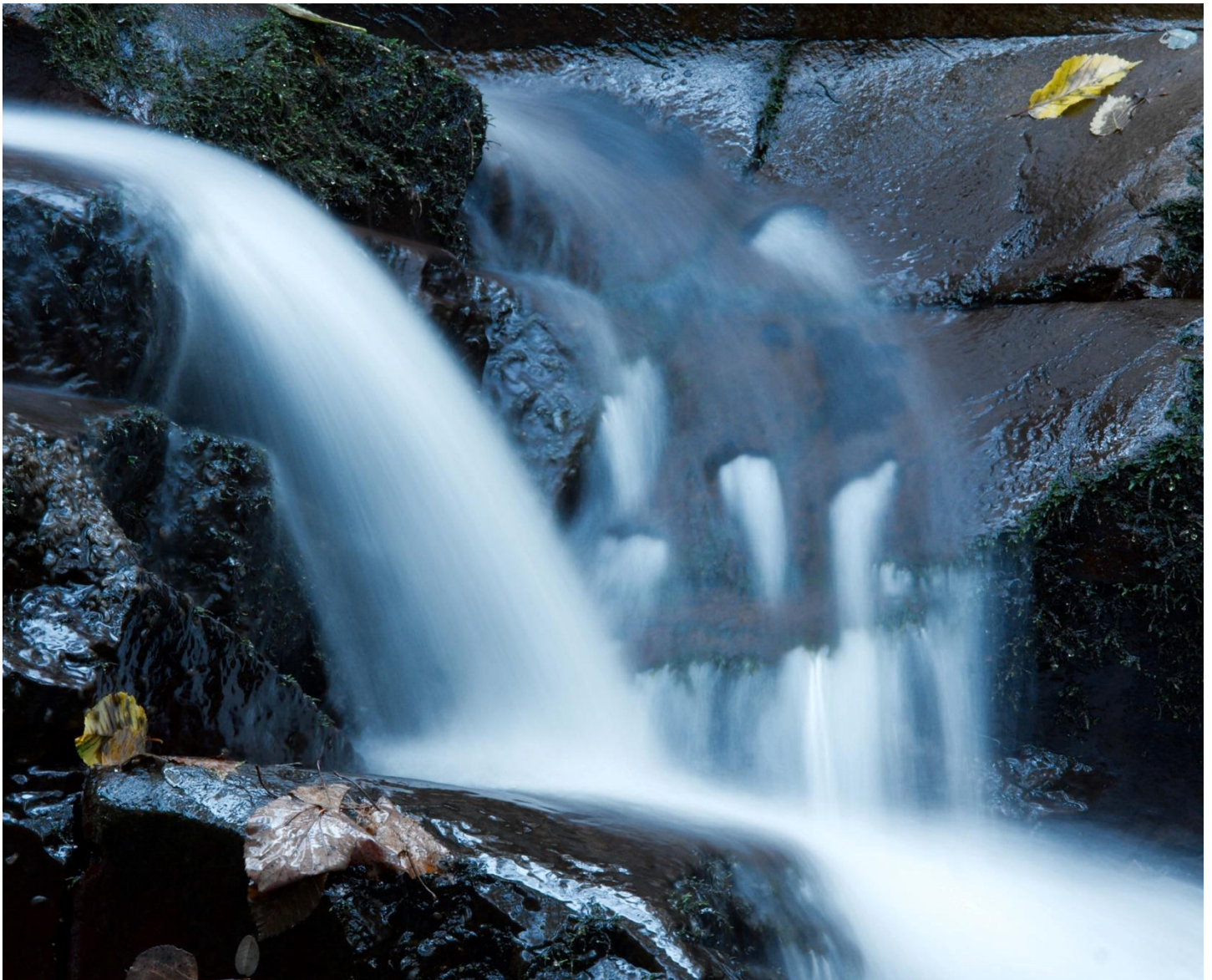


Time kommune

► Høringsutkast til planprogram for Kommuneplanens arealdel 2018-2030 - Fase 2

Næringsområde og infrastruktur i området Kalberg/Frøyland/Kvernaland,
m.m.

Oppdragsnr.: 5200957 Dokumentnr.: Versjon: 03 Dato: 2020-04-01



Oppdragsgiver: Time kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Ole Bjørn Maråk
Rådgiver: Norconsult AS, Jåttåflaten 27, NO-4020 Stavanger
Oppdragsleder: Peter Sonnenberg (Kjerlaug Marie Kuløy)
Fagansvarlig: Alv Terje Fotland
Andre nøkkelpersoner: Trond Kostøl, Einar Bowitz, Lars Sigurd Eri, Cecilie Hammerseng, Alv Terje Fotland, Ole-Magne Nøttveit, Peter Sonnenberg, Jan Erik Johansson

02	2020-03-14	Endelig utkast til planprogram til kommunen	pso/KjMKu	atf/mflere	pso
01	2020-02-09	Utkast til planprogram	KjMKu	ArKr	KjMKu
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.

► Sammendrag

Time kommune startet våren 2017 arbeidet med revisjon av kommuneplanen sin arealdel for perioden 2018 - 2030. Planforslaget ble sendt på høring og offentlig ettersyn i mai-juli 2019. I høringsperioden ble Utbyggingspakke Jæren stemt ned. På grunn av usikkerhet rundt framtidig infrastruktur i området Kalberg/Frøyland/Kvernaland (heretter «utredningsområdet») og innsigelsene planforslaget møtte fra de overordnede myndighetene ble planprosessen delt opp i 2 faser. Oppstart av Fase 2 ble annonsert i Jærbladet 06.12.2019. Fase 2 har mål om å ha en godkjent arealdel for området hvor i dag «Interkommunal kommunedelplan Bybåndet sør 2014-2040» (heretter «planområdet») gjelder innen utgangen av 2020.

Utover høsten 2019 økte interessen fra private aktører i å være med på et spleiselag for å se på mulighetene å få etablert omkjøringsveien om Kvernaland. Traséen for omkjøringsveien ble med juridisk bindende virkning vist i Interkommunal kommunedelplan Bybåndet sør 2013-2040, vedtatt februar 2014, men på grunn av at «Tverrforbindelsen Foss-Eikeland:E39/Bråstein» ikke lenger vurderes sør for Figgjo-elva er det hensiktsmessig å vurdere traséen til omkjøringsveien, særlig på Kalberg, på nytt.

Særlig etter at Statnett høsten 2019 fikk konsesjon for å etablere transformatorstasjonsanlegget «Fagrafjell» på Kalberg, kom det fram konkret innspill om å se på muligheter for å legge til rette for etablering av kraftkrevende næringsvirksomhet i planområdet. Det ble vurdert at både omfang og karakter av påtenkt virksomhet gjør at rammene i planprogrammet vedtatt 05.09.2017 overskrides. Det ble vurdert at muligheten for å påvirke hva som skal utredes, og hvordan dette skal gjøres, ikke ville bli ivarettatt slik det forutsettes i loven. Av den grunn er det nå utarbeidet et nytt høringsutkast til planprogram for planarbeidet i Fase 2, som har samme metodegrunnlag som planprosessen og planprogrammet for Fase 1.

Det presiseres at planprogrammet gjelder for området som i kommuneplanens arealdel 2018-2030 (Fase 1) er vist med hensynssone H910_2, med tilhørende influensområde. I tillegg vil planarbeidet omfatte justering/innskrenking av langsiktig grense landbruk enkelte plasser, bl.a. jf. Regional plan for Jæren 2050.

Det overordnede målet for utredningen vil være:

- Utarbeide et beslutningsgrunnlag for eventuell tilrettelegging for et regionalt grønt bærekraftig næringsområde for lokal verdiskaping, basert på grønn energi.
- Foreslår framtidig trase for fv. 505 om Kvernaland (omkjøringsveien) til Foss-Eikeland
- Justere og fastsette langsiktig grense landbruk ved tettsteder mer flere enn 2000 innbyggere, særlig nordøst for Bryne (Tangen) og vest for Lyefjell og opp mot og rundt Kvernaland.

Planprogrammet lister opp hvilke temaer som skal utredes nærmere, for å danne et beslutningsgrunnlag for mulighetene til å utvide areal for næringsvirksomheter og kraftkrevende energi.

Iht. forskrift om konsekvensutredning § 19 vil det bli utredet flere alternative områder basert på eksisterende kunnskapsgrunnlag iht. metode gitt i kommuneplanens arealdel Fase 1, og traséene for ny omkjøringsveg vil kunne være ulike i de ulike alternativene. Det er tatt utgangspunkt i 3 alternativer, inkludert null-alternativet, hvor hovedformålet er å finne passende areal med minst mulig konfliktnivå.

- Alternativ 0:

0-alternativet inkluderer alle relevante vedtatte planer med betydning for tiltaket.

- Alternativ 1:

Finne løsninger ved at man tillater maksimal utnyttelse av næringsformål og kraftkrevende industri.

- **Alternativ 2:**

Dette er et alternativ der man har tatt hensyn til at deler av tilretteleggingen ikke kan gjennomføres på grunn av høye konfliktnivå med større andel avbøtende tiltak og restriksjoner. Alternativet kan ha som konsekvens at både utrednings- og planområdet vil kunne bli justert og/eller utvidet noe.

Alternativene vil bli vurdert opp mot muligheter og nødvendige investeringer til å kunne nyttiggjøre seg av restvarmen datasentrene produserer.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	8
1.1	Sentrale tema i planarbeidet Fase 2	9
1.2	Overordnet mål for planprogrammet	10
1.3	Hvorfor kraftkrevende industri i utredningsområdet?	10
2	Planprosess	12
2.1	Formålet med planarbeidet	12
2.2	Informasjon og medvirkning	12
2.3	Krav om konsekvensutredning	13
2.4	Fremdriftsplan	14
3	Dagens situasjon	15
3.1	Beliggenhet	15
3.2	Dagens arealbruk	18
3.3	Alternativer	19
4	Rammer og premisser for planarbeidet	20
4.1	Retningslinjer, lover og forskrifter	20
4.1.1	Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023	20
4.1.2	Jordvern Prop. 1s (2018-2019) Landbruks- og matdepartementet	20
4.1.3	Strategi for Norge som datasenternasjon, Nærings- og fiskeridepartementet, 02.2018	20
4.1.4	Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging	21
4.1.5	Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning 2018	21
4.1.6	Forurensningsloven/ -forskriften	21
4.1.7	Forskrift om rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag, 1995	21
4.1.8	Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven)	21
4.1.9	RPR for å styrke barn og unges interesser i planleggingen	22
4.1.10	Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen T1442/2012	22
4.2	Regionale rammer og føringer	23
4.2.1	Regionalplan for Jæren 2050 del 1, vedtatt 12.6.2019	23
4.3	Kommunale rammer og føringer	23
4.3.1	Interkommunal kommunedelplan for Bybåndet Sør, 2013	23
4.3.2	Kommuneplan for Time kommune 2018-2030 og Klepp kommune 2014-2025	24
4.3.3	Kommunedelplan for energi og klima 2011-2022, Time kommune	25
4.3.4	Kulturminneplan 2008-2019, Time kommune	25
5	Antatte problemstillinger og utredningsbehov	26
5.1	Tiltaksavklaringer	26
5.2	Datalagringssenter	26
5.3	Langsiktig grense landbruk	26

6	Konsekvensutredning	27
6.1	Metode	28
6.2	Lokal- og regional utvikling	29
6.2.1	<i>Dagens situasjon</i>	29
6.2.2	<i>Antatte problemstillinger</i>	31
6.2.3	<i>Utredningsbehov</i>	31
6.3	Strømbehov og gjenbruk av energi	32
6.3.1	<i>Generelt om energiforsyning, framtidig energibehov og energibruk</i>	32
6.3.2	<i>Antatte problemstillinger</i>	34
6.3.3	<i>Utredningsbehov</i>	36
6.4	Kulturarv	36
6.4.1	<i>Dagens situasjon</i>	36
6.4.2	<i>Antatte problemstillinger</i>	36
6.4.3	<i>Utredningsbehov</i>	37
6.5	Naturmangfold	37
6.5.1	<i>Dagens situasjon</i>	37
6.5.2	<i>Antatte problemstillinger</i>	37
6.6	Utredningsbehov	37
6.7	Landskap	37
6.7.1	<i>Dagens situasjon</i>	37
6.7.2	<i>Antatte problemstillinger</i>	38
6.7.3	<i>Utredningsbehov</i>	38
6.8	Naturressurser	38
6.8.1	<i>Dagens situasjon</i>	38
6.8.2	<i>Antatte problemstillinger</i>	38
6.8.3	<i>Utredningsbehov</i>	39
6.9	Friluftsliv, by og bygdeliv	39
6.9.1	<i>Dagens situasjon</i>	39
6.9.2	<i>Antatte problemstillinger</i>	39
6.9.3	<i>Utredningsbehov</i>	39
6.10	Trafikk	39
6.10.1	<i>Dagens situasjon</i>	39
6.10.2	<i>Antatte problemstillinger</i>	41
6.10.3	<i>Utredningsbehov</i>	41
6.11	Sammenstilling av konsekvenser	41
7	Forslag til utredningsprogram	42
8	Andre forhold som ikke omtales i konsekvensutredningen	45
8.1	Vann, avløp og overvannshåndtering	45
8.1.1	<i>Antatte problemstillinger</i>	45

8.1.2	<i>Utredningsbehov</i>	45
8.2	Risiko- og sårbarhetsanalyse	46

1 Innledning

Time kommune startet våren 2017 arbeidet med revisjon av kommuneplanen sin arealdel for perioden 2018 - 2030. Planforslaget ble sendt på høring og offentlig ettersyn i mai-juli 2019.

I høringsperioden ble Utbyggingspakke Jæren stemt ned. På grunn av usikkerhet rundt framtidig infrastruktur i området Kalberg/Frøyland/Kvernaland (heretter «utredningsområdet») og innsigelsene planforslaget møtte fra de overordnede myndighetene, vedtok Formannskapet i møte den 03.09.2019 å justere planprosessen. Planprosessen ble delt opp i 2 faser. Fase 1 hadde mål om en godkjent plan for største delen av planområdet innen utgangen av 2019. Kommunestyret godkjente den delen i møte den 17.12.2019. Formell oppstart av Fase 2 ble annonsert i Jærbladet 06.12.2019. Fase 2 har mål om å ha en godkjent arealdel for området hvor i dag «Interkommunal kommunedelplan Bybåndet sør 2014-2040» (heretter «planområdet») gjelder innen utgangen av 2020.

Formannskapet har etter kommunevalget oppnevnt en ny politisk styringsgruppe for arbeidet med slutføring av arbeidet med både Fase 1 og Fase 2. Styringsgruppen har følgende medlemmer: ordfører Reinert Kvernaland (H), leder, varaordfører Petter Stabel (FrP), Ingrid Fiskaa (Sv). Bjarne Undheim er fast vararepresentant. Rådmannen sin ledergruppe er administrativt styringsorgan for arbeidet.

Utover høsten 2019 økte interessen fra private aktører i å være med på et spleiselag for å se på mulighetene å få etablerert omkjøringsveien om Kvernaland. Traséen for omkjøringsveien ble med juridisk bindende virkning vist i Interkommunal kommunedelplan Bybåndet sør 2013-2040, vedtatt februar 2014, men på grunn av at «Tverrforbindelsen Foss-Eikeland:E39/Bråstein» ikke lenger vurderes sør for Figgjo-elva er det hensiktsmessig å vurdere traséen til omkjøringsveien, særlig på Kalberg, på nytt.

