karttjeneste? Hvilke endringer kunne gjort ditt arbeid enklere/mer effektivt?

### 5.1 Framgangsmåte

Av diskusjonen, kom det frem at DOK-data brukes mest innledningsvis i planprosessen, gjerne ved bestilling av oppstartsmøte hos kommunen eller ved beskrivelse av planområdet i planbeskrivelsen. En av deltakerne med erfaring fra kommunal saksbehandling av arealplaner, nevnte at dersom det foreslås et plangrep i en KU, sjekkes plangrepet i KUen ofte opp mot andre temaer som ikke er utredet. I forbindelse med byggesøknader, sjekker man ofte først reguleringsplanen. Dersom reguleringsplanen ikke er dekkende, sjekker man DOK-data.

### 5.2 Datakilder og datasett

Gruppeoppgaven viste at gruppen som helhet har kjennskap til de fleste datasettene i DOK. Derimot har hver enkeltperson ikke kjennskap til alle tilgjengelige datasett og kartløsninger. I tillegg har gruppen mangelfull kjennskap til DOK-begrepet.

Det ble uttrykt at det ikke finnes en god oversikt over alle tilgjengelige kartløsninger. Det ble foreslått at det kan opprettes en inngangsportale/nettside med en slik oversikt. Inngangsportalen kan i tillegg inneholde informasjon om hvilke kartløsninger som kan benyttes for å besvare ulike spørsmål.

Det ble nevnt at det er litt tilfeldig hvilke kartløsninger man bruker og kjenner til. Når man først benytter en kartløsning for å sjekke en spesifikk ting, og kartløsningene har kartlag fra andre leverandører, sjekker man ikke det samme temaet i en annen kartløsning.

### 5.3 Kvalitet og usikkerhet

Det kom frem av diskusjonen at det er variasjon blant deltakerne om kvaliteten på dataene vurderes i planarbeid. Planleggere med mindre erfaring er muligens ikke så bevisste på kvaliteten på dataene. Planleggere med mer erfaring tar oftere en kvalitetssjekk, og det er ofte lurt å sjekke flere kilder.

For kulturminner sjekker man Askeladden, men ofte har kommunen også egne data eller vurderinger.

For naturmiljø hadde en av deltageren opplevd arbeidet i et prosjekt der noen trær var fredet, men fredningen framgikk bare av et papirvedtak og var ikke kartlagt.

Det ble nevnt at det er vanlig å opplyse i planbeskrivelsen om hvilke kartløsninger man har sjekket. Man kan f.eks. skrive at det ikke er registrert kulturminner i Askeladden.

Flere av planleggerne bruker støykartene fra Miljøstatus selv om det står i kartløsningen at støykartene ikke kan brukes i forbindelse med arealplanlegging. Støykartene gir likevel en indikasjon på støybildet i planområdet.

### 5.4 Brukervennlighet og dokumentasjon

Aktsomhetskartene i NVEs kartløsning ble trukket frem som eksempler på kart som gjerne bør være mer brukervennlige. Det ble nevnt at det ikke står noe i kartløsningen om at aktsomhetskartene er generert fra en modell.

Det ble også nevnt at det ikke alltid er så enkelt å vite hva de ulike kategorier i kartløsningene betyr og om man tolker informasjonen riktig, det gjelder spesielt kartløsningene for natur, og man blir ofte nødt til å google eller spørre biologer for å finne ut av hva de ulike kategoriene betyr. Denne informasjonen kunne med fordel vært tilgjengelig i kartløsningen.

### 5.5 Mangler og forslag til forbedring av datasett

En av deltakerne har opplevd flere ganger at naturtyper som har dødd ut, fortsatt dukker opp i Naturbase. Det er også en del treghet med å få inn nye registreringer i Naturbase, slik at den nyeste og oppdaterte informasjonen ikke alltid ligger der.. Det ble også kommentert at det burde vært et dekningskart i Naturbase så man kan sjekke om det er gjort registreringer eller kartlegginger i et område.

En av planleggerne nevnte at det er mange kart som ikke kan lastes ned, og man blir nødt til å bruke et utklippverktøy dersom man ønsker å bruke kartet i f.eks. planbeskrivelsen. For planleggere med begrenset kjennskap til GIS blir det ofte for tungvint å jobbe med vektordata, og det hadde vært enklere hvis man enkelt kunne eksportere utsnitt i bildeformat.

### 5.6 Gjenbruk av data

Temaet ble ikke tatt opp under workshopen.

## 6 Resultater

### 6.1 Kjennskap til DOK

Et gjennomgående resultat fra caseintervjuene er at mange av intervjuobjektene har lite kjennskap til DOK-begrepet. Dette går igjen både hos arealplanleggerne og utrederne.

Det var ingen av intervjuobjektene og workshopdeltagerne som hadde sett den fullstendige listen over DOK-datasett i Geonorge, og det var to som aldri hadde hørt om DOK-begrepet. I forbindelse med intervjuene og workshopen ble flere av planleggerne og utrederne overrasket over at det eksisterte datasett i DOK som de ikke kjente til, og som de kunne hatt nytte av i sitt arbeid.

En kommentar som går igjen blant flesteparten av våre intervjuobjekter, er at det kreves mye erfaring med planarbeid og temadata for å få en god oversikt over alle de tilgjengelige kildene til temadata og DOK-data. Det gjelder både med tanke på å ha oversikt over de forskjellige kartløsningene og hvordan de skal brukes, og med tanke på hvordan kvalitet på datasettene skal vurderes og hva man kan stole på.

Basert på caseintervjuene med 4 arealplanleggere og 5 utredere, er det laget en enkel oversikt over hvor mange av dem som bruker og har kjennskap til DOK-data (Tabell 20). Merk at alle bruker DOK-data mye i sitt arbeid selv om de nødvendigvis kjenner til DOK-begrepet.

Spørsmål	Ja	Delvis	Nei
Bruker du DOK-data?	9		
Kjenner du DOK begrepet?	5	2	2
Har du sett den komplette DOK-listen før dette intervjuet?			9
Jobber du med leverandørenes kartløsninger?	9		
Jobber du med WMSer med DOK-data?	4		5
Jobber du med DOK-data i vektorformat?	3		6

Tabell 20: Kjennskap til og bruk av DOK-data hos intervjuobjektene.

### 6.2 Hvordan DOK-data brukes

Det varierer en del hvordan DOK-data og andre temadata blir brukt av utredere og planlegger, men generelt virker det som om utredere bruker kartdataene mye i analyser mens planleggere oftest gjør mer overfladiske vurderinger av kartdataene. Hvordan kartdataene blir brukt er i stor grad avhengig av planens detaljeringsnivå, men påvirkes også av GIS-kunnskaper og erfaring hos den som utfører jobben.

For temaer som ikke konsekvensutredes og der det gjøres mer overordnede vurderinger, brukes ofte kun kartløsninger fra leverandørene og det tas utsnitt direkte derfra til bruk i planbeskrivelser. Dette kombineres ofte med befaringer og innspill fra lokale interessenter for å gi en vurdering av temaet. Dette resulterer oftest i en enkel tekstlig vurdering i planbeskrivelsen.

En del av intervjuobjektene våre bruker mye WMSer og har tilrettelagte prosjekter i ArcGIS eller andre programmer der de relativt enkelt kan sjekke mange datasett fra forskjellige leverandører. En utfordring er å holde prosjektet sitt oppdatert så man alltid har de riktige WMSene tilgjengelig.

Noen av de mer erfarne utrederne eller de som har mer GIS-kompetanse, foretrekker å laste ned vektordata for de datasettene de skal jobbe med. Da var det en del frustrasjon med tanke på at det er mange forskjellige nedlastingsløsninger med varierende brukervennlighet. Det varierer også hvilke dataformater som kan lastes ned og SOSI oppleves som lite brukervennlig av noen av våre intervjuobjekter.