Særlig etter at Statnett høsten 2019 fikk konsesjon for å etablere transformatorstasjonsanlegget «Fagrafjell» på Kalberg, kom det fram konkret innspill om å se på muligheter for å legge til rette for etablering av kraftkrevende næringsvirksomhet i planområdet. Det ble vurdert at både omfang og karakter av påtenkt virksomhet gjør at rammene i planprogrammet vedtatt 05.09.2017 overskrides. Det ble vurdert at muligheten for å påvirke hva som skal utredes, og hvordan dette skal gjøres, ikke ville bli ivaretatt slik det forutsettes i loven. Av den grunn er det nå utarbeidet et nytt høringsutkast til planprogram for planarbeidet i Fase 2, som har samme metodegrunnlag som planprosessen og planprogrammet for Fase 1.

Vurdering av en mulig tilrettelegging for datasentre i planområdet må også ses i lys av regjeringen sin strategi «Norge som datanasjon». Hovedmålene for næringspolitikken er størst mulig samlet verdiskaping i norsk økonomi, innenfor bærekraftige rammer. Norge trenger nye næringer som skaper arbeidsplasser og økt verdiskaping. Strategier for å tilrettelegge for at Norge kan bli en datasenternasjon. Regjeringen vil at Norge skal være en attraktiv nasjon for datasentre og annet databasert næringsliv.

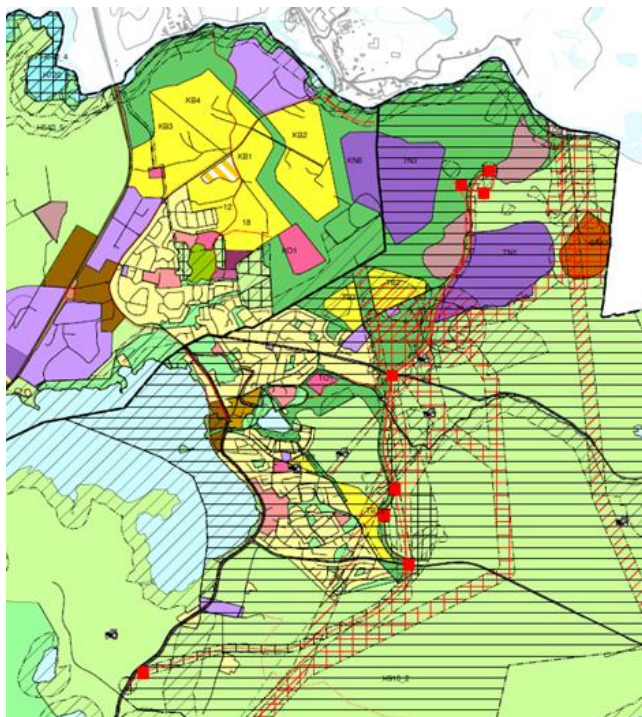
1.1 Sentrale tema i planarbeidet Fase 2

Temaene under vil være sentralt i planarbeidet i Fase 2:

Vurdering av framtidig infrastruktur

Utover høsten 2019 økte interessen fra private aktører i å være med på et spleiselag for å se på mulighetene å få etablerert omkjøringsveien om Kvernaland. Traséen for omkjøringsveien ble med juridisk bindende virkning vist i Interkommunal kommunedelplan Bybåndet sør 2013-2040, vedtatt februar 2014. Traséen er i utgangspunktet godkjent fra tilkoblingen til eksisterende fv. 505 i sør (Sletteig) til rundkjøringen ved Foss-Eikeland i nord. Når det nå er bestemt at trasé til tverrforbindelsen fra Skjæveland-E39/Bråstein ikke lenger skal vurderes i Time og Klepp kommune, er det naturlig, særlig innenfor utredningsområdet, til å vurdere traséen på nytt.

Kommunen er i dialog med Fylkeskommunen sin samferdselsavdeling, og fylkeskommunen har tatt på seg prosjektansvaret for dette planleggingsarbeidet, inklusive konsekvensutredning hvis nødvendig. I fase 2 gjøres det bare en overordnet vurdering for tilpasning av vegtraséen til industriarealene.



Figur 1: Godkjent trasé for omkjøringsvei i kommuneplan for Klepp kommune 2014-2025 og Time kommune 2018-2030.

Vurdering av tilrettelegging for kraftkrevende næringsvirksomhet med tilhørende næringsklynger

I september 2019 fikk Statnett konsesjon for å etablere transformatorstasjonsanlegget «Fagrafjell» innenfor utredningsområdet. Fra det tidspunktet har interessen for å se nærmere på mulighetene å etablere kraftkrevende industri i utredningsområdet økt vesentlig. Eventuell tilrettelegging for slik virksomhet vil kunne føre til at traséen for omkjøringsveien slik den ble vedtatt i Bybåndet sør-planen, kan bli justert noe.

Vurdering av justering (innskjerping) av langsiktig grense landbruk

Som en del av drøftings- og meklingsprosessen er det ett konkret tema som skal vurderes nærmere og avklares i Fase 2: Dette gjelder en vurdering av justering av langsiktig grense landbruk rundt tettstedene, særlig nordøst for Bryne (Tangen) og vest for Lyefjell opp mot og rundt Kvernaland. Dette også med bakgrunn i nylig vedtatt Regionalplan for Jæren (juni 2019) hvor langsiktig grense landbruk skal vurderes rundt tettsteder med flere enn 2000 innbyggere.

Alle innspill som har kommet inn som gjelder planområdet Kalberg/Frøyland/Kvernaland i Fase 1 blir tatt med inn i planarbeidet i Fase 2. Det vil si at alle innspill som var innarbeidet i høringsforslaget datert 14. mai 2019 som gjelder dette planområdet er utgangspunktet for planarbeidet framover.

Planarbeidet vil ikke åpne for å ta inn nye tema utenom det som er skissert over. Bestemmelsene og retningslinjene vedtatt 17.12.2019, skal gjelde med unntak for området som nå utredes i fase 2. Eventuelle tilføyinger vil være konkrete forhold i planområdet som gjelder f.eks. bestemmelser og retningslinjer som gjelder sentrumsformål, arealutnytting, rekkefølgekrav om utbyggingstempo og lignende.

1.2 Overordnet mål for planprogrammet

Det overordnede målet for konsekvensutredningen vil være:

- Utarbeide et beslutningsgrunnlag for eventuell tilrettelegging for et regionalt grønt bærekraftig næringsområde for lokal verdiskaping, basert på grønn energi.
- Foreslår framtidig trase for fv. 505 om Kvernaland (omkjøringsveien) til Foss-Eikeland.
- Justere og fastsette langsiktig grense landbruk fot tettsteder med flere enn 2000 innbyggere, særlig nordøst for Bryne (Tangen), vest for Lyefjell og opp mot og rundt Kvernaland

Areal for næringsvirksomheter og kraftkrevende energi vurderes å ha stor samfunnsmessig betydning. En etablering av datasenter i området Kalberg/Frøyland/Kvernaland (heretter «Utredningsområdet»), vurderes å være viktig for Norge og ikke minst for regionen, da investeringen forventes å skape mange, bærekraftige arbeidsplasser både i anleggs- og driftsfasen. I omtalen under vil fordelene, mulighetene og konfliktområdene av en mulig tilrettelegging bli nærmere belyst, og utredningsbehovet beskrevet. Det vil bli utredet flere alternative løsninger, og traséen for ny omkjøringsveg vil kunne være ulike i de ulike alternativene.

1.3 Hvorfor kraftkrevende industri i utredningsområdet?

Boston Consulting Group (BCG) har estimert at det er behov for 60 nye store datasentre i Europa innen 2020 og Norge har en del komparative fortrinn i dette markedet. Kaldt klima, konkurransedyktige kraftpriser, sterkt og stabilt nett, fornybar energi, stabil økonomi og stabilt politisk klima er alle positive faktorer som gjør at Norge er attraktiv for datasenter-investorer.

Norge har Europas grønneste energi til lavest pris. 98% av Norges totale strømproduksjon kommer fra fornybare energikilder. Hovedkilden er vannkraft med sine 96% av produksjonen. Resterende 2% kommer fra termisk varme eller vindkraft. Videre har Norge en svært godt utbygd infrastruktur og stabil strømforsyning og svært stabile og pålitelige strømpriser. Fordi Norge har en del fortrinn i dette markedet, har blant annet Statkraft tatt initiativ til å utvikle tomter som er interessante for datasenteraktører.



For å tiltrekke seg datasenterindustrien til Norge må aktuelle lokasjoner oppfylle en del fysiske betingelser. Kortfattet ser listen over betingelser slik ut:

- Store, flate tomter på minimum 300 daa, gjerne 2-3000 daa
- Nærhet til regional-/sentralnett og helst trafostasjon med 2-3 alternative forsyningstraseer
- Område regulert for industri/næring, og enkel dialog med tomteselskap eller lignende
- Miljøriktig, bærekraftig håndtering av overskuddsvarme i den grad det er mulig
- Mulighet for lagring av drivstoff til nødstrømsaggregat
- Høy utnyttelsesgrad
- God infrastruktur; vei, vann og avløp
- Nærhet til bysentrum
- Nærhet til internasjonal flyplass
- Nærhet til skoler, universitet og relevant kompetanse etc.
- Tilgang på minimum tre uavhengige fibernett med mørk fiber, herunder tilgang til multiple internasjonale fiberforbindelser med lav forsinkelse

I arbeidet med å finne egnede datasentertomter på Jæren, har Lyse og Statkraft vurdert utredningsområdet som det mest optimale område for etablering av datasenter, og tilfredsstillende betingelsene som potensielle utbyggere stiller. Time kommune har derfor besluttet å starte en prosess for å vurdere omfang og potensiale til etablering av datasenter.

2 Planprosess

2.1 Formålet med planarbeidet

Time kommune ønsker å få et godt beslutningsgrunnlag for å kunne ta stilling til spørsmålet om en ønsker å tilrettelegge aktuelle tomter slik at dataaktører kan etablere seg i Rogaland hhv Time kommune. Regionalplan for Jæren nevner å ha komplementære næringsområder med god tilgjengelighet og rom for vekst som ett av tre utviklingsgrep for å styrke konkurransekraften til regionen. Hensikten med planarbeidet er å se om det er ønskelig å sikre areal med juridisk riktig arealformål til etablering av næringsutvikling, samt kraftkrevende industri og tilhørende infrastruktur. Ved positiv vurdering vil en slik tilrettelegging sikres i kommuneplan for Time kommune 2018-2030 sin Arealdele.

2.2 Informasjon og medvirkning

Av pbl. § 1-1 følger det at planlegging og vedtak skal sikre åpenhet, forutsigbarhet og medvirkning for alle berørte interesser og myndigheter. I dette tilfellet er det konsekvensutredning på kommuneplannivå, med ringvirkninger for Regionalplan for Jæren.

Forslag til planprogram skal sendes på offentlig ettersyn i ca. 6 uker. Gjennom høringen av planprogrammet gis anledning til å påvirke hvilke temaer som er viktige og som bør utredes. På grunnlag av vedtatt planprogram, utarbeides konsekvensutredning på kommuneplannivå.

Formannskapet, som er kommunens planutvalg, avgjør ved 1. gangs behandling om planforslaget skal sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn. Publikum og andre berørte parter vil ha en frist på 6 uker til å komme med synspunkter til planen. Innspillene vil bli vurdert, og planforslaget vil kunne bli tilpasset. Endelig planforslag sendes til 2. gangs behandling i kommunen. Kommunestyret gir endelig godkjenning og vedtar kommuneplanens arealdel.

I tillegg til høringsrunder og offentlig ettersyn av forslag til planprogram og til planforslag jf. pbl. 11-13 og 11-14 er det kommunens ønske å legge til rette for en så åpen og transparent mulig prosess. Kommunen har til nå arrangert 2 folkemøter i forbindelse med planarbeidets fase 2, og skal arrangere flere ved behov.

Kommunen har opprettet en egen Facebook-side for kommuneplanprosessen. Gjennom denne siden ønsker kommunen å gi fortløpende informasjon om det som skjer i planprosessen i Fase 2. Siden vil også være et middel for å direkte kunne kommunisere med innbyggere i området.

Videre planlegger kommunen å etablere et plankontor på Kvernaland. Kontoret skal være åpnet noen timer hver uke i visse perioder (i oppstartsfasen og i høringsperiodene). Målet med plankontoret er å ha et lavterskeltilbud til innbyggerne for å kunne få informasjon om planarbeid, få svar på de spørsmålene en sitter med og ytre sine synspunkter.

2.3 Krav om konsekvensutredning

Konsekvensutredningen av arealdelen skal beskrive virkninger for miljø og samfunn av nye utbyggingsområder eller vesentlig endret arealbruk. Kommunen sin vurdering av forskrift om konsekvensutredning §1,2 og 7 er at i arbeid med revidering av arealdelen er kommunen pliktig å utrede konsekvenser for:

- Utvidelse av næringsområder, herunder masseuttak, kraftkrevende industri og industri som nyttiggjøre seg av restvarmen
- Foreslå framtidig trase for fv. 505 om Kvernaland (omkjøringsveien) til Foss-Eikeland
- Justere og fastsette langsiktig grense landbruk som følge av tiltaket, samt en vurdering av justering av langsiktig grense landbruk rundt tettstedene, særlig nordøst for Bryne (Tangen) og vest for Lyefjell opp mot og rundt Kvernaland.

Dette planprogrammet har som mål finne ut om det finnes egnet areal for næringsutvikling med minst mulig konfliktnivå iht. utredningstemaene. Første del av utredningen vil bestå av en kartlegging av eksisterende forhold basert på dagens kunnskapsgrunnlag. Foreliggende data vil bli gjennomgått og nyttiggjort så langt de er tilgjengelige og av relevans for utredningsoppgaven. Influensområde og eventuelle avbøtende tiltak vurderes for hvert enkelt tema.

I gjennomgangen av relevante tema for utredningen vil det bli vurdert om disse er vedtaksrelevante og blir tatt med videre i utredningsprogrammet for konsekvensutredningen eller ikke. Konsekvenser for planforslaget blir vurdert for følgende tema:

- Kulturarv; automatisk freda kulturminner, nyere kulturminner og kulturlandskap
- Naturmangfold; Naturtyper, arter (planter og dyr), verna vassdrag
- Landskap; viktige landskapselementer, synlighet (siktlinjer, fjernvirkning, utkikkspunkt) og belyse konsekvenser
- Naturressurser; mineralressurser og landbruk
- Friluftsliv, by og bygdeliv; friluftslivsområder, forbindelseslinjer, stinett, grønnstruktur
- Lokal og regional utvikling; samfunnsnyttene ved utvidelse av masseuttak og etablering av datalagringssenter. Effekter av utvikling, lokale og regionale.
- Trafikk og transportbehov; trasé for omkjøringsvei kan bli ulike iht. alternativene. Utredning av trafikkmengde og trafikkavvikling, trafiksikkerhet, kollektivdekning samt forhold knyttet til sykkel- og gangtrafikk.
- Framtidig strømforbruk og gjenbruk av energi; Behov i forhold til framtidig elektrifisering og regionens strømkapasitet. Spart og gjenvunnet energi har større verdi enn ny energi. Det er derfor viktig at ved etablering av et kraftkrevende anlegg, setter krav til at anlegget benytter energieffektiv teknologi og gjerne blir utfordret på innovative løsninger med høy klimaprofil.

Konsekvensutredningen innebærer dermed både en samlingsprosess for å komme fram til to alternativer og en konsekvensvurdering av disse, jfr. kapittel 3.3. Så lenge et passende og lite konfliktykt område blir lokalisert, vil et planforslag kunne utarbeides og legges frem til politisk behandling om Time kommune ønsker å gå videre med planprosessen.

Dette betyr også at konsekvensutredningen gjennomføres på kommunalplannivå. Avhengig av hvilke problemstillinger som blir avdekket i utredningen, vil det kunne stilles krav til ytterligere utredninger på reguleringsplannivå.