Blant de som laster ned vektordata, er det noen som svært aktivt bruker GIS for å kombinere og analysere forskjellige datakilder, og det oppleves som veldig nyttig og kan gi mye økt innsikt i et tema for de som har tid og kompetanse til å gjøre disse analysene. Men det virker som om erfaring med GIS og generell kunnskap om geodata er en begrensende faktor for en del av intervjuobjektene.

I mye av planarbeidet brukes ikke kartdataene direkte i planbeskrivelser og plankart, men de brukes oftest sammen med andre data og informasjonskilder så de resulterer i en tekstlig vurdering og beskrivelse av et tema eller et område. Det er ofte mye som baseres på lokalkunnskap og befaringer, men det er best å kunne basere sine konklusjoner på faktiske data.

I byggesaker brukes det også en del DOK-data, men der det er mulig, støtter man seg på det som er gjort i reguleringsplanen. Dersom reguleringsplanen ikke er dekkende, må man sjekke DOK-data.

### 6.3 Framgangsmåte

Forskjellige typer kartdata og temadata brukes i flere faser i en planprosess, og det varierer hvordan dataene brukes og hva slags data som blir brukt.

I tilbudsarbeid der planleggere og utredere skal gi et pristilbud på utarbeidelsen av en plan, brukes oftest DOK-data via leverandørenes kartløsninger for å få ett inntrykk av datagrunnlag og kompleksitet i området. I denne fasen brukes DOK-data relativt ukritisk uten så mye kvalitetskontroll.

I den første fasen av selve planarbeidet, skal man med minst mulig arbeid skaffe seg mest mulig informasjon og få best mulig oversikt over området og hvilke temaer som er viktig i denne planen. Da benyttes i stor grad leverandørenes kartløsninger relativt ukritisk i kombinasjon med innspill fra lokale interessenter. Man kan derfor risikere at viktige temaer ikke utredes som følge av dårlig datagrunnlag.

Tidlig i planarbeid for private tiltakshavere, gjennomføres det alltid et oppstartsmøte med kommunen. Da går man gjennom datagrunnlaget og det kommer ofte innspill, ønsker og lokale hensyn som ikke kommer tydelig fram ut ifra det som ligger i DOK-dataene.

I store og ressurssterke kommuner er det ofte gode maler, veiledere og verktøy som kan brukes i planarbeidet. I mindre kommuner er det gjerne færre føringer og mer opp til konsulentene hvordan de løser oppgaven, og det kan ofte skape utfordringer ved mangel på klare rammer. For å avhjelpe dette kunne det vært utarbeidet mer universelle maler og veiledere for planarbeid som kan brukes i alle kommuner.

For de temaene som skal konsekvensutredes gjøres det en grundig prosess og ofte en relativ omfattende jobb avhengig av tema og kompleksitet. Konsekvensutredningene utføres av fagfolk innen det enkelte temaet. Det tas ofte utgangspunkt i Statens vegvesens håndbok V712 (Statens vegvesen, 2018), men siden den er tilpasset vegutbygginger, må det gjøres en del tilpasninger i metodene for andre typer planer. Denne håndboken har en omfattende gjennomgang av alle temaer som konsekvensutredes og det pekes på hvilke spesifikke datasett som skal brukes i utredningen. Figur 22 viser et eksempel på arbeidsmetode for å løse en spesifikk problemstilling i case 1.



Figur 22: Grafisk framstilling av arbeidsmetode, hentet fra et eksempel i case 1.

For konsekvensutredninger varierer det hvordan datasett kan brukes. Noen datasett slik som flomsone og kartlagte og verdsette friluftslivsområder er basert på gode registreringer og en fast metodikk og svarer ut mye i en konsekvensutredning. For en del andre datasett er kvaliteten og fullstendigheten dårligere og det må det oftest gjøres mye ekstra registreringer og analyser, og ofte brukes de kun som grunnlag for en befaring og ytterligere informasjonsinnhenting fra lokale kilder og andre interessenter.

En stor utfordring i forbindelse med konsekvensutredninger er hvordan forskjellige temaer skal vektas opp mot hverandre, og da særlig prissatte og ikke prissatte konsekvenser. Her er det ofte lokale ønsker og politiske hensyn som spiller en rolle og konsulentenes anbefalinger blir ikke alltid tatt til følge.

For temaer som ikke skal konsekvensutredes gjøres det mer overordnede vurderinger av et tema, om man støtter seg da i stor grad på de dataene som ligger tilgjengelig i leverandørens karttjenester.

## 6.4 Datakilder og datasett

Gjennom caseintervjuene har det kommet opp mange forskjellige kilder til informasjon som brukes i arealplanlegging og konsekvensutredning. En oversikt over alle digitale datakilder som brukes er vist i tabell 21. For ytterligere detaljer om disse henvises det til de aktuelle casene.

Det er forskjellige typer informasjonskilder som brukes i arbeidet med reguleringsplaner, og her følger en enkel gjennomgang hva slags informasjonskilder som brukes og hvordan de brukes.

### 6.4.1 DOK-data, andre temadata eller kartdata

DOK-data brukes i stor grad både i reguleringsplaner og i konsekvensutredninger. Mange av intervjuobjektene forholder seg i hovedsak til leverandørens kartløsninger, og de sjekker stort sett alt som ligger inne av data for det aktuelle området når de bruker en kartløsning. Det vil si også data fra andre leverandører og datasett som ikke er en del av DOK.

Det er nevnt mange andre kartløsninger som brukes aktivt av intervjuobjektene. Til å få oversikt over et område ved hjelp av kartdata, ortofoto, satellittbilder eller fotografier brukes forskjellige kilder der noen inneholder grunnkartdata som også ligger i DOK:

Eksisterende reguleringsplaner, kommunedelplaner og kommuneplaner er en viktig del av grunnlaget i alle planprosesser. I en del tilfeller har temaer allerede blitt utredet på et høyere plannivå slik at disse vurderingene kan brukes videre. Planbestemmelser fra eksisterende planer er ofte like viktige som selve plankartene, og det er viktig at de er enkelt tilgjengelige.

Datakilde	Kommentar
Norgeskart	Grunnkartdata, som bakgrunnskart eller for å få oversikt over et område.
Georange	Nedlastning av vektordata, men oftest brukes leverandørens kartløsninger.
Norge i bilder	Ortofoto, som bakgrunnskart, eller for å få oversikt over et område.
Yggdrasil	Fiskeridirektoratets kartløsning til sjekk av aktuelle data.
Kystinfo	Kystverkets kartløsning til sjekk av aktuelle data.
NGU	NGU har flere kartløsninger til sjekk av aktuelle data. Blant annet berggrunnskart, løsmassekart, granada for grunnvannsborehull og NADAG for grunnundersøkelser.
DSB	DSB sin kartløsning har mye data og er spesielt relevant i ROS-analyser.
NVE Atlas	NVE sin kartløsning til sjekk av aktuelle data innen blant annet skred og flom.
Kilden	NIBIO sin kartløsning til sjekk av aktuelle data innen jordbruk og skogbruk.
Gardskart	NIBIO sin kartløsning for å finne arealtall for landbrukseiendommer.
SSB	SSB har en kartløsning til sjekk av aktuelle data innen befolkning.
Naturbase	Miljødirektoratet sin kartløsning til sjekk av aktuelle data innen natur.
Miljøstatus	Miljødirektoratet sin kartløsning til sjekk av aktuelle data innen miljø.
Artskart	Artsdatabanken sin kartløsning til sjekk av artsregistreringer.
Askeladden	Riksantikvaren sin kartløsning til sjekk av aktuelle data.
Barnetråkk	Registreres og aksesseres via kartportal som krever pålogging.
Hoydedata.no	Brukes til å laste ned terrengmodeller, DTM10 og DTM1. Har også laserdata.
Vegkart	Vegvesenet sin kartløsning til sjekk av aktuelle data.
Trafikkdata.no	Vegvesenet sin løsning for å hente ut data direkte fra automatiske trafikkregistreringer.
Kommunale webinnsyn	Til planinnsyn og grunnkart
Plandata	Eksisterende planer er viktig. Kommuneplaner, reguleringsplaner, kommunedelplaner og andre lokale planer. Bestemmelser er ofte like viktig som plankartene.
Finn kart	Grunnkart og ortofoto. Brukes også for å finne skoler, barnehager og kollektivtrafikk.
1881 kart	Grunnkart og ortofoto. Også skråfoto i noen områder.
Barentswatch	Kartløsning med mye gode kystdata og informasjon om skipsfart og fiskeri.
Se eiendom	Til eiendomsinformasjon.
Infoland	Til eiendomsinformasjon.
Google maps, Google earth og Google Street View	For å skaffe oversikt og for satellittbilder. Man kan også finne gangavstand eller kjøreavstand fra et punkt til et annet. Street View kan brukes som et alternativ eller supplement til befaringer. Norconsult har også en egen app for beregning av kjøretid basert på Google maps.

Flickr	Bildedelingstjeneste. Ble brukt for å finne bilder fra område som alternativ til befarings.
Strava heatmap	Kartlegge bruken av friområder og sykkelveier.
Senorge.no	Klimakart.
Turkart	Lokale turkart fra turistforeningen eller andre
Entur.no	For oversikt over kollektivtrafikk. Bruker også nettsidene til lokale kollektivselskaper.

Tabell 21: Oversikt over kartløsninger og andre digitale informasjonskilder som er nevnt i casene.

### 6.4.2 Analyseresultater utledet fra andre kilder

For noen typer utredninger gjøres det GIS-analyser eller sammenstillinger av forskjellige typer datasett for å få fram nye resultater og bedre innsikt i datasettene. Eksempler på dette kan være hotspot-analyser av artsutbredelse.

Mange av analysene bygger på terrengmodeller. Det ligger et datasett for terrengmodeller i DOK (DTM 10 Terrengmodell), men den er lite nøyaktig til mange bruksområder. Noen bruker også DTM 1 som er mer detaljert. Det mulig å hente laserdata og terrengmodeller direkte fra Nasjonal detaljert høydemodell (hoydedata.no), men det virker som om en del av intervjuobjektene ikke har tatt dette i bruk og isteden lager terrengmodeller basert på FKB-data. Ut ifra terrengmodellene kan man beregne blant annet flomveianalyser, helningsanalyser og sol/skygge-analyser.

### 6.4.3 Befaring og registrering

Befaring er et viktig trinn i informasjonsinnhenting og har blitt nevnt av alle intervjuobjektene. Det gjennomføres befaring i de aller fleste plansaker og utredninger dersom det er mulig. Oftest gjennomføres det en befaring med oppdragsgiver i forbindelse med oppstartsmøte, og det gir stort sett alltid en ekstra innsikt og forståelse av planområdet som man ikke kan få gjennom å kun granske kartdata. I noen tilfeller gjennomføres det også befaringer med andre interessenter.

I de tilfellene der befaring ikke blir gjennomført, må man skaffe seg et best mulig inntrykk av området ved hjelp av andre verktøy. Da er Google Street View et nyttig verktøy, og bildedelingstjenester som Flickr er også nevnt.

I mange av casene er det gjennomført ekstra registreringer og kartlegginger i felt. Temaer der det ofte blir gjort ekstra kartlegginger er:

- Stier og tilrettelegging for friluftsliv
- Trafikktellinger
- Arter
- Naturtyper
- Kulturminner
- Kvikkleire/grunnforhold
- Flomsoner

### 6.4.4 Andre informasjonskilder

I de fleste av casene har det kommet inn en del informasjon som i mer eller mindre grad er basert på lokalkunnskap. Ofte har det kommet inn lokale føringer eller hensyn via kommunen eller oppdragsgiveren som ikke gjenspeiles i DOK-dataene.

I en del tilfeller der DOK-dataene er mangelfulle må man innhente informasjon fra andre lokale interessenter og organisasjoner. Dette har spesielt blitt nevnt innen friluftsliv, kulturminner og jordbruk. I disse tilfellene må man være kritisk til kildene og informasjonen man får siden informasjonskildene ofte selv har en agenda i den aktuelle plansaken.

Som et grunnlag i plansaker benyttes også ofte eldre utredninger, rapporter og registreringer som ikke ligger inne i noen offentlige arkiver. Dette kan for eksempel være utredninger som er gjort av konkurrerende konsulentfirmaer og det må ofte framskaffes via kommunene og deres arkiver. Det kan ofte være tidkrevende arbeid å få tak i denne informasjonen.

#### 6.4.5 Datasett som ikke blir brukt

I løpet av intervjuene er mange datasett, leverandører og kartløsninger nevnt, men det er også en del DOK-data som ikke er brukt i noen av casene, eller som blir brukt lite. Dette skyldes nok til en viss grad et begrenset antall caser, og at det for en del utredningstemaer ikke er utført caseintervjuer. Noen DOK-datasett er også veldig spesifikke, og kun aktuelle i noen regioner slik som reindriftsdatasettene, eller rundt noen spesifikke lokasjoner slik som Avinor sine datasett.

I Tabell 22 er det oppsummert noen datasett som ikke nevnes eller brukes i noen av casene selv om de kunne vært aktuelle.

Datasett	Kommentar
Dybdedata - terrengmodeller	Et datasett som burde vært relevant i case 1 og 2, men case 2 er såpass gammel at det muligens var lite data da.
Geologisk arv	Relativt nytt datasett, som nok er ukjent hos de fleste.
Naturtyper i Norge - Landskap	Aktuelt i case 1, men lite kartlagt. I Geonorge står det at heldekkende versjon skulle komme i april 2019.
Sensitive artsdata	Lite tilgjengelig for konsulenter på grunn av tilgangsbegrensninger, og blir nok derfor ofte ikke brukt.
Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen	Ikke nevnt, men bør være relevant i case 1 og 2.
Stormflo	Kunne vært et aktuelt datasett i case 2, men det fantes ikke når den planen ble utredet. Lite relevant i case 1 siden det er snakk om et flytende anlegg.
Vannforekomster, vindkraft og vannkraft, utbygd og ikke utbygd	Ikke nevnt i noen av caseintervjuene, men NVE nevnes ofte, så det er mulig at dette sjekkes.
Vbase	Ikke nevnt i noen intervjuer, de fleste bruker vegkart.no eller FKB-data.
Vernskog	Ikke nevnt i noen av casene, burde kanskje være relevant for case 6.

Tabell 22: Datasett som ikke er nevnt eller brukt i casene.

Ellers er også temaer som skred i bratt terreng og reindrift lite berørt i rapporten, men det skyldes trolig mest at de var mindre aktuelle i alle casene.

### 6.5 Kvalitet og usikkerhet

Basert på intervjuene og workshopen, kan det virke som om det er store variasjoner om planleggere og utredere sjekker kvaliteten på datasettene de jobber med. Generelt virker det som om det er litt lite kildekritikk, og det var flere av intervjuobjektene som tok selvkritikk for dette. Der kvaliteten, dekningsgraden, nøyaktighet eller fullstendighet på datasett vurderes som for dårlig, fører det ofte til en del ekstraarbeid med nyregistreringer og datainnsamling.



Graden av kvalitetskontroll og kildekritikk virker å være proporsjonal med erfaring og kjennskap til fagfeltet. Det vil si at utredere som er eksperter på sitt fagfelt er kritiske til informasjonen og gjør en usikkerhetsvurdering i sine rapporter. Mens planleggere som har litt kunnskap om mange forskjellige fagfelt, i større grad bruker datasett uten å gjøre en grundig kvalitetsvurdering. Tilsvarende virker det som om erfarne planleggere og utredere er mer kritisk til kildene enn de som er mindre erfarne.