Dette innebærer også at dersom nødvendige data ikke er tilgjengelige, av ny nok dato eller høy nok kvalitet, må det foretas supplerende datainnsamling. Denne konsekvensutredningen bør gjennomføres på et senere reguleringsnivå, hvor det også er aktuelt å ta med tema som er avhengig av detaljerte krav til utforming som ikke foreligger i denne tidlige fasen. Basert på de temavise vurderingene, gjøres en helhetlig vurdering og sammenstilling av planen og dens virkninger.

2.4 Fremdriftsplan

Høringsforslaget til planprogram for arbeidet med revisjon av kommuneplanens arealdel Fase 2 behandles av FSK i møtet 31. mars 2020.

Høringsperioden vil være mellom 3. april og 20. juni 2020. En del av utredningsarbeidet vil kunne gjennomføres før høringsfristen er utløpt. Endelig planprogram for fase 2 skal etter høringsperioden godkjennes av formannskapet (kommuneplanutvalget) 1. september 2020.

Først etter denne datoen vil det være tilstrekkelig sikkerhet om utforming av alternativene og alle konsekvensutredningstema er tilstrekkelig vurdert i forhold til krav som er satt i fastsatt planprogram.

Utforming av planforslaget vil skje mellom mars og september 2020, hvor det i oktober tas sikte på å legge fram saken for behandling av planforslaget og vedtak om høring.

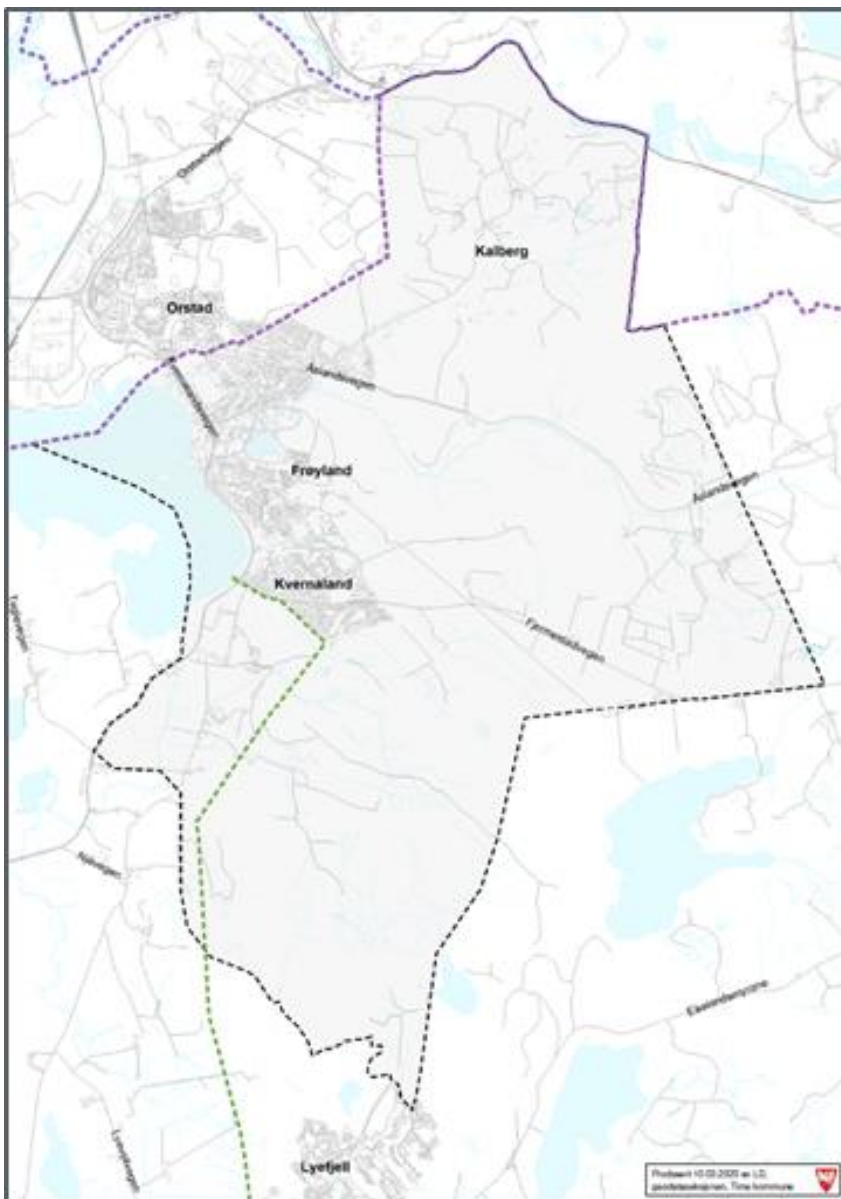
Med en høringsperiode fra 23. oktober til 1. januar 2021, vil kommunen kunne fatte et vedtak om godkjenning av revidert kommuneplan innen mars 2021 som er en viktig målsetting for videre prosess med realisering.



3 Dagens situasjon

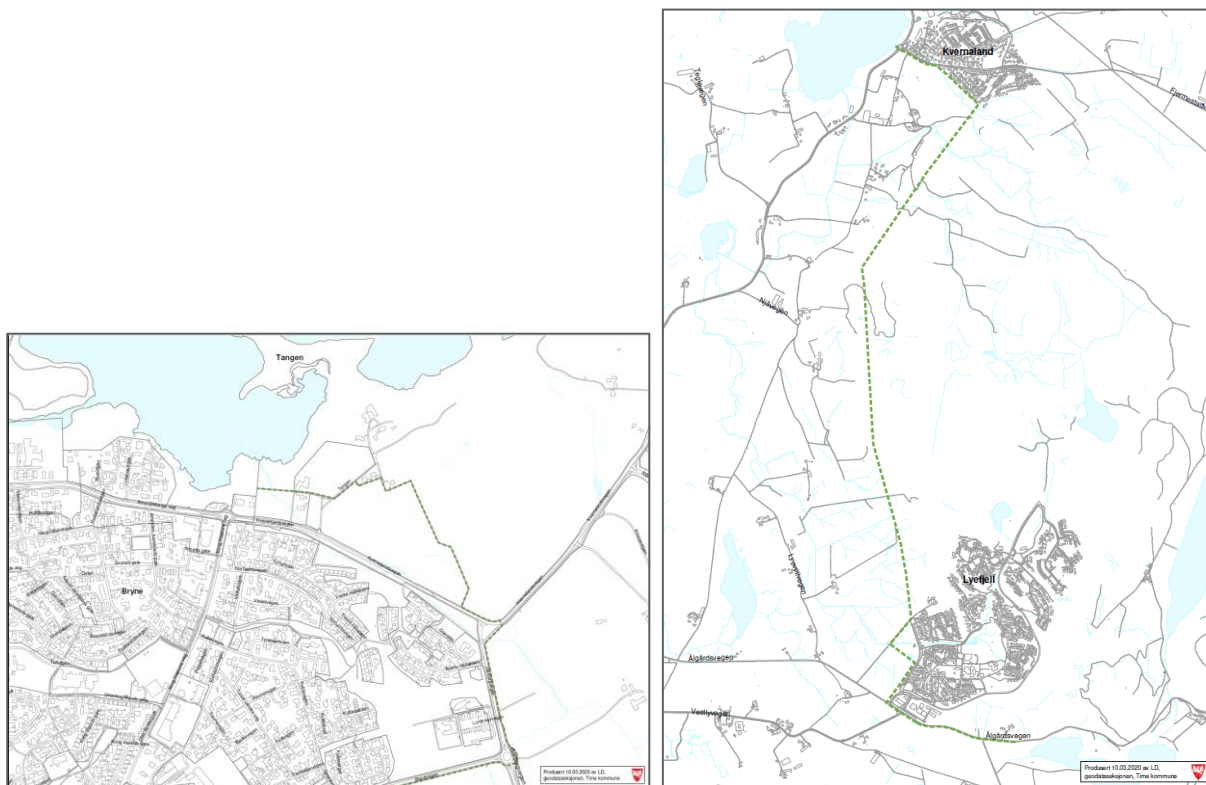
3.1 Beliggenhet

Det presiseres at planprogrammet gjelder for området som i kommuneplanens arealdel 2018-2030 (Fase 1) er vist med hensynssone H910_2. Utredningsområdet for vurdering av tilrettelegging av kraftkrevende næringsvirksomhet er området hvor i Interkommunal kommunedelplan Bybåndet sør 2013-2040 «Tverrforbindelsen Foss-Eikeland-E39/Bråstein» ble vist med alternative traséer (Kalberg) og influensområdet øst og sør for godkjent trasé for ny fv. 505 om Frøyland og Kvernaland (omkjøringsveien).



Figur 2: Grense for utredningsområdet mellom Kalberg, Frøyland, Lyefjell og Mosvatnet

I tillegg kommer område hvor justering av langsiktig grense skal vurderes:



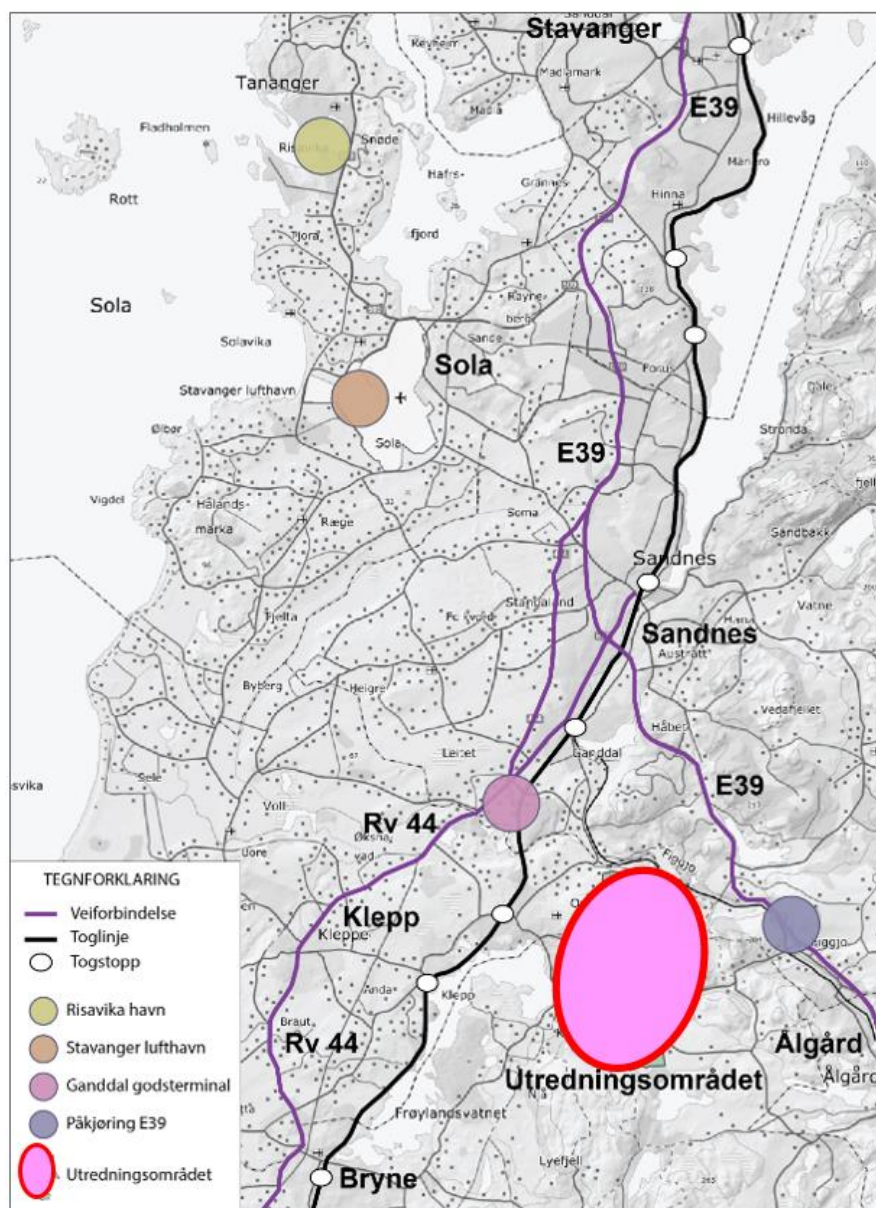
Figur 3: Områder vedrørende grense for langsiktig landbruk på Bryne ved Tangen, Lye og Kvernaland

Utredningsområdet Kalberg/Frøyland/Kvernaland grenser mot kommunegrensen til Klepp i nordvest ved Orstad. I vest grenser utredningsområdet til Frøylandsvatnet, både nord og noe sør for framtidig trasé for Rv. 505. I sørøst grenser planområdet til et område noe nord for Mosvatnet. Med utgangspunkt i Kvernaland, ligger planområdet ca. 10 km fra Ålgård via Rv. 506, 9 km fra Bryne via Rv. 505, og ca. 10 km fra Sandnes sentrum via Rv.505.

Planområdet er en del av Stavangerregionen i Rogaland, som er Norges tredje største byregion og består av 13 kommuner ifølge Storbymeldingen fra 2002, med et samlet areal på 2816,64 km² og et folketall på til sammen 342 105 per 2. kvartal 2019.

- Med utgangspunkt i Kvernaland, ligger utredningsområdet ca. 10km fra Ålgård via Rv. 506, 9 km fra Bryne via Rv. 505, og ca. 10 km fra Sandnes sentrum via Rv.505.
- Stavanger lufthavn på Sola er en internasjonal lufthavn ca. 27 km nordvest for utredningsområdet, som kan nås med bil på ca. 25 minutter. Flyplassen har direkteflyvninger til flere større byer i Europa.
- Risavika Havn ligger ca. 30 km nordvest for utredningsområdet, med en reisetid med bil på ca. 30 minutter. Havnen er Nord-Europas største olje- og gassklynge. Terminalen i Risavika er et veletablert havneområde med 10 meter dybde og godt over 360 meter kai, bunkringsanlegg og med mange muligheter.
- Utredningsområdet ligger kun 3-4 km fra påkjøring til E39 ved Figgjo. Denne delen av E39 er under planlegging og vil bygges ut til en 4-felts motorvei med gode forbindelser videre både nordover og sørover.

- I Bymiljøpakken for Nord-Jæren inngår en ny tverrforbindelse fra Foss-Eikeland til Bråstein/E39 som vil komme på nordsiden av Figgjo-elva i Sandnes kommune.
- Utredningsområdet ligger nær Ganddal godsterminal i Sandnes som er Norges nyeste kombiterminal. Den er tilrettelagt for vognlast, transport av bilder og intermodale transporter. Terminalen ligger ca. 8 km fra området.
- Utredningsområdet har nærhet til kollektivakse både til buss og tog. Nærmeste togstasjon er Øksnavadporten som ligger ca. 2,5 km mot vest. Det er busstilbud til Kvernalandsområdet som ligger i underkant av 500 meter fra området.