Hva som sjekkes og vurderes med tanke på kvalitet baserer seg også i stor grad på erfaring og kjennskap til datasettene. En generell regel som en av planleggerne har er at man gjør en grundigere vurdering av dataene dersom konsekvensen av en feil er stor.

For temaer der man vet at det ofte er mangler eller unøyaktigheter i datagrunnlaget, kan det være standard rutine å gjøre ekstra undersøkelser ved hjelp av befaringer eller kontakt med lokale interessenter.

### 6.5.1 Alder

Alder på registreringen er den egenskapen som flesteparten av intervjuobjektene sjekker når de arbeider med DOK-data. Det varierer litt hvor viktig alderen er, men for noen datasett settes det en grense på 5 eller 10 år, og man gjør ekstra registreringer eller informasjonsinnhenting dersom dataene er eldre enn dette.

Generelt vurderes nyregistreringer som best, både fordi de stemmer med dagens situasjon, og fordi man bruker moderne og oppdaterte metoder.

Basert på dette er det viktig at alder og kilde for registreringer kommer tydelig fram i kartløsningene som mange bruker til å sjekke data, og det kan gjerne markeres i kartet når registreringer er gamle.

### 6.5.2 Dekningsgrad og fullstendighet

Mange datasett har varierende dekningsgrad og fullstendighet, og det krever en del erfaring med datasettet og fagfeltet for å kunne vurdere om et datasett er godt kartlagt. Derfor er dekningskart et nyttig verktøy for de datasettene det det finnes.

For datasettene som baserer seg på registreringer i felt er det typisk gjort mye registreringer langs veier, stier og andre ferdselsårer, og lite registreringer i mindre tilgjengelige områder. Dette gjelder spesielt arter og kulturminner.

Spesifikke datasett som er nevnt med dårlig dekningsgrad eller fullstendighet er vist i tabell 23.

Datasett	Kommentar
Trafikkulykker	Bare politiregistrerte ulykker.
Artsdata og naturtyper	Litt vilkårlig hvor det er gjort registreringer. Mye registrert langs stier og veier og der folk ferdes. Kan aldri bli komplett.
Grunnvannsborehull	Opplevs som vilkårlig hva som er registrert.
Kulturminner	Det oppdages ofte nye ting, eller man får informasjon fra lokale interessenter som ikke ligger i DOK.
Natur i sjø og tareskog	Lite registreringer på dette og vanskelig å vite om det ikke er der, eller om det ikke er registrert.

Tabell 23: Datasett med dårlig dekningsgrad eller fullstendighet.

### 6.5.3 Feil og mangler

Det kom fram i flere av intervjuene at eksisterende DOK-data viste seg å være direkte feil eller utdaterte etter ytterligere undersøkelser og registreringer. Eksempler på dette er:

- Artsdata
- Naturtyper
- Kvikkleire
- Fartsgrense (fra NVDB)

### 6.5.4 Nøyaktighet

Nøyaktighet vurderes mer på datasettnivå enn på objektnivå, og her er erfaring med datasettene og kjennskap til kartleggingsmetodene viktig, slik at erfarne utredere og planleggere ofte gjør bedre vurderinger av nøyaktighet der de som er mindre erfarne ikke har oversikt over datasettenes begrensninger.

Eksempler på datasett der det er kjent at nøyaktigheten ofte er dårlig er naturtyper, artsregistreringer og kulturminneregistreringer.

Automatisk genererte kart alltid må tas med en klype salt, og det burde helst merkes tydelig i kartløsningene for å unngå misforståelser. For noen datasett som flomsoner og kvikkleire med tilsynelatende klare avgrensninger må man være oppmerksom på at disse grensene ikke er så tydelige i virkeligheten.

For støykartlegging vei etter T-1442 er det merket at datasettet ikke skal brukes direkte i arealplanlegging, og det bør også merkes på andre datasett med begrenset nøyaktighet slik som for eksempel skredkartene til NVE.

### 6.5.5 Andre vurderinger

En erfaren utreder innen miljø (informant 5) var kritisk til eldre registreringer av artsdata og naturtyper og bruker sin kjennskap til fagmiljøet til å vurdere kildene. Dette er spesielt viktig for arter der hvem som helst kan registrere artsobservasjoner, slik at både innholdet og plasseringen av observasjonene kan være feil.

En annen utreder (informant 4) vurderte kvaliteten på datasettene ut ifra de tekstlige vurderingene som ligger inne som metadata på noen objekttyper. Basert på den tekstlige vurderingen kan man få et inntrykk av det faglige nivået og kompetansen til den som har gjort registreringer.

## 6.6 Brukervennlighet og dokumentasjon

Intervjuobjektene forholder seg i liten grad til dokumentasjonen om datasettene. Oftest benytter planleggerne leverandørens kartløsninger og tolker dataene ut ifra sin egen erfaring. Dersom det ikke ligger noe produktark eller info om datasettene i direkte tilknytning til kartløsningen blir dokumentasjon ikke sjekket. Utrederne har ofte mer kunnskap om det spesifikke faget og hvordan datasettet skal tolkes.

Mange av intervjuobjektene skryter av både Geonorge og enkelte av kartløsningene og mener at ting har blitt bedre og mer brukervennlig de siste årene. For kartløsningene er det ønskelig med så få klikk som mulig for å få fram den informasjonen man trenger og gode muligheter for å få opp metadata om objekter. Et ønske som kom opp i intervjuene, er at DOK-data merkes tydelig som DOK-data i leverandørens kartløsninger.

En utfordring for mange er at det er mange kartløsninger og nedlastingsløsninger å holde styr på, slik at det kan være vanskelig å skaffe seg full oversikt. Tilsvarende kan det være vanskelig å fange opp nye datasett eller tjenester som kommer til. For de som jobber med vektordata kommenteres det at SOSI-formatet er

vanskelig å jobbe med og vanskelig å få inn i programmene man jobber i. De vil helst ha en enklest mulig datautveksling og foretrekker mer universale dataformater slik som Shape.

I flere av casene ble det nevnt at det er utfordrende å jobbe med datasett og dokumentasjon der det brukes mye fagtermer. Mange av de som jobber med DOK-data er planleggere med kun en overordnet kjennskap til de forskjellige fagfeltene, så vanskelige fagtermer bør unngås eller forklares.

## 6.7 Mangler og forslag til forbedring av datasett

Gjennom caseintervjuene og workshopen kom det en del konkrete forslag til forbedringer og nye datasett. De mest relevante og konkrete forslagene er oppsummert i dette kapittelet.

Det har av flere intervjuobjekter det blitt ytret ønske om dekningskart for flere datasett, og helst med en vurdering av kartleggingsgraden og fullstendigheten i de områdene som er kartlagt. Dette er spesielt nevnt for naturregistreringer, men gjelder også mange andre temaer.

For en del datasett som ikke er nøyaktige eller fullstendige nok til å brukes for seg selv, er det ønskelig med en varselampe eller tydelig markering om at man må sjekke andre datasett eller gjøre ytterligere undersøkelser.

Som nevnt tidligere, er det mange datasett og kartløsninger, og det er utfordrende å skaffe seg oversikt over alle sammen. Det beste hadde vært og hatt en kartløsning med alle datasett samlet på ett sted, eller i det minste en samleside med linker til alle de viktige kartløsningene.

*Det har kommet mange konkrete forbedringsforslag og forslag til nye datasett i casene. De mest relevante og konkrete forslagene er gjort rede for i kapittel 7 for forbedringsforslag på eksisterende datasett og i*

Tabell 25 for nye datasett.

## 6.8 Gjenbruk av data

Som nevnt i mange av caseintervjuene og i avsnitt 6.4.3 gjennomføres det ofte nyregistreringer eller oppdateringer av data i forbindelse med konsekvensutredninger og plansaker. I liten grad blir disse registreringene meldt videre til leverandørene slik at de kan supplere eksisterende DOK-datasett. Oftest blir de kun liggende i kommunens arkiver og på servere lokalt hos konsulentene. Dermed blir datasettene vanskelig tilgjengelige for andre konsulentfirmaer og andre interessenter som kan få bruk for dataene senere, og i noen tilfeller fører det til dobbeltarbeid.

I de neste punktene følger noen grunner til at nyregistreringer ofte ikke tas inn i DOK-datasettene:

- Konsulenter er avhengig av å få betalt for den jobben de gjør, og dersom de skal gjøre den jobben som kreves for å få nyregistreringer inn i DOK-datasettene, må det settes av tid og penger til dette. Ofte er det ikke i oppdragsgivers interesse å bruke ressurser på dette, så derfor bør det stilles krav fra offentlige etater for at dette skal bli gjort, og eventuelt gis støtte. For noen større oppdragsgivere slik som Statens vegvesen, stilles det krav og settes av penger for å få inn nyregistreringer i riktige databaser.
- Ofte er det strenge krav for metodikk som skal brukes for registrering av data til DOK-datasettene, og ofte følger ikke registreringer i forbindelse med plansaker og utredninger disse standardene. Da kreves det ofte en del etterarbeid for at dataene skal bli gode nok for DOK, og det må i så fall konsulentene kunne ta seg betalt for.
- Mange nyregistreringer må registreres i SOSI-format og legges inn riktig i forhold til SOSI-standarden slik at det består en SOSI-kontroll. Dette oppleves som vanskelig for flere av intervjuobjektene som ikke først og fremst jobber med GIS og kart.

- I forbindelse med oppdateringer av data og nyregistreringer er det oftest krav om både 3. partskontroll og godkjenning fra offentlige instanser. Nyregistreringer i Naturbase må for eksempel via fylkesmannen og Miljødirektoratet. Dette blir ofte tidkrevende, kan føre til forsinkelser og oppleves som unødvendig byråkratisk.

## 7 Anbefalinger

Basert på resultatene fra caseintervjuene og workshopen følger her noen konkrete forslag til forbedringer eller endringer i datasett, kartløsninger eller rutiner.

### 7.1 Forslag til forbedring av kartløsninger

Det har kommet flere innspill til hvordan informasjon om datasett i leverandørenes kartløsninger bør presenteres:

- DOK-datasett bør merkes tydelig i kartløsningene slik at de er enkle og finne og for at skape mer oppmerksomhet rundt DOK-begrepet.
- Datasett som er automatisk generert, bør markeres tydelig i kartløsningene.
- For datasett som ikke er nøyaktige nok til å bruke direkte i planprosesser bør det bære tydelig opplyst slik som det er for Støyvarselkart etter T-1442 og det kan skrives hvilke andre datasett og kilder som også bør oppsøkes.
- Alle datasett bør ha en lenke i tegnforklaringen til en kort beskrivelse som sier hva datasettet inneholder og hvilke begrensninger datasettet har med tanke på kvalitet, nøyaktighet og fullstendighet. Til dette kan man bruke produktark, men det kan gjerne være en kortere og mer konkret tekst.

Det er ønskelig med dekningskart for alle DOK-datasett der det gir mening, og disse bør være enkelt tilgjengelig i kartløsningene. For datasett som er sporadisk kartlagt bør det om mulig være en klassifisering basert på kartleggingsstrategi og fullstendighet.

### 7.2 Forslag til forbedring av datasett

Det har kommet en del forslag til forbedring av spesifikke datasett i casene, der de mest konkrete er oppsummert i tabell 24.

Datasett	Kommentar
Naturmangfold i sjø og tareskog	Ønske om mer kartlegginger og gode dekningskart.
Ortofoto og FKB	Bedre kvalitet utenfor allfarvei i FKB-C og FKB-D områder.
FKB-data, Ortofoto, AR5, DMK og dyrkbar jord	At man må betale for datasett eller innhente det fra kommunen gjør at det blir ekstra arbeid og en ekstra terskel for å bruke dem. Disse datasettene bør gjøres enklere tilgjengelig.
Tur og friluftsruter	Veldig varierende kvalitet og fullstendighet på registreringer. Ikke samsvar mellom FKB, N50 og Tur- og friluftsruter. Også ønskelig med lysløyper som egen objekttype.
Kartlagte og verdsatte friluftsområder	Nyttig datasett, og ønskelig med mer kartlegginger.
Støy	Nyttige datasett, og ønskelig med mer kartlegginger.

Tabell 24: Konkrete forbedringsforslag

### 7.3 Forslag til nye datasett i DOK eller annen informasjon

Det har kommet en del mer eller mindre konkrete forslag til nye datasett i DOK (

Tabell 25), der noen av dem nok er vanskelige å kartlegge i praksis.

Datasett	Kommentar
Økologiske funksjonsområder	Det har tidligere vært datasett på dette, men de ble tatt bort pga dårlig nøyaktighet.
Modellbaserte kart på natur og økologi	Det finnes gode modeller, men det er krevende å bruke dem. Det burde vært gjort kartlegginger basert på disse som kunne vært egne datasett i DOK. Det vil si at det legges ut analyseresultater og ikke bare observasjoner.
Jordbruk og skogbruk, driftsstatus	For både skogbruk og jordbruk er det ønsket om kartlag som viser hva som er i drift, og helst også informasjon om hva slags drift det er. For dette må man i dag i stor grad støtte seg på lokale kilder
Jaktvald	Det er ytret ønske om et eget kartlag over jaktvald.
Drikkevannskilder	Det er ønske om bedre og lettere tilgjengelige kartdata for drikkevannskilder. Det finnes et datasett fra Mattilsynet, men det er dårlig tilrettelagt.
Vindpåvirkning	Dette er et tema som ofte må sjekkes i planarbeidet og det finnes ingen konkrete datasett. Det kunne kanskje vært laget datasett ut ifra laserdata og modeller.
Skoler, barnehager og andre institusjoner	Det kunne vært et eget kartlag i DOK for skoler, barnehager og andre institusjoner. Til dette brukes i dag lokalkunnskap eller Finn kart, men det er ikke alltid nøyaktig. Det er heller ingen kart i DOK som viser skolekretsgrenser, og det må hentes fra kommunene.
Skolekretsgrenser	Nyttig, og kan være vanskelig å finne.
Hensynssoner kraftledninger	Man skulle gjerne hatt et komplett kart over hensynssoner kraftledninger med riktige bredder. Dagens datasett i DOK byggeforbudssoner kraftledninger gjelder bare for Statnett sine kraftledninger.
VA-data, stikkrenner og kulverter	Kommunale data for VA. Stikkrenner og kulverter med diameter.
Parkeringsbehov, gang og sykkelruter	Er nok vanskelig å kartlegge, men hadde vært nyttig.

Tabell 25: Forslag til nye datasett som er nevnt i caseintervjuene.

### 7.4 Andre forbedringsforslag

Et av resultatene som har gått igjen i flest av caseintervjuene er at det er en høy terskel og kreves en del erfaring for å få oversikt over alle datasett og kartløsninger. Et konkret forslag for å bøte på dette er å lage en felles løsning. Det mest optimale hadde vært en enkelt kartløsning som inneholder alle DOK-data fra alle leverandører. Dersom det ikke er mulig burde man ha en god portalside som samler oppdaterte linker til alle leverandørenes kartløsninger og nedlastingsportaler. I en slik portalside bør man ha en kort beskrivelse av de aktuelle kartløsningene og hvilke styrker og begrensinger de har. I en slik portal kan det også legges ut informasjon om nye datasett og endringer i eksisterende datasett.

For å få bedre rutiner for oppdatering av registrerte data fra prosjekter i offentlige databaser, bør det stilles krav fra myndigheter om hva som skal registreres. Dersom det er krav fra offentlige etater om hva som må gjøres av registreringsjobb i etterkant, er det enklere for konsulenter å få oppdragsgivere til å betale for

denne ekstra innsatsen, og på lang sikt vil alle tjene på mer tilgjengelige og oppdaterte DOK-data. For å forenkle dette bør man se på rutiner for tredjepartskontroll og se om det er mulig å få lagt inn nyregistreringer uten å gå via SOSI-formater.