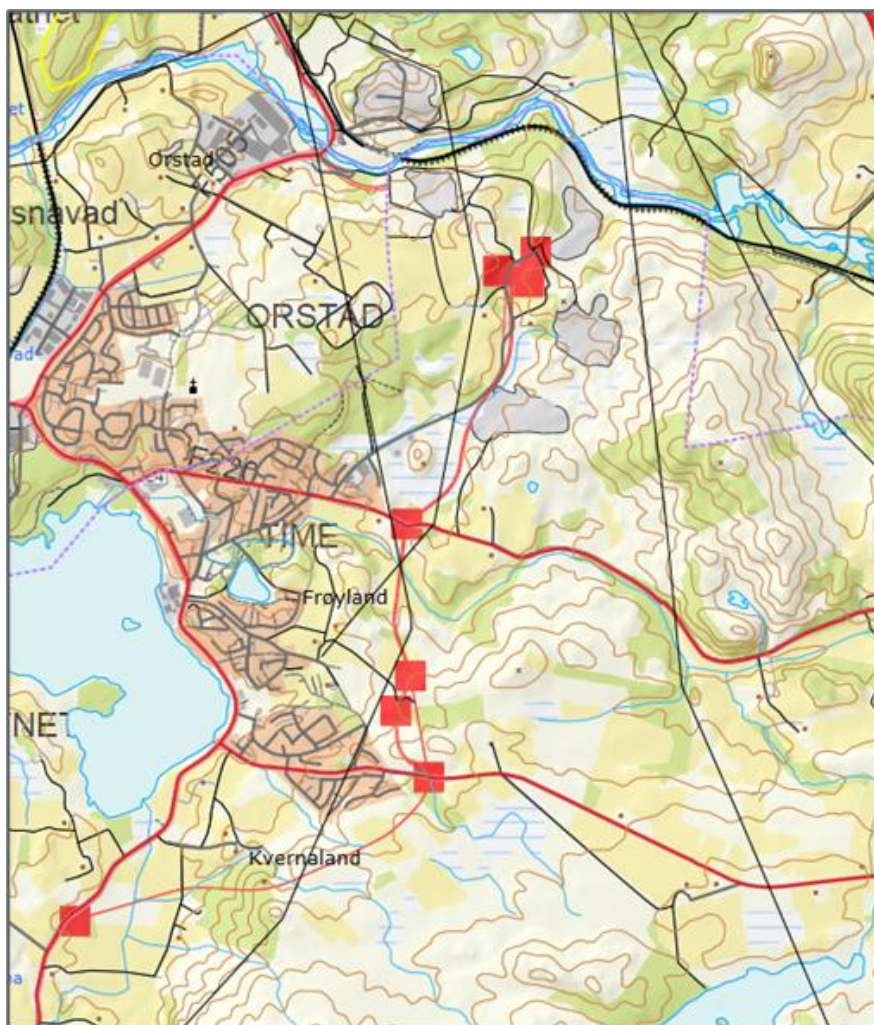


Figur 4: Illustrasjonen viser de største byene i nærheten av utredningsområdet.

3.2 Dagens arealbruk

Det er ca. 25, både små og forholdsvis store sammenhengende landbrukseiendommer som ligger i influensområdet til ny trasé fv. 505 om Kvernaland (omkjøringsveien) og som kan bli berørt, både som potensielt område for næringsutvikling eller på grunn av justering av trasé til omkjøringsveien.

Bebyggelsen er i hovedsak konsentrert rundt Frøylandsvatnet og lokalsenteret på Kvernaland. Bebyggelsen består i hovedsak av eneboliger, med unntak av nyere utbygging som gjerne er rekkehus eller lavblokk. Det finnes også noe offentlig og allmenntilgjengelig bebyggelse (skole, barnehage og samfunnshus). Noen spredte næringsbygg finnes ulike steder i planområdet (bl.a. Smørpigen, TKS). For øvrig pågår en god del uttak av masser i nord av planområdet. Gårdsbebyggelse finnes i større deler av området.



Figur 5: Framtidig trasé fv. 505 om Kvernaland jf. IKDP Bybåndet sør og godkjent Kommuneplan 2018-2030 (Fase 1).

Av det bebygde arealet er det spesielt innenfor Kalbergområdet store områder regulert eller avsatt til framtidig masseuttak, og i fase 1 har det kommet innspill om å få utvidet disse. Det er ikke eksisterende renboligbebyggelse innenfor utredningsområdet, men i all hovedsak bebyggelse knyttet til anleggsvirksomhet, enkelte gårdsdrift og et enkelt næringsområde som ønskes omdisponert til boligformål. Det er spesielt deler av utredningsområdet på Kalberg og sør for Kvernaland som grenser til eksisterende tettstedsbebyggelse.

3.3 Alternativer

I KU forskriftens § 19 framgår det at en konsekvensutredning skal redegjøre for alternativer, og at sammenligning av virkningene for miljø og samfunn av de ulike alternativene skal fremgå. Det er tatt utgangspunkt i 3 alternativer, inkludert null-alternativet, hvor hovedformålet er å finne passende areal med minst mulig konfliktnivå.

- **Alternativ 0:**

0-alternativet inkluderer alle relevante vedtatte planer med betydning for tiltaket.

- **Alternativ 1:**

Finne løsninger ved at man tillater maksimal utnyttelse av næringsformål og kraftkrevende industri..

- **Alternativ 2:**

Dette er et alternativ der man har tatt hensyn til at deler av tilretteleggingen ikke kan gjennomføres på grunn av høye konfliktnivå med større andel avbøtende tiltak og restriksjoner. Alternativet kan ha som konsekvens at både utrednings- og planområdet vil kunne bli justert og utvidet noe.

Alternativene vil bli vurdert opp mot muligheter og nødvendige investeringer til å kunne nyttiggjøre seg av restvarmen datasentrene produserer.

4 Rammer og premisser for planarbeidet

4.1 Retningslinjer, lover og forskrifter

4.1.1 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023

Dokumentet samler mål, oppgaver og interesser som regjeringen forventer at fylkeskommunene og kommunene legger særlig vekt på i planleggingen i gjeldende tidsperiode. Forventningsdokumentet er retningsgivende for regional og kommunal planlegging. Fylkeskommunene og kommunene har ansvar for å finne helhetlige løsninger, der lokale forhold og lokalpolitiske interesser og hensyn ivaretas, sammen med nasjonale og viktige regionale interesser.

Regjeringen legger vekt på at vi står overfor fire store utfordringer:

- Å skape et bærekraftig velferdssamfunn
- Å skape et økologisk bærekraftig samfunn gjennom blant annet en offensiv klimapolitikk og en forsvarlig ressursforvaltning
- Å skape et sosialt bærekraftig samfunn
- Å skape et trygt samfunn for alle

De regionale og lokale myndighetene har sentrale oppgaver med å håndtere disse utfordringene, gjennom arealplanlegging. Regjeringen har bestemt at FNs 17 bærekraftsmål, som Norge har sluttet seg til, skal være det politiske hovedsporet for å ta tak i vår tids største utfordringer, også i Norge. Det er derfor viktig at bærekraftmålene blir en del av grunnlaget for samfunns- og arealplanleggingen.

4.1.2 Jordvern Prop. 1s (2018-2019) Landbruks- og matdepartementet

Fylkesmannen vil i 2019 ha en viktig rolle i å følge opp regjeringens reviderte jordvernstrategi, jf. vedlegg 1 i Prop. 1 S (2018-2019) for Landbruks- og matdepartementet. Målet er at den årlige omdisponeringen av dyrka jord skal være under 4000 dekar innen 2020. Som et viktig ledd i oppfølgingen av strategien, har Landbruks- og matministeren i brev av 1. oktober 2018 klargjort jordvern som nasjonal eller vesentlig regional interesse i kommunenes planlegging.

4.1.3 Strategi for Norge som datasenternasjon, Nærings- og fiskeridepartementet, 02.2018

Hovedmålene for næringspolitikken er størst mulig samlet verdiskaping i norsk økonomi, innenfor bærekraftige rammer. Norge trenger nye næringer som skaper arbeidsplasser og økt verdiskaping. Strategier for å tilrettelegge for at Norge kan bli en datasenternasjon:

- Fjerne eiendomsskatt på produksjonsutstyr- og installasjoner i verk og bruk
- Tilrettelegge for flere fiberkabler til utlandet
- Etablere en pilot for alternativt kjernenett
- Innføre nye regler for etablering av ledningsanlegg i offentlig veggrunn
- Styrke Innovasjon Norges Invest in Norway-funksjon
- Utarbeide veiledning for regulerings- og konsesjonssaker
- Gjøre relevant informasjon knyttet til etablering av industrivirksomhet lett tilgjengelig og oversatt til engelsk

- Lage en tidslinje med oversikt over tillatelser man trenger for å etablere industrivirksomhet i Norge
- Gjennomføre en kartlegging av datasenternæringen i Norge

4.1.4 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging

Målet med retningslinjen er å fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafikk sikkerhet og effektiv trafikkavvikling ved planlegging av arealbruk og transportsystem. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskapning og næringsutvikling, samt fremme helse, miljø og sikkerhet. Her – verdiskapning/ næringsutvikling.

4.1.5 Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning 2018

Kommunene, fylkeskommunene og staten skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere til, og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging. Planleggingen skal også bidra til at samfunnet forberedes på og tilpasses klimaendringene (klimatilpasning).

4.1.6 Forurensningsloven/ -forskriften

Forurensningsloven har som formål å verne det ytre miljø mot forurensning og å redusere eksisterende forurensning, redusere mengde avfall og fremme en bedre avfallshåndtering. Miljødirektoratet og Fylkesmannen mottar søknader om forurensning, og kan gi utslippstillatelse på nærmere vilkår.

4.1.7 Forskrift om rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag, 1995

Retningslinjene gjelder følgende deler av det enkelte verneobjekt avgrenset slik:

- vassdragsbeltet, dvs. hovedelver, sideelver, større bekker, sjøer og tjern og et område på inntil 100 meters bredde langs sidene av disse,
- andre deler av nedbørfeltet som det er faglig dokumentert at har betydning for vassdragets verneverdi.

Berørte kommuner og fylkeskommuner skal legge retningslinjene til grunn for planleggingen etter plan- og bygningsloven, (jf. § 17-1, 1. ledd). Retningslinjene skal også legges til grunn ved behandlingen av enkeltsaker i forhold til planer vedtatt i samsvar med retningslinjene, og de bør tas med i vurderingen av enkeltsaker i forhold til øvrige planer. Kommunale og fylkeskommunale organer bør også ta hensyn til retningslinjene i sin øvrige forvaltningsvirksomhet innenfor de rammer plan- og bygningsloven og vedkommende sektorlov gir.

4.1.8 Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven)

Loven fastsetter krav og mål for ivaretagelse av naturtyper og arter. Loven omhandler prinsipper for offentlig beslutningstaking som skal legges til grunn for all arealplanlegging. Beslutninger skal bygge på kunnskap om naturmangfold (kunnskapsgrunnlaget).

4.1.9 RPR for å styrke barn og unges interesser i planleggingen

Retningslinjen stiller krav om at barn og unges interesser skal ivaretas i plan- og byggesaksbehandlingen etter plan- og bygningsloven. Det stilles krav til fysisk utforming slik at barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare. Barn og unge blir ivaretatt i planprosessen gjennom varslinger og offentlig ettersyn, og i konsekvensutredningen hvor konsekvenser for friluftsinnteresser og rekreasjon blir utredet.

4.1.10 Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen T1442/2012

T-1442 skal legges til grunn av kommunene, regionale myndigheter og berørte statlige etater ved planlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven. Retningslinjene anbefaler at anleggseierne beregner støysoner rundt viktige støykilder, en rød og en gul sone. Støygrenser for de aktuelle sonene er angitt i retningslinjene.

4.2 Regionale rammer og føringer

4.2.1 Regionalplan for Jæren 2050 del 1, vedtatt 12.6.2019

Innsatsområder	Målformuleringer	Utviklingsgrep
 Varige naturverdier	Vi sørger for en bærekraftig forvaltning og tar vare på landbruksjord og naturverdier. Det gir oss livskvalitet her og nå, og sikrer at våre etterkommere får nytte de samme gledene.	- Sammenhengende blågrønne strukturer med natur-, kultur- og friluftslivsverdier - Tydelige og forutsigbare grenser mellom utviklingsområder og landbruk og natur
 Livskraftige nabolag	Vi skal utvikle attraktive og livskraftige nabolag som skaper identitet og korte avstander til daglige gjøremål.	- Rom for over 500,000 innbyggere i nye og eksisterende nabolag - Felles rammer som sikrer kvalitet i uterom og nærhet til hverdagsbehov.
 Levende sentrumsområder	Vi er glade i byene og tettstedene våre. De er navet i utviklingen av vår region. Attraktive byer og tettsteder tiltrekker seg mennesker, skaper identitet, og bidrar til økonomisk vekst.	- Attraktive, kompakte og tett sammenkoblede byer og tettsteder - Bedre integrasjon av bolig- og arbeidsmarkedene - By- og tettstedssentre med urbane kvaliteter og særpreg
 Enklere hverdag	Vi jobber og bor på tvers av kommunegrenser, men vi er en region. Her legger vi til rette for effektive og miljøvennlige reiser, og gode steder å bo.	- Helhetlig, sømløst og effektivt transportsystem - Flerkjernet kollektivbasert utvikling av byområdet på Nord-Jæren
 Konkurranseskraft	Vi er små, men sammen utnytter vi våre ressurser best mulig i en økende nasjonal og internasjonal konkurranse om arbeidsplasser og de gode hodene.	- Effektive systemer for person- og godstransport. - Komplementære næringsområder med god tilgjengelighet og rom for vekst - Prioriterte byområder med kritisk masse og tiltrekningskraft
 Regionalt samarbeid	I vår region er vi kjent for å være handlekraftige og for at vi drar lasset sammen. Vi legger til rette for møteplasser der fagfolk, folkevalgte, næringsaktører og interesseorganisasjoner kan møtes.	Etablere arenaer for samarbeid, samhandling og dialog på tvers av forvaltningsnivåer og sektorer for å styrke den regionale slagkraften og øke mulighetene til å nå våre felles mål

Figur 6: Innsatsområder Regionalplan for Jæren 2050

4.3 Kommunale rammer og føringer

4.3.1 Interkommunal kommunedelplan for Bybåndet Sør, 2013

Bybåndet sør er en interkommunal kommunedelplan hvor Sandnes, Klepp og Time skal videreføre intensjonene i fylkesdelplanen for Jæren. Planen omfatter arealer fra Ganddal i nord til Lye i sør som skal bygges ut de neste 30 årene. Et godt eksempel på at det går an å samarbeide over kommunegrensene.

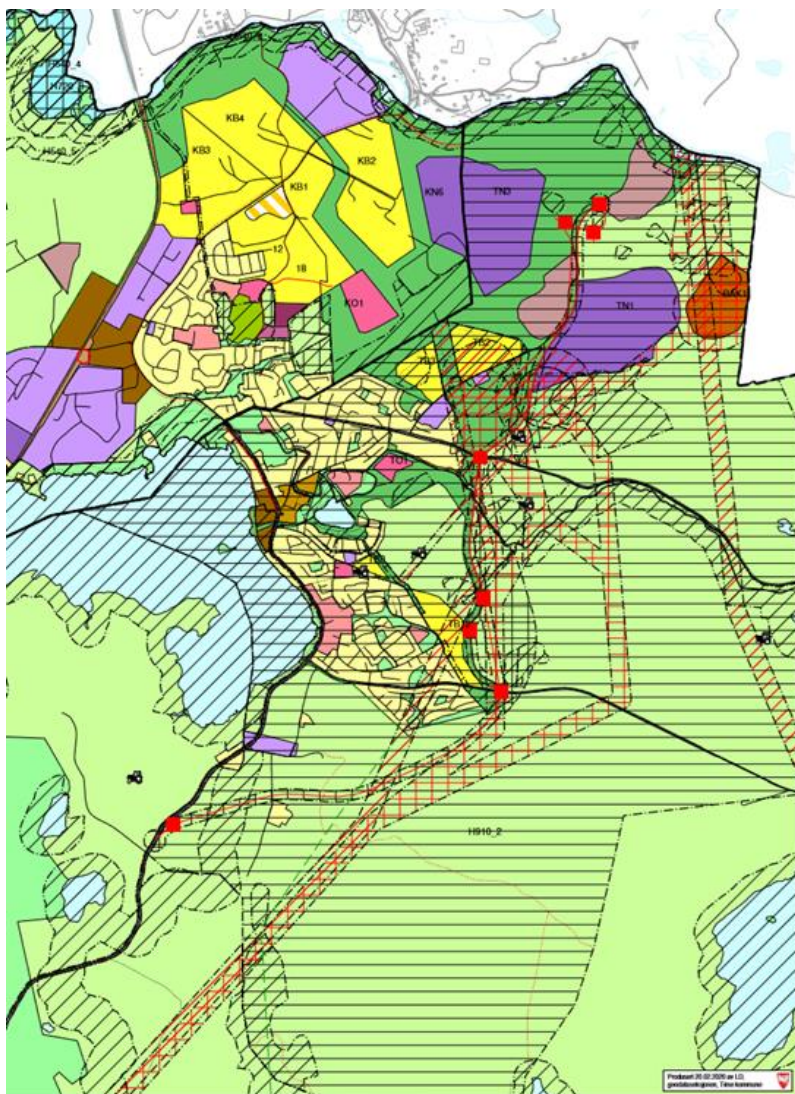
FDP Jæren peker på Bybåndet sør som en langsiktig utviklingsretning som skal bygges ut innenfor visse rammer. De sentrale føringene i denne planen er:

- Strukturering og oppbygning rundt Jærbanens stoppesteder (som i dette tilfellet er Ganddal og Øksnavadporten) og for øvrig kollektivbasert utbygging
- Båndsbyens utviklingsretning nord-sør
- Geografisk avgrensede regionale utbyggingsområder (Vagle, Stokkeland, Orstad og Kvernaland)
- Langsiktig jordverngrense
- Regional grønnstruktur
- Krav til effektiv arealbruk

I Regionalplan for Jæren 2050 –fase 1 (godkjent juni 2019) har utbygging i dette planområdet fått en lavere prioritet.

4.3.2 Kommuneplan for Time kommune 2018-2030 og Klepp kommune 2014-2025

Under vises et sammenstilt kart hvordan IKDP Bybåndet sør er innarbeidet i gjeldende kommuneplaner for Klepp og Time kommune.



Figur 7: Utsnitt Kommuneplanens arealdel 2018-2030, vedtatt 17.12.2019

4.3.3 Kommunedelplan for energi og klima 2011-2022, Time kommune

Kommunedelplan for energi- og klima er styrende for saker som angår energi, klima og miljø i kommunen. Planen berører flere fagområder og inneholder delmål og tiltak innen arealplanlegging, transport, eksisterende og nye bygningsmasser, landbruk, industri, lokalenergiproduksjon i tillegg til holdningsskapende arbeid. Planen skal styre utviklingen mot et bærekraftig lokalsamfunn med energieffektive løsninger og en høy andel fornybar energi.

Energi- og klimaplanen skal revideres. Forventet oppstart høsten 2020

4.3.4 Kulturminneplan 2008-2019, Time kommune

Kulturminneplanen er delt inn i tre kategorier som kommunen har forvaltningsansvar for:

- Høyt prioriterte kulturminne/kulturmiljø

Disse kulturminnene er av en slik karakter at de i prinsippet ikke kan aksepteres å mistes. Det omfatter alle kulturminnene i verneklasse SEFRAK A, i alt 23 bygninger og byggverk.

- Andre prioriterte kulturminne/kulturmiljø

Dette er også kulturminne med høy verneverdi, og omfatter 102 kulturminne og kulturmiljø som er registrerte i verneklasse SEFRAK B. Disse kulturminna har en stor samfunnsverdi, og er en verdfull del av livsmiljøet for oss alle. En må likevel akseptere at eiendommene også skal være formålstjenelige og til nytte for eieren.

- Ikke prioriterte kulturminne/kulturmiljø

Alle andre kulturminne kommer i denne gruppa, blant annet 128 kulturminner som er registrerte i verneklasse SEFRAK C. Disse kulturminnene blir ikke spesielt omtalt i kulturminneplanen.

- Eldre automatisk freda kulturminne.

Forvaltningsmyndighet er lagt til fylkeskommunen. «Kommunen har likevel eit ansvar for å sikre at det blir tatt omsyn til fornminne ved ulike tiltak og inngrep, slik at dei ikkje vert skadde eller øydelagde».

Kulturminneplanen skal revideres med forventet oppstart høsten 2020.

5 Antatte problemstillinger og utredningsbehov

5.1 Tiltaksavklaringer

I dette utrednings- og planarbeidet skal det utføres konkrete vurderinger både knyttet til datalagringssenter og omkjøringsveg. Når forslag til løsninger er på plass, vil det være behov for å konsekvensvurdere tiltakene.

5.2 Datalagringssenter

Utredningsarbeidet vil bygge på erfaringer fra andre datasentre i Norden, særlig på evalueringer og analyser som vurderes å være særlig relevante. Det vil derfor bli gjort en litteraturstudie og gjennomgang av rapporter og utredninger. Flere av dem er angitt i omtalen av dagens situasjon. Relevansen av resultatene i disse vil bli vurdert med henblikk på overføringsverdi til dette prosjektet.

I tillegg til eksisterende rapporter og medieomtale av eksisterende datasentre, kan det vurderes å ta nærmere kontakt via telefon eller epost med utvalgte datasentre og/eller informanter som kan gi ytterligere relevant og oppdatert informasjon.

En sentral oppgave vil være å «oversette» effekter man har funnet andre steder, til potensielle og sannsynlige effekter av datasenter i utredningsområdet. Som del av dette arbeidet skal det settes sammen en beskrivelse av næringsliv og arbeidsmarkedet i regionen, herunder økonomiske drivkrefter. Dette gjøres i stor grad på grunnlag av offentlig statistikk og analyserapporter. Tilretteling for næringsliv som kan nytte seg av restvarmen inngår i utredningen (f.e.matproduksjon i veksthus, biogassfabrikk, klimafangs/utnyttning av CO₂ m.m)

Det vurderes om intervju med informanter i næringsliv, forvaltning og forskning kan gi viktig tilleggsinformasjon. Dette kan gjelde vurderinger av potensialet for lokale leveranser, rekrutteringsmuligheter for ulike typer arbeidskraft, samt muligheter for samarbeid med forsknings- og kunnskapsbedrifter i regionen.

Samlet gir dette et sammensatt informasjonsgrunnlag for å vurdere størrelsen og varigheten av lokale/regionale ringvirkninger i form av arbeidsplasser og leveranser, både i investerings-, etablerings- og driftsfasen.

5.3 Langsiktig grense landbruk

Utbyggingsbehov og ønsket framtidig tettstedsutvikling må veies opp mot jordvern hensyn, naturmangfold mm. Arealtype, jordmonn kvalitet, registrerte verneområder mm skal kartlegges.

6 Konsekvensutredning

Konsekvensutredningen av arealdelen skal beskrive virkninger for miljø og samfunn av nye utbyggingsområder eller vesentlig endret arealbruk i eksisterende byggeområder. Omfang og nivå på utredning av enkeltområder må tilpasses områdets størrelse, utbyggingens omfang og antatte konfliktgrad.

Kommunen sin vurdering av forskrift om konsekvensutredning §1, 2 og 7 er at i arbeid med revidering av arealdelen er kommunen pliktig å utrede konsekvenser for:

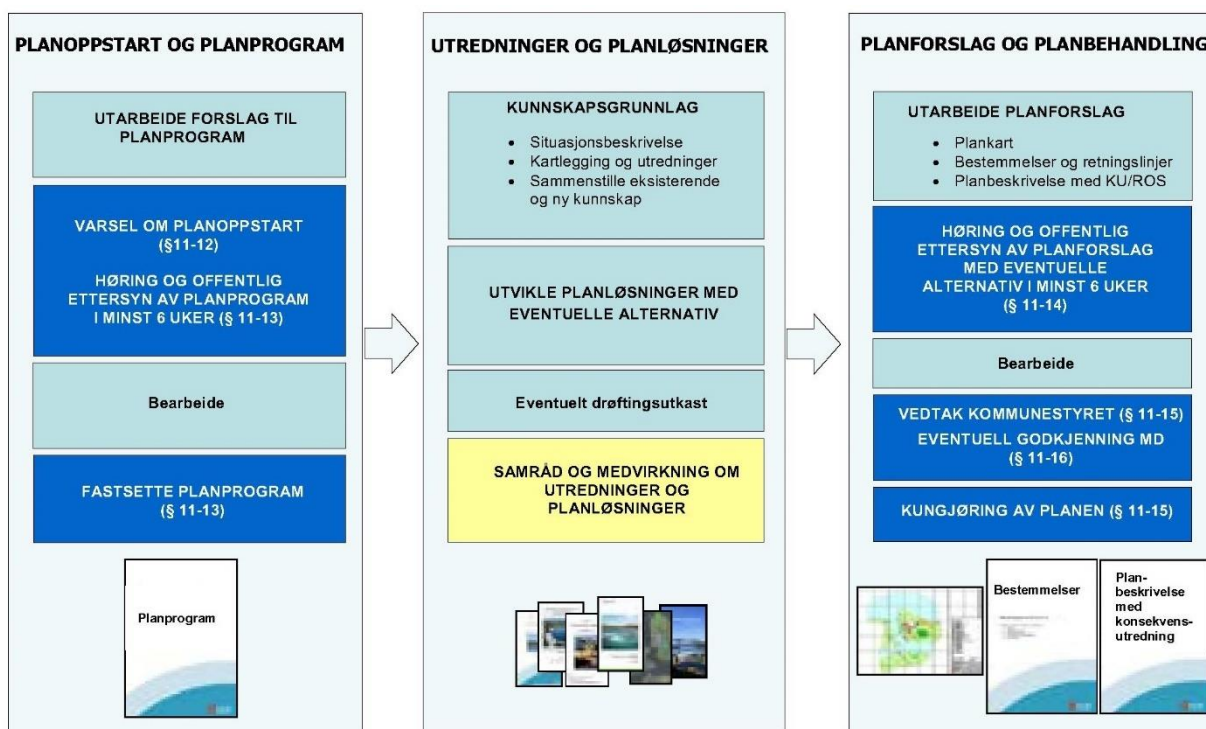
- Utvidelse av næringsområder, herunder masseuttak og kraftkrevende industri.
- Foreslå framtidig trase for fv. 505 om Kvernaland (omkjøringsveien) til Sandnes
- Justere og fastsette langsiktig grense landbruk

Konsekvenser for planforslaget blir vurdert for følgende tema:

- Kulturarv; automatisk freda kulturminner, nyere kulturminner og kulturlandskap
- Naturmangfold; Naturtyper, arter (planter og dyr), verna vassdrag
- Landskap; viktige landskapselementer, synlighet (siktlinjer, fjernvirkning, utkikkspunkt) og belyse konsekvenser
- Naturressurser; mineralressurser og landbruk (arealtyper, jordsmonn mm)
- Friluftsliv, by og bygdeliv; friluftslivsområder, forbindelseslinjer, stinett, grønnstruktur
- Lokal og regional utvikling; samfunnsnyttene ved utvidelse av masseuttak og etablering av datalagringssenter. Effekter av utvikling, lokale og regionale.
- Trafikk og transportbehov; trasé for omkjøringsvei kan bli ulike iht. alternativene. Utredning av trafikkmengde og trafikkavvikling, trafiksikkerhet, kollektivdekning samt forhold knyttet til sykkel- og gangtrafikk.
- Strømforsyning/framtidig strømbehov og gjenbruk av energi; Spart og gjenvunnet energi har større verdi enn ny energi. Det er derfor viktig at ved etablering av et kraftkrevende anlegg, setter krav til at anlegget benytter energieffektiv teknologi og gjerne blir utfordret på innovative løsninger med høy klimaprofil.

6.1 Metode

Konsekvensutredningen skal gjennomføres i samsvar med Veileder for Konsekvensutredninger (Kommuneplanens arealdel) T-1493. Dette gjelder både prosess og metode.



Figur 8: Illustrasjon planprosess i veileder T-1493

Metoden inneholder 5 trinn: (1) avgrensing utredningsområdet, (2) områdets verdi, (3) Omfang/påvirkning, (4) konsekvens og (5) samla vurdering av konsekvens. Konsekvensutredningen vil i hovedsak konsentrere seg om ikke-prissatte konsekvenser.

Legg merke til at utvikling og av planløsninger og alternativer inngår i utredningsprosessen etter at planprogrammet er fastsatt.

Tema	Konsekvens	Forklaring, (kunnskapsgrunnlag), usikkerhet
Miljø	(Verdi og omfang)	
Forurensning (klimagass og annet utslipp til luft, jord og vann)		Ikke forurenset grunn (http://www.miljøetaten.no) utslipp ivaretas ved regulering. Sentru kollektivdekning.
Støy		Ligger utenfor rød og gul sone (støysone) ivaretas derfor i reguleringsplan
Sikring av jordressurser (jordvern)		Deler er klassifisert som særlig verdifulle (kilde)
Naturmangfold		Det er registrert viktig naturtype i kan jf DN-håndbok 13. Det er ikke registre langs vassdraget (Artskart/Naturbase), om kantsoner langs vassdrag bevares kartlegging mangler. (Naturbase og a
Kulturminner og kulturmiljø		SEFRAK-registrert bygning på gårdstu konsekvenser for middelalderkirken 5
Nærmiljø, grønstruktur og friluftsliv		Bekkedraa med grønstrukturverdier

Figur 9: Sammenfatning KU på kommuneplannivå, jf. Veileder T-1493

Nærmiljø, grønstruktur og friluftsliv		konsekvenser for mid
Bekkedraa med grøn		kantsoner og turveier
Samfunn:		
Transportbehov		Sentrumsnært med g
Teknisk infrastruktur		Vann- og avløpsanleg
Befolkningsutvikling og tjenestebehov		God kapasitet på Baki
Samfunnssikkerhet, risiko og sårbarhet		Radon i grunnen. Se e
Forholdet til strategi for fremtidig arealbruk		Ligger sentrumsnært utbygging angitt i str

6.2 Lokal- og regional utvikling

6.2.1 Dagens situasjon

Stavangerregionen er avhengig av flere ben å stå på, særlig finnes det muligheter innenfor blå og grønn sektor som er avhengig av at regionen samlet må arbeide for å styrke og utvikle kompetansenivået i regionen. Et bredt og bærekraftig næringsliv som har støtte og legitimitet i hele regionen vil styrke regionens konkurransekraft, og gjøre oss attraktive for de gode hodene og nye virksomhetene som ser etter steder å etablere seg.

Det har vært flere studier som har analysert ringvirkninger av etablering og drift av datasentre. Spesielt relevante er de studiene som ser på etableringer av hyperscale datasentre i Norden eller i Europa. I BCGs (2014)¹ analyse av de økonomiske virkningene av Facebooks datasenter i Luleå Sverige ser de på brutto-ringvirkninger både nasjonalt og lokalt. Datasenteret er estimert til å bidra med SEK 9 milliarder i brutto-verdiskaping og 4500 arbeidstakere nasjonalt i løpet av 10 år. Det er estimert at over halvparten av gevinstene vil være lokale. I 2012 alene bidro Facebook til 1,5 prosent av den lokale regionens verdiskaping.

En lignende analyse gjennomført av Copenhagen Economics (2015)² analyserer effektene av Googles datasenter i Belgia. Denne analysen estimerer brutto ringvirkninger og kun nasjonale effekter. Den økonomiske aktiviteten som kan tilbakeføres til etableringen av Googles datasenter tilsvarer rundt 110 millioner Euro i BNP per år i gjennomsnitt, eller 900 millioner EUR over hele perioden 2007-2014. Dette datasenteret har også bidratt til totalt 1500 nye arbeidsplasser per år i gjennomsnitt. Den årlige sysselsettingsvirkningen har variert mellom 650 og 1900.