Det burde vært utarbeidet en egen veileder i DOK-data med en kort gjennomgang av alle datasettene med beskrivelse av hvordan det er kartlagt og hvilke styrker og svakheter datasettet har.

## 7.5 Anbefalinger til planleggere og utredere

For å enklere få en oversikt over hva som ligger i DOK, bør alle planleggere og utredere som jobber med temadata sette av et par timer til å gå gjennom oversikten over alle datasettene i DOK-listen i Geonorge (<https://register.geonorge.no/det-offentlige-kartgrunnlaget>). Hvis man går gjennom hele listen og ser på produktark for de datasettene man fra før av ikke kjenner så godt, bør man få et godt utgangspunkt til videre arbeid, og man unngår at nyttige datasett går under radaren.

Det anbefales at det gjøres mer kritiske vurderinger av temadata som brukes i planarbeidet. Det gjelder særlig når man jobber med datasett man har liten kjennskap og faglig erfaring med. Da bør man gjøre en vurdering av alder og kilder på dataene og eventuelt få tips fra andre med mer kjennskap til fagfeltet om kvalitet og hva som burde kontrolleres.

## 8 Bibliografi

Miljødirektoratet. (2014). *Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder*. Miljødirektoratet.

Statens vegvesen. (2018). *Håndbok V712, Konsekvensanalyser*. Statens Vegvesen.



## 9 Vedlegg 1 – Oversikt over kommentarer for DOK-datasett

I dette vedlegget følger en oversikt over alle datasettene i DOK med en kort oppsummering av hva som er kommentert angående dem i caseintervjuene. Siden mange av intervjuobjektene i stor grad forholder seg til kartløsninger og ikke de spesifikke datasettene er det her skilt på de forskjellige leverandørene der spesifikke datasett ikke er nevnt.

### 9.1.1 Artsdatabanken

Det eneste datasettet fra Artsdatabanken i DOK er Naturtyper i Norge - Landskap. Dette datasettet er foreløpig kun tilgjengelig for Nordland, og det ble nevnt i case 1 at det finnes lite konkrete data på landskap, men at det arbeides med dette temaet.

### 9.1.2 Avinor

Avinor sine datasett ble ikke nevnt spesifikt i noen av intervjuene, men flere informanter nevnte at støy er et viktig tema og dermed også støysoner for Avinors lufthavner.

### 9.1.3 Bane NOR

Bane NOR sine datasett ble ikke nevnt spesifikt i noen av intervjuene, men flere informanter nevnte at støy er et viktig tema og dermed også støysoner for Bane NORs banenett.

### 9.1.4 Direktoratet for mineralforvaltning

Bergrettigheter er ikke nevnt i noen av intervjuene.

### 9.1.5 Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

DSBs kartløsning brukes til å sjekke ut temaer innen virksomhetsbaserte farer i ROS-analyser. Herunder brann og eksplosjon ved industrianlegg og transport av farlig gods. Ingen av datasettene er omtalt spesifikt.

### 9.1.6 Fiskeridirektoratet

Fiskeridirektoratets kartløsning er nevnt i ett av intervjuene, mens en annen brukte kystverkets kartløsning for å aksessere disse datasettene.

Det er kommentert at det finnes mye gode data på fiskeri i sjøen, men lite data på andre temaer.

Låsettingsplasser ble sjekket av en utreder som ikke visste hva det betydde og som etter undersøkelser fikk beskjed om at det var et gammelt datasett som var viktigere på 1950-tallet.

Det er kommentert at følgende datasett er viktige uten ytterligere kommentar: Akvakulturlokaliteter, fiskeplasser – aktive redskaper, fiskeplasser – passive redskaper, nasjonale laksefjorder, låsettingsplasser.

### 9.1.7 Forsvarsbygg

Forsvarets datasett er ikke nevnt spesifikt, men flere informanter nevnte at støy er et viktig tema og dermed også støysoner for forsvarets flyplasser og støysoner for forsvarets skyte- og øvingsfelt.

### 9.1.8 Fylkeskommunene

Konsesjonsområder for uttak av skjellsand, sand og grus fra sjøområde er ikke nevnt i noen av intervjuene.

### **9.1.9 Fylkesmannen i Troms og Finnmark**

Barmarksløyper i Finnmark er ikke nevnt i noen av intervjuene.

### **9.1.10 Fylkesmannsembetene**

Vernskog er ikke nevnt i noen av intervjuene.

### **9.1.11 Geovekst**

FKB og N-data er nevnt i de fleste intervjuene.

FKB-data brukes som bakgrunnskart og grunnlagsdata, ofte via kartløsninger som Norgeskart, Finn kart eller kommunale webinnsyn. N-data brukes særlig som oversiktskart i planbeskrivelser.

Det er kommentert at FKB-data burde vært gratis tilgjengelig slik at terskelen for å bruke dem som vektordata blir lavere. Isteden brukes det dermed kartløsninger på nettet og WMSer.

Høydekurver er for unøyaktige i FKB-C og FKB-D området.

Stier i FKB-data og N50 stemmer ofte ikke overens, og kan være riktigere i N50.

AR5 stemmer ikke alltid overens med andre datasett fra NIBIO når det gjelder jordbruksarealer.

### **9.1.12 Havforskningsinstituttet**

Korallrev er ikke nevnt i noen av intervjuene.

### **9.1.13 Kartverket**

Barnetråkk er nevnt i flere av intervjuene. Det er et viktig tema, men det krever kartlegging via en portal, og ofte gjøres det heller forenklede vurderinger av dette.

Matrikkeldata og eiendomsgrenser nevnes av mange som viktige data, men de brukes fra mye forskjellige kilder og innsynsløsninger.

DTM10 nevnes av flere som et viktig og tidsbesparende datasett som brukes i mer overordnede analyser av terreng, solinnstråling og synlighetskart. Endel bruker også DTM1, eller eventuelt de to datasettene i kombinasjon.

Sjøkart er nevnt som et datasett som sjekkes i kystsoneplaner.

Tur- og friluftsruter er nevnt i flere intervjuer, men det var også noen som ikke kjente datasettet. Det er varierende hvor mye og hvor godt dette datasettet er kartlagt, men der det er godt kartlagt er det nyttig. Det stemmer ofte ikke overens med stier i FKB og N50. Det var et ønske om lysløype som en egen objekttype.

### **9.1.14 Klima og miljødepartementet**

Markagrensen er nevnt av en utreder som et svært viktig datasett når man jobber med planer i og rundt Osloområdet.

Markagrensen er ikke tegnet ut fra naturverdier. Innenfor marka var det f.eks. fattige skoger, men andre meget viktige naturverdier som sumpområder lå utenfor Markagrensen. Måtte gjøre avveininger mot uviktige områder i Marka mot meget verdifulle områder utenfor Marka.

### **9.1.15 Kystverket**

Flere av intervjuobjektene har nevnt kystverkets innsynsløsninger uten å gå inn på spesifikke datasett annet enn at farleder sjekkes.

Det er kommentert i intervjuene at kystverket har gode kartløsninger og innsyn, men at flere ikke kjenner så godt til dette.

Barentswatch er også nevnt som en viktig kilde for å vurdere skipsfart og fiske.

### **9.1.16 Landbruksdirektoratet**

Landbruksdirektoratets datasett består av 18 datasett for reindrift. Det er kommentert at dette er viktige tema og sjekkes der det er aktuelt, men det var lite relevant i alle casene i dette prosjektet.

### **9.1.17 Miljødirektoratet**

Natur og miljø er viktige tema i de fleste plansaker og i flere av casene er det gjort intervjuer med utredere innen naturmiljø så det har kommet mange innspill på disse datasettene.

Det har kommet mange kommentarer på kartløsningen Naturbase som de fleste bruker mye.