Dutch Datasenter Association har gjort en tilsvarende analyse av alle nederlandske datasentre der de ser på de nasjonale verdiskapings- og sysselsettingseffektene som kan tilbakeføres til datasentrene over ett år. De finner at den totale effekten er 941 millioner EUR, hvorav den direkte effekten er 585 mill. EUR, den indirekte effekten er 293 EUR og den induserte effekten er 67 mill. EUR. I tillegg sysselsetter datasentrene totalt 3850 årsverk og bidrar med skatter og avgifter til totalt 83 mill. EUR.

Googles datasenteretablering i Hamina, Finland har bidratt med store ringvirkningseffekter. Under peak-byggeperioden estimerte Oxford Research (2015) at datasenteret sysselsatte 1800 ingeniør- og bygningsarbeidere. Og at rundt 230 er direkte knyttet til senteret enten som direkte ansatt eller som underleverandører. I 2009 kjøpte Google en forlatt papirmølle i østlige Finland og har så langt investert 800 mill. EUR for å gjøre den om til et moderne datasenter. Dette er så langt den største internasjonale investeringen som er gjort i Finland. Oxford estimerer at alle datasentre i Finland totalt kan generere mellom 32 000 og 50 000 årsverk over det neste tiåret og bidra med økonomiske effekter mellom 7 – 11 milliarder EUR totalt.

En annen analyse av BCG (2016)³ vurderer ulike scenario for hvordan Sverige kan bli en globalt ledende aktør innen digital infrastruktur. Der etableres det et fullpotensial-scenario der det etableres flere datasentre. I dette senarioet er de økonomiske virkningene store, i perioden 2015-2025 er det estimert at datasentrene kan bidra til 50 milliarder SEK årlig i verdiskaping og totalt 27000 jobber. Det må igjen poengteres at det her er snakk om bruttoeffekter. Parametere for å bestemme karakteristikk for lokasjon der full-potensial senarioet utløses:

¹ http://image-src.bcg.com/Digital-Infrastructure-Economic-Development-Jun-2014-Nordics_tcm22-29049.pdf

² <https://www.copenhageneconomics.com/dyn/resources/Publication/publicationPDF/1/301/1435043322/the-economic-impact-of-googles-data-centre-in-belgium-2.pdf>

³ <http://www.business-sweden.se/contentassets/cd7d2c2584d64e8694e92ec1f6408069/bcg-capturing-the-data-center-opportunity-june-2016.pdf>

- **Kostnad:** de mest attraktive landene for datasentre møter allerede de fleste tekniske behovene til operatøren og ender derfor opp med å konkurrere på pris. Ettersom elektrisitet er den største kostnadsdriveren er pris på kWt viktig
- **Tilkobling:** avhengig av type kunde vil datasentrene ha ulik toleranse for forsinkelse
- **Tid til etablering:** datasentre er infrastrukturen bak den raskt utviklede digitale økonomien. Lange og kompliserte konsesjonssøknader kan bidra til økonomisk tap for den som skal etablere datasenteret.
- **Risiko:** Datasentrene bygges for å være i drift i 20-30 år. Operatøren må sikre at det er minimal risiko for nedetid og/eller kostnadsøkning

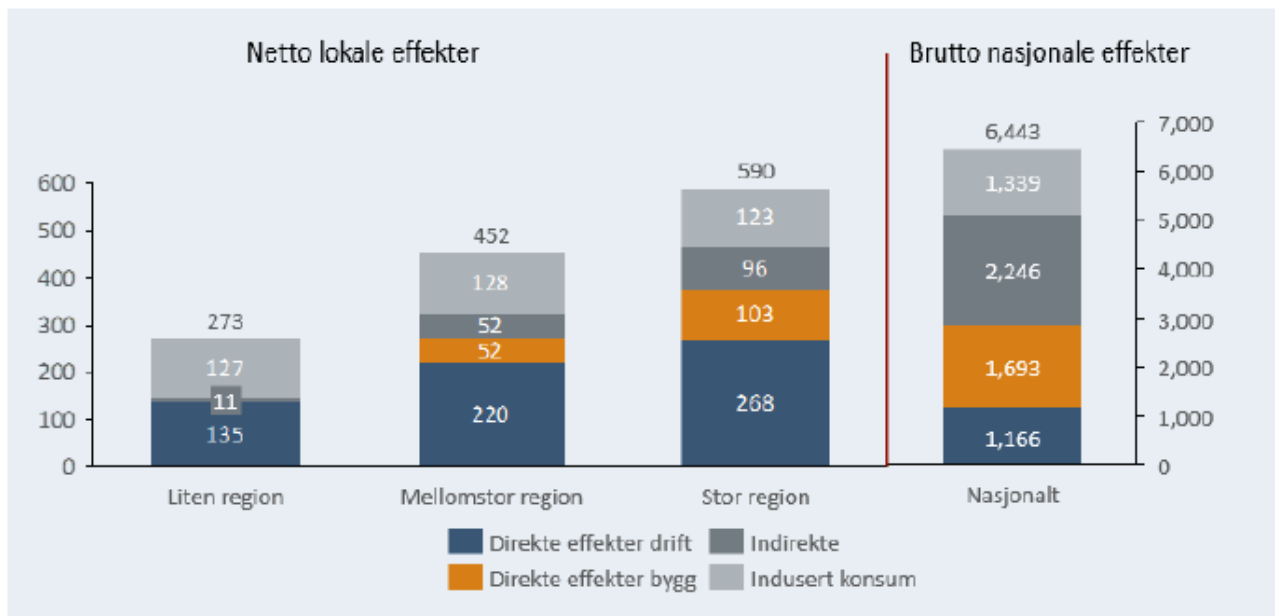
Menon Economics (nr. 39/2017)⁴ har utført en ringvirkningsanalyse for nasjonale- og lokale økonomiske effekter av en datasenteretablering i Norge. Analysen fokuserer på hvilke effekter denne typen etablering vil ha for både Norge og for den regionen senteret velger å etablere seg i. I analysen har de sett på brutto nasjonale ringvirkningseffekter av en utenlandsk datasenteretablering i Norge. Ved hjelp av Menons ITEM-modell har de estimert de direkte, indirekte og induserte verdiskapings- og sysselsettingseffektene av en datasenteretablering.

Menon Economics har estimert at et datasenter vil bidra til sysselsetting av over 6800 årsverk over analyseperioden på 12 år, og over 450 årsverk i året når datasenteret er i full drift. I tillegg vil verdiskaping på over 5,2 milliarder kroner kunne knyttes til datasenteretableringen over analyseperioden, med omtrent 320 millioner kroner i årlige effekter etter dette. Disse effektene er ikke inkludert mer dynamiske effekter, som gjør at de reelle effektene av datasenteret sannsynligvis er større.

I tillegg til å beregne de nasjonale bruttoeffektene av en datasenteretablering, har Menon Economics også estimert lokale nettoeffekter. Der de nasjonale verdiskapingseffektene ikke tar hensyn til alternativ bruk, vil de lokale verdiskapingseffektene kunne tolkes som et netto positivt verdiskapingsbidrag til regionen.

Det er analysert de lokale effektene av en datasenteretablering i bo- og arbeidsmarkedsregioner av tre ulike størrelser; liten, mellomstor og stor. En liten bo- og arbeidsmarkedsregion har mellom 1000 og 5000 innbyggere og er på størrelse med for eksempel Sauda. En mellomstor region har mellom 10 000 og 25 000 innbyggere, mens en stor region har over 100 000 innbyggere og kan sammenlignes med for eksempel Stavangerregionen eller Jæren.

⁴ https://www.energinorge.no/contentassets/1d68f8f603d642ee8117059fd1207bab/datasenterrapport_endelig_v2-002.pdf



Figur 10: Lokale verdiskapingseffekter av en datasenteretablering i regioner av ulik størrelse. Millioner 2016-kroner på høyre og venstre akse (Menon Economics, 2017).

I de lokale ringvirkningsanalysene er det blant annet vurdert størrelsen på det lokale næringslivet og tilflytningsattraktiviteten. For en liten region er det estimert sysselsettingseffekter på nærmere 1600 årsverk og netto verdiskapingseffekter på nærmere 300 millioner kroner over en 12 års periode. I en mellomstor region vil en datasenteretablering generere over 2000 lokale årsverk og omtrent 450 millioner kroner i verdiskaping over samme periode, mens tilsvarende tall for en stor region er omtrent 2400 årsverk og nærmere 600 millioner kroner. Vi ser at de lokale effektene er større desto større bo- og arbeidsmarkedsregionen er. Samtidig er de relative virkningene større for de mindre regionene.

6.2.2 Antatte problemstillinger

En sentral problemstilling vil være hvor store ringvirkningene vil være, i form av direkte sysselsetting og leveranser fra lokalt næringsliv, men også økt aktivitet og nyskaping i næringslivet. Dette gjelder dels for hele Jær-regionen og dels for de enkelte kommunene og byene. Videre vil det være viktig å avklare om det er forskjeller mellom aktuelle datasenterbedrifter som kan være viktige for de lokale og regionale ringvirkningene. Et annet spørsmål er hvilke egenskaper ved befolkningens kompetanse og regionens næringsliv som er viktige for størrelsen på ringvirkningene. Det vil også være relevant å søke å avgrense den geografiske utstrekningen for området der effektene blir betydelige av dette anlegget.

6.2.3 Utredningsbehov

Utredningsarbeidet vil bygge på erfaringer fra andre datasentre i Norden, særlig på evalueringer og analyser som vurderes å være særlig relevante. Det vil derfor bli gjort en litteraturstudie og gjennomgang av rapporter og utredninger. Flere av dem er angitt i omtalen av dagens situasjon. Relevansen av resultatene i disse vil bli vurdert med henblikk på overføringsverdi til utredningsområdet.

I tillegg til eksisterende rapporter og medieomtale av eksisterende datasentre, kan det vurderes å ta nærmere kontakt via telefon eller epost med utvalgte datasentre og/eller informanter som kan gi ytterligere relevant og oppdatert informasjon.

En sentral oppgave vil være å «oversette» effekter man har funnet andre steder, til potensielle og sannsynlige effekter av et senter i utredningsområdet. Som del av dette arbeidet skal det settes sammen en beskrivelse av næringsliv og arbeidsmarkedet i regionen, herunder økonomiske drivkrefter. Dette gjøres i stor grad på grunnlag av offentlig statistikk og analyserapporter.

Det vurderes om intervju med informanter i næringsliv, forvaltning og forskning kan gi viktig tilleggsinformasjon. Dette kan gjelde vurderinger av potensialet for lokale leveranser, rekrutteringsmuligheter for ulike typer arbeidskraft, samt muligheter for samarbeid med forsknings- og kunnskapsbedrifter i regionen.

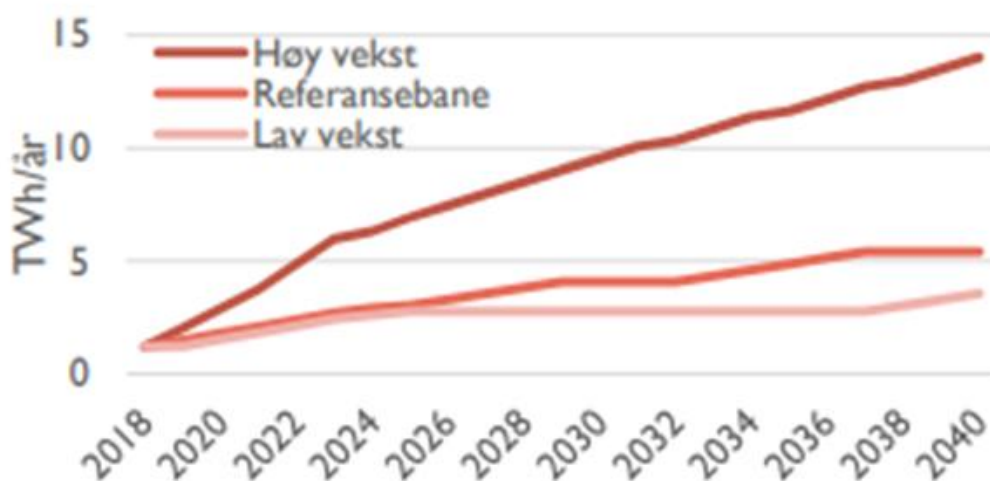
Samlet gir dette et sammensatt informasjonsgrunnlag for å vurdere størrelsen og varigheten av lokale/regionale ringvirkninger i form av arbeidsplasser og leveranser, både i investerings-, etablerings- og driftsfasen.

6.3 Strømbehov og gjenbruk av energi

6.3.1 Generelt om energiforsyning, framtidig energibehov og energibruk

Olje- og energidepartementet har i kongelig resolusjon av 20. september 2019 gitt Statnett konsesjon til bygging og drift av en ny 420 kV kraftledning fra Lysebotn til Fagrafjell og Fagrafjell transformatorstasjon i kommunene Forsand, Sandnes og Time i Rogaland. NVE anbefalte i innstilling 18. desember 2017 at Olje- og energidepartementet ga Statnett tillatelse til å bygge den nye kraftledningen og transformatorstasjon med alle nødvendige anlegg. Begrunnelsen for NVEs anbefaling var behovet for å øke forsyningssikkerheten for strøm til Sør-Rogaland, inkludert Stavanger og Sandnes. NVE mente at ledningen og transformatorstasjonen legger til rette for videre utvikling av kraftledningsnettet i regionen, og gir fleksibilitet i valg av løsninger videre. Tiltakene åpner for økt kraftforbruk og mulig tilknytning av ny kraftproduksjon.

Forbruk av elektrisk kraft til datasentre i Norge er anslått til å utgjøre mellom 4 og 14 TWh i 2040. Utvikling for prosessorteknologi og forflytning fra små lokale sentre til store, sentrale datasentre vil effektivisere energibruken.



Figur 11 Mulig utvikling av kraftforbruket fra i datasentre i Norge frem mot 2040 (NVE/2019).

Utvikling av kraftkrevende industri som f.eks. et datasenter, kan gå over flere år før full kapasitet er nådd. Full kapasitet er ofte begrenset av tilgjengelig kraft eller tilgjengelig areal. Når det gjelder datalagringssentre, så er det vanlig å skille mellom datasentre som benyttes til lagring og prosessering av data og de som brukes til å utvinne kryptovaluta. Sistnevnte har høyest kraftbehov, da det kreves betydelig prosesseringskraft til avanserte beregninger.

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) har følgende hovedinndeling på type datasentre;

- 1) *Stort dedikert datasenter (Hyperscale enterprise data centre):* Store internasjonale aktører som etablerer dedikert datasenter til eget bruk (Facebook, Microsoft, Apple, Google mv.).
- 2) *Stort internasjonalt serverhotell (Large co-location centre¹³):* Datasenter som i hovedsak tilbyr utleie til store nasjonale og internasjonale virksomheter.
- 3) *Medium nasjonalt serverhotell (Medium co-location centre):* Datasenter som i hovedsak tilbyr utleie til SMB-markedet og offentlige virksomheter, med hovedvekt på regionale og nasjonale virksomheter.
- 4) *Skytjenesteleverandør (Cloud service provider - Infrastructure as a Service, Platform as a Service, Software as a Service):* Tilbyder av datakraft, enten med utgangspunkt i eget datasenter eller som leietaker i annet datasenter.

For å måle energieffektiviteten til et datalagringssenter benyttes måleenheten PUE (Power Usage Effectiveness), hvor det totale effektforbruket deles på effektforbruket som går spesifikt til IT-utstyret. Det totale effektivtaket vil typisk inkludere belysning, kjøling og ventilasjon. Det er en fordel med en PUE-verdi så nær 1 som mulig. Datasentre som etableres i et kaldt miljø vil ha en lavere PUE enn et datasenter som etableres i et varmere miljø. For et moderne anlegg i Skandinavia ligger PUE på 1,1 – 1,5, mens anlegg i Kina kan ligge opp mot 3, hovedsakelig på grunn av ineffektive kjølesystemer. Sentralisering til store datasentre etablert i et kaldt miljø vil derfor potensielt redusere energiforbruk betydelig.

I tillegg til stabil kraftforsyning har de fleste datasentre installert UPS (uninterruptible power supply), som er en batteripark som sikrer kontinuerlig strømforsyning ved brudd i ekstern kraftleveranse. Batteriparken vil forsyne anlegget i en begrenset periode (1-10 min.) inntil reservekraftsanlegget (diesel- eller gassgeneratorer) tar over.

Datasentre har en jevn drift over året, som medfører at kraftbehov er tilsvarende jevnt og kontinuerlig. Kjølebehovet kan derimot variere over året avhengig av utetemperaturen. Ved luftkjølte anlegg (moden teknologi) vil denne variasjonen være større, mens væskekjølte anlegg (ikke fullmoden teknologi) vil ha mer stabilt behov over året. Overskuddsvarmen fra luftkjølte anlegg vil typisk holde en temperatur på 35-45 °C, mens for væskekjølte anlegg kan temperaturen ligge helt opp mot 60 °C.



Figur 12 Væskekjølt superdatamaskin (ref: Asetek)

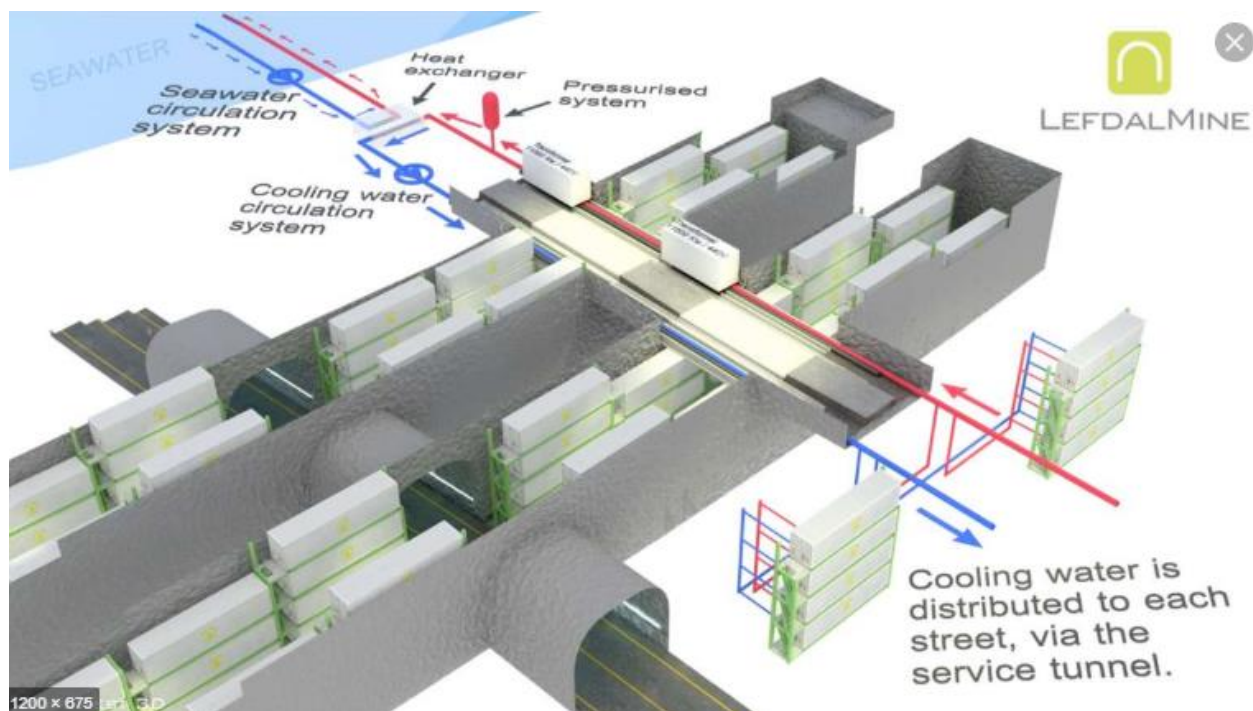
6.3.2 Antatte problemstillinger

Et datalagringssenter er svært kraftkrevende og forutsetter at tilstrekkelig kraft med riktig kvalitet og regulerbarhet er tilgjengelig. Området til dette formålet må sees opp mot kraftbehovet og tilgjengelig kraft lokalt også med tanke på fremtidig vekst av annet kraftbehov i regionen.

Tilrettelegging for etablering av datasentre, og datasentre sitt eventuelle strømforbruk, må vurderes opp mot framtidig strømbehov, bl.a. på grunn av elektrifisering av bilparken mm.

Spart og gjenvunnet energi har større verdi enn ny energi. Det er derfor viktig at man ved etablering av et kraftkrevende anlegg, setter krav til at anlegget benytter energieffektiv teknologi og gjerne blir utfordret på innovative løsninger. Overskuddsvarme med temperaturnivå tilpasset potensielle avtagere i nærområdet vil være et godt grep for et datasenter med høy klimaprofil.

Ca. 95% av kraftforbruket til f.eks. et datalagringssenter vil måtte kjøles bort. Dette medfører at store mengder overskuddsvarme blir tilgjengelig. Utfordringen ved etableringen i områder hvor tilstrekkelig kraft er tilgjengelig er at det ligger langt unna steder hvor overskuddsvarmen kan utnyttes. Det er kun et fåtall mindre datasentre i Norge som per i dag har klart å utnytte overskuddsvarmen. DigiPlex, etablert i bydelen Ulven i Oslo, er et datasenter hvor overskuddsvarmen tenkes utnyttet i forbindelse med utbygging av en ny bydel. Det er det lokale fjernvarmeselskapet, Fortum Oslo Varme, som vurderer en løsning hvor deler av overskuddsvarmen vil benyttes som kilde inn i et nærvarmenett. Noen andre mindre datasentre klarer å utnytte en del av overskuddsvarmen til varmeleveranse lokalt, men for de fleste anlegg blir all overskuddsvarme dumpet til luft eller vann. Det er derfor gunstig i en tidligfase å få kartlagt potensielle avtagere i nærområdet, slik at føringer kan bli gitt i forbindelse med etablering av virksomhet. Avhengig av datasenterets størrelse, vil det potensielt være behov for flere avtagere.



Figur 13 Kjølesystemet for Lefdal Mine Datacenter. Anlegget har et potensial på 120 000 m² og > 200 MW kraftbehov (ref: LMD).

Det finnes flere potensielle kilder for kjøling av et datalagringscenter som vil kunne lokaliseres i utredningsområdet.

Kvernaland, Bryne og Klepp er tettsteder/byer som ligger i rimelig nærhet til utredningsområdet, hvor fjernvarmenett kan etableres/utvikles for utnyttelse av overskuddsvarmen. Lyse Neo utvider nå sitt fjernvarmenett til Sandnes, som ligger ca. 8 km i luftlinje fra utredningsområdet. Utfordringen er at produksjonskapasiteten i fjernvarmeanlegget til Lyse Neo er stort i og med at det er tilknyttet forbrenningsanlegget på Forus. Sandnes skal også i nær fremtid få tilgang til frikjøling fra Gandsfjorden.

Andre potensielle avtagere kan være landbaserte fiskeoppdrett, drivhusnæring og lokal industri (asfaltverk, hydrogenproduksjon, o.l.).

Kilder for dumping av hele eller deler av overskuddsvarmen kan være en tilknytning mot frikjølingsanlegget som skal etableres i Sandnes, andre sjøvannskilder vest for området, nærliggende ferskvann eller luft.



Figur 14 Lyse Neo sitt fjernvarmenett

Her bør det sjekkes ut hvilke begrensninger som ligger i å benytte de forskjellige kildene og eventuelt hvilke videre avklaringer som er nødvendig å gjøre.

6.3.3 Utredningsbehov

Det skal gjøres en vurdering av tilrettelegging for datasentre og energibehovet det vil kunne føre med seg i forhold til dagens og planlagt strømforsyning i regionen.

Det skal utarbeides en egen energiplan for området. Energiplanen vil ha form som et notat og vil kartlegge muligheter for bærekraftige energiforsynings-, energieffektivitets- og energigjenvinningsløsninger for utvalgte område basert på planlagt industrietablering. Notatet vil ha fokus på muligheter, men ikke vurdere kostnader av mulighetene opp mot hverandre. Relevante kulepunkter listet opp under kapittel 1.3 vil bli hensyntatt, mer spesifikt;

- Identifisere typer energibehov og estimerte mengder for datalagringscenter, kapasitet og tilførselssikkerhet.
- Kartlegge omkringliggende kapasiteter til å dekke dette energibehovet, både elektrisk og termisk.
- Tiltak for å få et energieffektivt anlegg samt kartlegging av potensielle miljøsertifiseringsprogram som kan anvendes for datasentre.
- Vurdere aktuelle løsninger for kjøling av hele eller deler av overskuddsvarmen og om disse løsningen(e) vil kreve egen konsekvensutredning.
- Kartlegge muligheter for energigjenvinning av hele eller deler av overskuddsvarmen.
- Avdekke føringer i Time kommune sin kommunedelplan for energi og klima (2011-2022) som vil kunne påvirke eller bli påvirket av etableringen. (Energi- og klimaplan vil bli revidert ila 2020/2021).
- Potensielle offentlige støtteprogrammer relatert til energi.

De 3 ulike alternativene vil bli vurdert opp mot muligheter og nødvendige investeringer til å kunne nyttiggjøre seg av restvarmen datasentrene vil kunne produsere.

6.4 Kulturarv

6.4.1 Dagens situasjon

Kulturminner og kulturmiljø er definert i Lov om kulturminner. Kulturminner er her definert som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Kulturmiljø er definert som et område der kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng.

Innenfor området er det stor tetthet av automatisk fredede kulturminner, særlig i nordlige deler. Mange av kulturminnene er nær hverandre eller opptrer i naturlige sammenhenger som danner større lokaliteter. Dette er kulturminner som gårdsanlegg, graver og rydningsrøyser, hovedsakelig spor fra jernalder. Ved arkeologiske registreringer i forbindelse med Lyse-Fagrafjell ble flere lokaliteter utvidet eller slått sammen.

6.4.2 Antatte problemstillinger

Store deler av området er uberørt av bebyggelse, men har eller har hatt spor av aktiviteter i form av skogbruk og jordbruk. Det kan være et visst potensiale for funn av ytterligere automatisk freda kulturminner innenfor og i randsonen av planområdet.

6.4.3 Utredningsbehov

Det skal utføres en sammenstilling av eksisterende registreringer av kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap, samt utføre en faglig vurdering av virkninger for disse i konsekvensutredningen.

6.5 Naturmangfold

6.5.1 Dagens situasjon

Fylkesmannen i Rogaland foreslå i 2019 tre områder som mulig framtidige naturreservat mellom Kvernaland og Lye. Områdene er også tatt med på Miljødirektoratets prioriteringsliste over området som skal vurderes videre som mulig naturreservat. Kvitemyr og Frøylandsmyr ligger innenfor planområdet.

Det er i tillegg registrert viktige naturtyper flere steder som er lokalt og regionalt viktig. Kystlynghei ved Stutafjell vil forsvinne ved anleggelse av trafostasjon.

Innenfor planområdet er det registrert flere rødlistede fuglearter som trolig har hekker eller har hekket er i nyere tid. Vipe storspove og sanglerke er blant de mest sårbare. Det er i tillegg noe få registreringer av rødlistet lav og sopp og noen få eldre registreringer av rødlistede karplanter. Hele området kan anses som leveområde for rådyr. I både Figgjoelva og Frøylandselva er det det elvemusling som er rødlistet som sårbare og er en nasjonal ansvarsart.

Hele planområdet ligger innenfor vernet vassdrag; Figgjovassdraget i nord som også er nasjonalt laksevassdrag og Orrevassdraget i sør. Det meste av planområdet ligger innenfor Orrevassdraget og drenerer via Frøylandsbekken og mindre bekker mot Frøylandsvatnet. Kommunegrense og plangrense ligger midt i Figgjoelven.

6.5.2 Antatte problemstillinger

Mulig konflikt med områder foreslått som framtidig naturreservat og hensyn til verna vassdrag vil være hovedproblemstillinger.

6.6 Utredningsbehov

Området er tidligere godt kartlagt, og konsekvensvurderingen vil basere seg på en sammenstilling av eksisterende kunnskap fra naturbase.no, artsdatabanken etc. Siden planen ikke vil avklare tiltaket i detalj vil det være viktig å sikre hensyn særlig til vassdrag med tilpassede bestemmelser og eventuelt hensynssoner

Det skal sammenstilles hvordan prinsippene i naturmangfoldloven er tatt hensyn til og vektlagt, og eventuelt avbøtende eller kompenserende tiltak skal beskrives. Hvis det er behov for oppfølgende tiltak, skal dette foreslås.

6.7 Landskap

6.7.1 Dagens situasjon

Landskapet innenfor planområdet er preget av intensiv jordbruksdrift, med tettstedsbebyggelse i vest og spredt bebyggelse sørøst. Området kan beskrives som et område med variert og verdifullt natur- og kulturlandskap med kystlynghei, myrer, løvskog og noe kulturbete. Enkelte områder har innslag av våtmark og meanderende bekkefar/småelver. Området er preget av landbruksdrift og er stedvis blokkrikt. Noen delområder er sterkt påvirket av masseuttak som forringer landskapsverdien betydelig lokalt. Njåfjellområdet sør for

Fjermestadvegen skiller seg ut og utgjør et representativt og helhetlig eksempel på ugjødsla kystlynghei. Lengst mot vest i planområdet overtar fjell-landskapet med noen svært verdifulle kvartærgeologiske landskapselementer rett øst for planområdet.

Nordre Kalberg er et kulturlandskap av middels verdi (nasjonal registrering av kulturlandskap). Åpent og kupert terreng med mye løsmasser/morenerygger. Stort sett intensiv drift, nytt tun, men med interessante restbiotoper/kulturmark i bratte partier.

6.7.2 Antatte problemstillinger

Det bør sikres en tilstrekkelig bred buffersone for å hindre innsyn fra omgivelsene. Svært høye haller vil kunne være utfordrende med tanke på skjerming og synlighet fra viktige rekreasjonsområder som f.eks. Lyefjell. I tillegg blir det viktig å utrede tiltakets synlighet og påvirkning på eksisterende og eventuelle nye boligområder. Siktlinjer og utviklingspunkt skal hensyntas.

6.7.3 Utredningsbehov

For tema landskapsbilde skal det utredes konsekvenser med utgangspunkt i visuelle og estetiske verdier i landskapet og konsekvensene av tiltaket for disse verdiene.

Det skal utarbeides en landskapsanalyse av eksisterende situasjon som viser vesentlige landskapselementer og sammenhenger. Analyse av landskapsvirkning må også omfatte hvordan eventuelle siktlinjer påvirkes av tiltaket. Landskapsverdier som bør ivaretas i reguleringsplanen skal kartlegges. Det skal gjøres vurderinger av synlighet/fjernvirkning av det planlagte tiltaket. Det skal vurderes hvordan det skal kunne etableres en skjerming som er omfattende nok for å dempe de eventuelle landskapsmessige effekter av tiltaket. Konsekvensene for synlighet skal visualiseres. Analysen skal komme opp med forslag til hvilke avbøtende tiltak som kan gjøres for å dempe tiltakets virkninger.

6.8 Naturressurser

6.8.1 Dagens situasjon

Planområdet inkluderer store områder med verdi for landbruk, både dyrket mark og innmarksbeite. I planområdet er det registrert viktige grusforekomster og er etablert pukkverk. En del av forekomstene er allerede utnyttet andre forekomster ønskes å ta ut.