For naturmangfold i sjøen er det kommentert at det er lite datagrunnlag.

#### **9.1.17.1 Arter av nasjonal forvaltningsinteresse (Artskart) og Sensitive artsdata**

Flere har kommentert kvaliteten og dekningen på artsregistreringer. Disse dataene er mye basert på frivillige registreringer og mye registres av studenter eller andre med begrenset kompetanse. Det fører både til at arter klassifiseres feil og at de plasseres på feil plass. En del mindre erfarne brukere bruker så disse dataene relativt ukritisk. Mer erfarne brukere gjør ofte en nøye vurdering av dataene ut ifra hvem som har lagt dem inn og hva som er registrert i egenskapsdata, og oftest gjør de supplerende undersøkelser på grunn av gamle eller dårlige data.

For både arter og naturtyper er det både bevisste og ubevisste mangler. Det gjelder bevisste mangler det data ikke publiseres på grunn av fare for ulovlig jakt eller plyndring av reir eller andre hensyn. Det gjelder også ubevisste mangler siden Naturbasen i hovedsak fokuserer på truede eller uønskede arter eller områder som er nasjonalt, regionalt eller lokalt viktige, mens områder som er generelt viktige med tanke på biologisk mangfold ikke registreres dersom de ikke inneholder sårbare arter.

Det er ønskelig med funksjonsområde for arter og modellbaserte økologiske kart.

#### **9.1.17.2 Naturtyper**

Naturtyper er nevnt i mange av intervjuene, men det skiller i liten grad på de forskjellige datasettene med naturtyper.

Mange av kommentarene på kvalitet og dekning for arter gjelder også for naturtyper.

I tillegg nevnes det at avgrensinger og omriss ofte er omtrentlige og er noe man ikke kan stole fullt og helt på.

Det har også forekommet gamle registreringer som var utdatert.

#### 9.1.17.3 Naturvernområder, Foreslåtte naturvernområder og statlig sikra friluftslivsområder

Disse datasettene er viktige der de finnes, og det sjekkes i tidlig fase i plansaker. Men og stort sett er dette kjent uten at man må sjekke i DOK.

#### 9.1.17.4 Forurenset grunn

Forurenset grunn er et tema som sjekkes i de fleste planer, men ofte er mye basert på lokalkunnskap istedenfor eller i tillegg til DOK-dataene. Trolig på grunn av dårlig fullstendighet i DOK-datasettet.

#### 9.1.17.5 Kartlagte friluftslivsområder

Dette datasettet er veldig nyttig for å vurdere friluftsliv i planer og konsekvensutredninger, men det er ofte ikke kartlagt. Det gjøres derfor mye andre registreringer og undersøkelser i forbindelse med konsekvensutredninger, men de tilfredsstillende ikke kravene og metodikken for dette datasettet og blir derfor ikke lagt inn i DOK.

Andre kommentarer:

- Veldig nyttig datasett der det finnes.
- Krever en del arbeid å kartlegge.
- Kan ha varierende kvalitet.
- Avgrensninger og omriss må vurderes litt.
- Er et veldig godt grunnlag for befaring

### **9.1.18 Norges geologiske undersøkelse**

De fleste intervjuobjektene har sagt at de sjekker NGU sine datasett.

Det er sagt at Mineralressurser og Grus- og pukk sjekkes, uten at det er kommentert noe mer om disse datasettene.

Radon aktsomhet sjekkes av de fleste intervjuobjektene og er et viktig datasett i ROS-analyser.

Marin grense og Løsmasser er viktige verktøy for å vurdere kvikkleire og grunnforhold. Marin leire er også nevnt som et datasett som sjekkes.

Grunnvannsborehull sjekkes av flere, men ble kritisert av en utreder fordi det er dårlig dekningsgrad og virker vilkårlig hva som ligger inne.

NADAG er det nevnt i et intervju at sjekkes av geoteknikere i forbindelse med geotekniske vurderinger. Men det var også en case der de fikk tak i registreringer fra kommunen som ikke lå inne i NADAG.

### **9.1.19 Norges vassdrags- og energidirektorat**

De fleste intervjuobjektene har sagt at de sjekker NVE sine datasett og bruker NVE-atlas for å se hva som er registrert.

Kvikkleire var et relevant tema i flere av casene, og datasettet ble brukt der det var registreringer. Men man kan ikke stole fullt ut på avgrensning og gyldighet for kvikkleireregistreringer, og det gjøres ofte ytterligere undersøkelser og grunnboringer der det er mistanke om kvikkleire. Uansett er datasettet et godt grunnlag for

videre undersøkelser. Der hvor det ikke er kartlagt kvikkleire brukes ofte marin grense og løsmasser fra NGU i kombinasjon for å vurdere dette temaet.

Flomsoner var et aktuelt datasett i mange av planene, og brukes ofte direkte i plankartene. Hva slags gjentakintervall på flomsonene som brukes er avhengig av tiltaksklasse for det som skal bygges. Fote må det innhentes mer informasjon eller gjøres ytterligere undersøkelser. Det er kommentert i et intervju at avgrensingen på flomsonene er noe man ikke kan stole fullt og helt på.

Flom aktsomhetsområder brukes også en del og er nevnt i flere intervjuer, men det er også nevnt at denne er veldig grov og unøyaktig og kun fungerer som et grunnlag for videre undersøkelser.

Verneplan for vassdrag er nevnt som et viktig datasett i ett intervju.

De andre datasettene for skred og aktsomhet for skred er nevnt i flere av intervjuene som viktige datasett, men de har vært lite aktuelle i alle disse casene. En generell kommentar på aktsomhetskartene til NVE er at det bør markeres tydelig i kartløsningen at de er autogenerert slik at det blir lettere å vurdere datasettenes begrensinger.

### **9.1.20 Norsk institutt for bioøkonomi**

Datasettene fra NIBIO med Jordkvalitet, Dyrkbar jord og AR50/AR5 er svært viktige datasett når man skal gjøre utredninger og vurderinger som omfatter jordbruksarealer. En av intervjuobjektene uttrykte frustrasjon over at jordbruksområder i AR5 ikke har samsvarende geometri og utstrekning som Jordkvalitet, DMK og Verdiklasser for jordbruksareal, noe som gjøre det vanskelig å beregne riktige arealtall for jordbruksareal. Tilsvarende er det utfordringer rundt dyrkbar jord som har veldig grov avgrensning og fote delvis overlapper de andre datasettene.

Det er også ønskelig at alle datasettene fra NIBIO skal være fritt tilgjengelig for nedlastning i vektorformat.

### **9.1.21 Riksantikvaren**

Datasettene fra riksantikvaren er datasett som sjekkes i tidlig fase i planfaser, og de er ofte grunnlag for å bestemme om temaet skal utredes. Ofte innhentes det også lokal informasjon fra kommunen, lokale historielag eller andre kilder, og mye av dette ligger ikke i DOK-datasettene. Det gjøres også av og til nye registreringer av fylkeskommunen.

Flere av intervjuobjektene kommenterer at Askeladden er vanskelig å bruke, og de savner en god nedlastingsløsning derfra.

### **9.1.22 Statens vegvesen**

Datasettene fra Statens vegvesen er nevnt i mange intervjuer og er data som brukes mye.

Trafikkmengde er svært viktig i trafikkanalyser og brukes også i andre plansaker. I dette datasettet er det enkelt å sjekke alder og kilde og mange gjør en vurdering av kvaliteten på dataene før de brukes. Ofte kan dataene være gamle, eller kilden være «skjønn», og da må dataene tas med en klype salt.

Trafikkulykker sjekkes alltid i trafikkanalyser. Da er også alder viktig og man bruker stort sett bare data fra de siste 10 årene. En begrensning med dette datasettet er at det kun inneholder politiregistrerte ulykker.

Støykartlegging veg etter T-1442 er et datasett som er nevnt av mange i intervjuene. Dette datasettet er relativt grovt og det står at det ikke skal brukes direkte i arealplanlegging, men det virker som om det noen ganger likevel blir brukt direkte. Uansett er datasettet et godt grunnlag for ytterligere undersøkelser.

På vegkart.no er det ingen god oversikt over datasettene og man må søke opp datasett for å finne dem. Dette burde vært gjort mer brukervennlig for vanlige brukere som ikke kjenner siden godt. Det er også kommentert at fartsgrenser som ligger inne her ofte er feil.

### **9.1.23 Statistisk sentralbyrå**

Det var lite innspill på disse datasettene i intervjuene, men det er kommentert at befolkningsdata på rutenett og arealbruk har vært viktig i tidligere prosjekter.

### **9.1.24 Statnett**

Byggeforbudssoner kraftledninger er et nyttig og tidsbesparende datasett, men det var ikke alle intervjuobjektene som kjente til det. Det er ønskelig med et slikt datasett som gjelder for alle kraftledninger, og ikke bare Statnett sine.

## 10 Vedlegg 2 – intervjuguide

### Intervjuobjektene forberedelse til intervjuet

Intervjuobjektet får tilsendt intervjuguiden i forkant av intervjuet, minimum 2 arbeidsdager.

Intervjuobjektet bes om å ta med plandokumentene til intervjuet, enten i papirversjon eller digitalt.

### Informasjon i forkant av intervjuet

Kort presentasjon av prosjektet vårt og DOK (det offentlige kartgrunnlaget). Det er viktig at det gjøres en begrepsavklaring. Henvist til PDFen som tar for seg alle datasettene som er en del av det offentlige kartgrunnlaget og eierne av dem. Informer om at det også finnes lokale DOK-datasett i de enkelte kommuner.

### Intervjuguide

1. Kort beskrivelse av planen
  - a. Hvor og når ble planen utarbeidet?
  - b. Hva er hensikten med planen?
  - c. Er planen ferdigstilt?
  - d. Ble det utarbeidet konsekvensutredning?
  - e. Hvis ja, hvilke temaer ble konsekvensutredet?
    - naturmangfold
    - økosystemtjenester
    - kulturminner og kulturmiljø
    - nærmiljø og friluftsliv
    - landskap og landskapsbilde
    - nær- og fjernvirkning
    - støy
    - luftforurensning
    - forurensning av vann og grunn
    - vannmiljø
    - jordressurser (jordvern)
    - mineralressurser
    - naturressurser
    - samisk natur- og kulturgrunnlag
    - trafikk

- transportbehov
- energiforbruk og energiløsninger
- risiko og sårbarhet
- beredskap og ulykkesrisiko
- virkninger som følge av klimaendringer, herunder risiko ved havnivåstigning, stormflo, flom og skred
- befolkningens helse og helsens fordeling i befolkningen
- tilgjengelighet for alle til uteområder og gang- og sykkelveinett
- barn og unges oppvekstvilkår
- kriminalitetsforebygging
- arkitektonisk og estetisk utforming, uttrykk og kvalitet
- sol- og skyggeanalyse
- samfunnsøkonomisk analyse
- vann, avløp og overvann
- osv.

2. Eksisterende planer og kommuneplaner

- a. Hva forelå av eksisterende, overordnede planer? (Eksempler: Kommuneplan, kommunedelplan, temaplaner osv., øvrige føringer)
- b. Var det spesifikke datasett som ble hentet fra overordnede planer?
- c. Hva forelå av eksisterende reguleringsplaner?
- d. Var det spesifikke datasett som ble hentet fra eksisterende reguleringsplaner?

3. Informasjonsinnhenting

- a. Spørsmål kun til konsekvensutredere: Hva er framgangsmåten for arbeidet med utredningen du utarbeidet?
- b. Hvilke kilder har du brukt/pleier du å bruke for å innhente informasjon? (Eksempler: DOK-datasett, karttjenester som kart.finn.no og Google maps, gulesider.no, wikipedia, lokalkunnskap osv.)
- c. Hvilke DOK-datasett har du brukt/pleier du å bruke for å innhente informasjon? (Informasjonsobjektet kan gjerne markere de hen pleier å bruke med markeringstusj i PDFen som tar for seg alle datasettene som er en del av det offentlige kartgrunnlaget)
- d. Hvor i planprosessen/prosjektet er det denne utredningen kommer inn? Var det aktuelt å benytte de samme/andre DOK-data ved ny planfase/detaljering av prosjektet?
- e. Er DOK-utvalget av datasett tilstrekkelig for å utføre plan- og utredningsarbeidet?



- i. Til hvilke spørsmål/problemstillinger benyttet du DOK-data i forbindelse med plan- og utredningsarbeidet? (Gi eksempler på spørsmål/problemstillinger der DOK-data kan benyttes)
  - ii. Var det problemstillinger der du manglet gode DOK-data? I så fall, hvilke?
  - iii. Var det spørsmål som ble besvart uten DOK-data? I så fall, hvilke?
  - iv. Hva måtte dere gjøre der DOK-datasettene ikke kunne svare tilstrekkelig? Måtte det gjennomføres ytterligere datainnsamlinger i form av trafikktegninger, analyser, undersøkelser, kartlegginger e.l.?
  - v. Var det problemstillinger der du måtte sammenstille flere datasett, der man i stedet kunne hatt et datasett?
- f. Brukes dataene fra DOK-datasettene direkte eller som en del av et vurderingsgrunnlag? (Eksempel: Er data kopiert direkte inn som hensynssoner i plankartet)
- g. Er det benyttet kommunale maler eller veiledere i forbindelse med plan- og utredningsarbeidet? I så fall, hvilke? Og i hvilken fase av plan- og utredningsarbeidet ble de benyttet?
- h. Ble det stilt konkrete krav til bruk av DOK-data i de kommunale malene eller veilederne? (Eksempel: Krav om bruk av flomsonekart fra NVE Atlas)

#### 4. Kvaliteten på datasettene

- a. Ble kvaliteten på DOK-datasettene vurdert eller ble datasettene brukt relativt ukritisk?
- b. Hvis du vurderte kvaliteten på DOK-datasettene, hva vurderte du spesielt? (Eksempler: Alder, nøyaktighet og fullstendighet på DOK-datasettene)
- c. Er informasjonen i DOK-datasettene forståelig?
- d. Støtte du på noen utfordringer med noen av DOK-datasettene?

#### 5. Forslag til forbedring av datasettene

- a. Er DOK-datasettene og tilhørende karttjeneste du vanligvis benytter brukervennlige?
- b. Er det noe som irriterer deg når du bruker DOK-datasettene? (for eksempel manglende informasjon, tilgjengelighet, nedlastningsmuligheter etc.)
- c. Har du noen forslag til forbedringer av DOK-datasettene med tilhørende karttjeneste? Hvilke endringer kunne gjort ditt arbeid enklere/mer effektivt?

- d. Pleier du å få svar på det du lurer på ved bruk av DOK-datasettene eller er det noen datasett du savner?

6. Gjenbruk av data

- a. Hvordan blir data behandlet/videreført ved endt prosjektperiode?
  - i. Lagres dataene på en slik måte at de er lett gjenbrukbare for tilsvarende eller andre prosjekter? (Eksempler: Lagring i form av brukerveiledning, nykartlegging, registreringer, nyttige informasjonskilder e.l. Lagres de på et annet sted enn oppdragsmappen, som for eksempel servere?)
- b. Distribueres nykartlegging/tilleggskartlegging/nyregistrering til offentlige kartdatabaser?
  - i. Om nei, hva hindrer slike rutiner?
  - ii. Om ja, hvordan gjøres dette?

- 7. Var du kjent med DOK-begrepet og hva dette innebærer av datasett før du ble kontaktet av oss?

**Informasjon i etterkant av intervjuet**

Dersom du kommer på noe mer som kan være relevant, gi oss gjerne beskjed per e-post, telefon eller skype.