6.8.2 Antatte problemstillinger

Konflikter av arealbruk og næringsinteresser. Det drives landbruk innenfor området i dag, og store deler av området har verdifull landbruksjord. Det kan også være konflikter mellom type næringer som masseuttak, inkludert ønsker om utvidelse av eksisterende uttak, og kraftkrevende industri. Vurdering av omfanget av tilrettelegging for næringstomter og dets påvirkning på dagens og mulig framtidig næringsdrift og bruk av området.

Uttak av masser kan, på grunn av ristninger ved uttak, vil kunne komme i konflikt med drift av datasentre

Vurdering av justering av langsiktig grense landbruk rundt tettstedene, særlig nordøst for Bryne (Tangen) og vest for Lyefjell opp mot og rundt Kvernaland. Dette også med bakgrunn i nylig vedtatt Regionalplan for Jæren (juni 2019) hvor langsiktig grense landbruk skal vurderes rundt tettsteder med flere enn 2000 innbyggere.

6.8.3 Utredningsbehov

Det skal utarbeidet et arealregnskap hvor forbruk av dyrket og dyrkbar mark framkommer. Verdisetting tar utgangspunkt i verdi kart utarbeidet av NIBIO (kilden.nibio.no). Kartlegging av mineralressurser og ønske om utvidelse. Eventuelle avbøtende tiltak skal vurderes,

Utredningsbehov for langsiktig grense landbruk iht. gitte alternativer for arealtype og jordkvalitet, og konsekvenser for behov for framtidige vekstmuligheter og ønsket framtidig tettstedsutvikling.

Muligheter for naboskap masseuttak, inkludert ønskede utvidelser jf. innspill i fase 1, og tilrettelegging for datasentre.

6.9 Friluftsliv, by og bygdeliv

6.9.1 Dagens situasjon

Fagtema friluftsliv / by- og bygdeliv belyser tiltakets virkninger for brukerne av utredningsområdet. Temaet omfatter alle områder som har betydning for allmennhetens mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende og trivselsskapende aktivitet i nærmiljøet og i naturen ellers.

Områdene Kalbergskogen, Stutafjell, Brekkenuten og Ålgårdbanen er registrert som viktige friluftsområder. Sør for planområdet ligger Njåfjell som er vurdert som svært viktig område for friluftsliv. Det inngår noen gårdstun innenfor planområdet utover det er det ingen boligbebyggelse innenfor planområdet.

6.9.2 Antatte problemstillinger

Med friluftsliv menes opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelser. Tiltakets påvirkning på Lyefjell rekreasjonsområde, tiltakets påvirkning på evt. andre områder for friluftsliv og lek, samt tiltakets påvirkning på områder hvor barn og unge ferdes skal vurderes.

6.9.3 Utredningsbehov

Det skal på bakgrunn av befarings og eventuelt kontakt med nøkkelinformanter avklares hvorvidt det er stinett og friluftsområder utover det som foreløpig er registrert. Det skal dessuten utføres en vurdering i hvilken grad tiltak vil medføre forringelse av friluftsverdiene. Konsekvenser av eventuell tilrettelegging for mer næring for utbyggingsplaner i Kalbergskogen skal utredes.

6.10 Trafikk

6.10.1 Dagens situasjon

Dagens hovedveger i området er fv. 505 som går fra kryss fv. 506 ved Lyse til Ganddal. Fra fv. 505 går to veger i retning øst, fv. 4424 Åslandsvegen og fv. 4427 Fjermestadvegen, med forbindelse mot E 39 henholdsvis mot Figgjo og Ålgård.

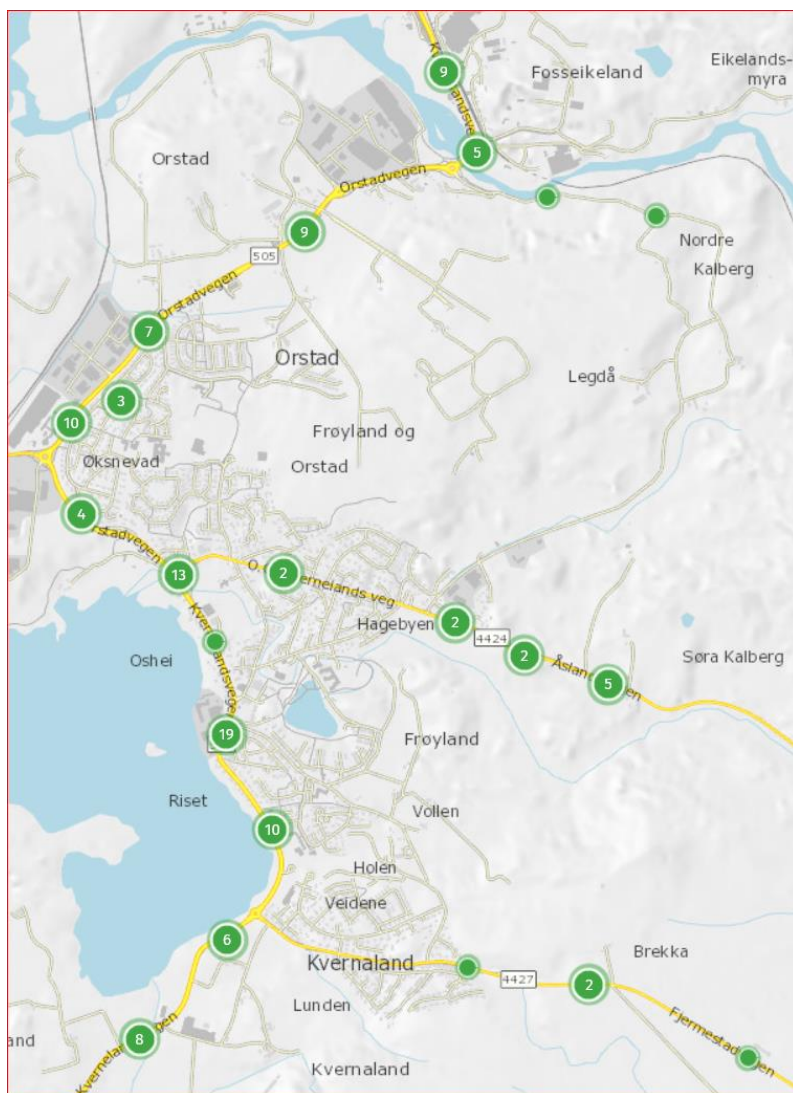
Fv. 505 har relativt dårlig standard, krappe kurver, lav hastighet, og går gjennom tett bebyggelse på Kvernaland og Orstad. Ved Orstad er det en innsnevring ved bru som virker kapasitetsbegrensende. Åslandsvegen er smal og svingete. Dekkebredden er ca. 4,5m. Fjermestadvegen har variabel standard. Relativt bra gjennom boligområdet på Kvernaland, men dårligere lengre øst. Vegbredden mot øst er ca. 5,5m. Standarden videre mot Ålgård på fv. 506 er dårlig.

Tverrforbindelsen til Sandnes ligger i gjeldende kommuneplan.

ÅDT på alle vegnett

Ådt fv. 505 sør for Kvernlandsvegen: 5500 kjt/d. (SVV 2018)
Ådt fv. 505 nord for Kvernlandsvegen: 7600 kjt/d. (SVV 2018)
Ådt fv. 505 sør for O.G. Kvernlandsveg: 8400 kjt/d. (SVV 2018)
Ådt fv. 505 nord for O.G. Kvernlandsveg: 6000 kjt/d. (SVV 2018)
Ådt fv. 4424 vestre del mot fv. 505: 3700 kjt/d (SVV 2018)
Ådt fv. 4424 østre del mot Figgjo: 2500-3000 kjt/d (SVV 2018)
Ådt fv. 4427 vestre del mot fv. 505: 2300 kjt/d (SVV 2018)
Ådt fv. 4427 østre del: 900 kjt/d (SVV 2018)

Kartet under viser antall ulykker på de ulike veger i området (kartutsnitt fra SVV's nettsider)



Figur 15: Registrerte ulykkes punkt. Kilde: Statens vegvesen

6.10.2 Antatte problemstillinger

En full utbygging vil medføre økt trafikk til og fra området. Omfanget vil være avhengig av antall ansatte og behov for varetransport til virksomheten. I etableringsfasen vil det også være økt trafikk til området som følge av anleggsvirksomhet.

Adkomst til området kan være fra fv. 505 i nord ved Orstad, fra fv. 505 i sør via Fjermestadvegen eller fra Åslandsvegen. Fjermestadvegen og Åslandsvegen vil ikke være egnet for adkomst til disse områdene. Adkomstveg fra ny omkjøringsveg øst for Kvernaland kan være et alternativ.

Et annet alternativ kan være fra ny tverrforbindelsen i nord mot Bråstein. Vegforbindelsene til området, og eventuelle vegomlegginger avklares i dette planarbeidet.

6.10.3 Utredningsbehov

Det skal gjøres en vurdering av trafikksituasjonen både i anleggsfasen, og i en fremtidig situasjon etter utbygging. Temaer som vil belyses er trafikkmengde og trafikkavvikling, trafiksikkerhet, kollektivdekning samt forhold knyttet til sykkel- og gangtrafikk. Konsekvenser i forhold til mål for samordna areal og transport samt vurderinger av kollektivtransport, både bane og buss og kostander skal vurderes. Dette arbeidet vil skje i samarbeid med Rogaland Fylkeskommune som har prosjektansvaret for planleggingen av omkjøringsveien om Kvernaland.

6.11 Sammenstilling av konsekvenser

En samlet konsekvensutredning skal inneholde en sammenstilling av konsekvensene. Sammenstillingen gjøres i en samletabell. Det vil også foreslås avbøtende tiltak for relevante temaer i sammenstillingen.

7 Forslag til utredningsprogram

Tema	Problemstilling	Utredningsbehov
Lokal- og regional utvikling	Et sentralt analysetema vil være hvor store ringvirkningene vil være, i form av direkte sysselsetting og leveranser fra lokalt næringsliv, men også økt aktivitet og nyskaping i næringslivet. Dette gjelder dels for hele Jær-regionen og dels for de enkelte kommunene og byene. Videre vil det være viktig å avklare om det er forskjeller mellom aktuelle datasenterbedrifter og størrelser på dem, som kan være viktige for de lokale og regionale ringvirkningene. Et annet tema er hvilke egenskaper ved befolkningens kompetanse og regionens næringsliv som er viktige for størrelsen på ringvirkningene. Hvordan vil annen tilgjengelig kompetanse innenfor blå, grønn, brun næring kunne nyttes? Det vil også være relevant å søke å avgrense den geografiske utstrekningen for området der effektene blir betydelige av dette anlegget.	Utredningsarbeidet vil bygge på erfaringer fra andre datasentre i Norden, særlig på evalueringer og analyser som vurderes å være særlig relevante. Det vil derfor bli gjort en litteraturstudie og gjennomgang av rapporter og utredninger. Flere av dem er angitt i omtalen av dagens situasjon. Relevansen av resultatene i disse vil bli vurdert med henblikk på overføringsverdi til dette området.
Strømforsyning /Gjenbruk av energi	Området til dette formålet må sees opp mot kraftbehovet og tilgjengelig kraft lokalt også med tanke på fremtidig vekst av annet kraftbehov i regionen. Innovative bruk av restvarme	Tilrettelegging for datasentre og energibehovet det vil kunne føre med seg i forhold til dagens og planlagt strømforsyning i regionen vil bli utredet. Utarbeide energiplan for området, kartlegge muligheter for bærekraftige energiforsynings-, energieffektivitets- og energigjenvinningsløsninger for utvalgte område basert på planlagt industrietablering. • Identifisere typer energibehov og estimerte mengder for datalagringssenter, kapasitet og tilførselssikkerhet. • Kartlegge omkringliggende kapasiteter til å dekke dette energibehovet, både elektrisk og termisk. • Tiltak for å få et energieffektivt anlegg samt kartlegging av potensielle miljøsertifiseringsprogram som kan anvendes for datasentre. • Vurdere aktuelle løsninger for kjøling av hele eller deler av overskuddsvarmen og om disse løsningene(e) vil kreve egen konsekvensutredning. • Kartlegge muligheter for energigjenvinning av hele eller deler av overskuddsvarmen. • Avdekke føringer i Time kommune sin kommunedelplan for energi og klima (2011-

		2022) som vil kunne påvirke eller bli påvirket av etableringen. (Energi- og klimaplan vil bli revidert ila 2020/2021). • Potensielle offentlige støtteprogrammer relatert til energi. • De ulike alternativene vil bli vurdert opp mot muligheter og nødvendige investeringer til å kunne nyttiggjøre seg av restvarmen datasentrene vil kunne produsere.
Kulturarv	Det er registrert kulturminner i forbindelse med tidligere planarbeid i området. Store deler av området er uberørt av bebyggelse, men har eller har hatt spor av aktiviteter i form av skogbruk og jordbruk. Det kan være et visst potensiale for funn av ytterligere automatisk freda kulturminner innenfor og i randsonen av planområdet.	Det skal utføres en sammenstilling av eksisterende registreringer av kulturminner og kulturmiljø, samt utføre en faglig vurdering av virkninger for kulturminner og kulturmiljø i konsekvensutredningen. Det skal utredes for • Automatisk freda kulturminner • Nyere tids kulturminner
Naturmangfold	Tiltakets direkte og indirekte påvirkning på verdifulle naturtyper, rødlistearter og håndtering av evt. fremmede arter er viktige problemstillinger i vurderingen.	Området er tidligere godt kartlagt, og konsekvensutredningen vil basere seg på en sammenstilling av tilgjengelig kunnskap og behov for ytterligere kartlegging av naturverdier avklares i den videre prosessen. Tiltakets konsekvenser for stedlige verdier skal vurderes, og det skal vurderes om tiltaket kan ha virkninger på verdiene i influensområdene. Biologisk verdi og eventuell påvirkning på bekker og vassdrag skal vurderes. Det skal sammenstilles hvordan prinsippene i naturmangfoldloven er tatt hensyn til og vektlagt, og eventuelt avbøtende eller kompenserende tiltak skal beskrives. Hvis det er behov for oppfølgende tiltak, skal dette foreslås.
Landskap	Vurdering av buffersoner for å hindre innsyn fra omgivelsene. Svært høye haller vil kunne være utfordrende mht skjerming og synlighet fra viktige rekreasjonsområder som f.eks. Lyefjell, Kalbergskogen og Frøylandsvatnet. I tillegg blir det viktig å utrede tiltakets synlighet og påvirkning på eksisterende og eventuelle nye boligområder. Siktlinjer og utkikkspunkt skal hensyntas.	For tema landskapsbilde skal det utredes konsekvenser med utgangspunkt i metodikken i Statens vegvesens håndbok V712. Temaet omfatter visuelle og estetiske verdier i landskapet og konsekvensene av tiltaket for disse verdiene.
Naturressurser	Konflikter av arealbruk og næringsinteresser. Det drives landbruk innenfor området i dag, og store deler av området har verdifull landbruksjord. Det kan også være konflikter mellom type næringer som masseuttak og kraftkrevende industri. Vurdering av omfanget av tilrettelegging for	Landbruksinteresser skal kartlegges og verdi vurderes iht. håndbok V712. Konsekvenser for landbruksinteresser, herunder spesielt fulldyrka jord og innmarksbeite, skal utredes. Langsiktig grense landbruk må vurderes. Kartlegging av mineralressurser, både for eksisterende og fremtidige masseuttak og deponier, Muligheter for naboskapet masseuttak, inkludert ønskede utvidelser jf. innspill i Fase 1, og

	næringstomter og dets påvirkning på dagens næringsdrift og bruk av området.	datasentre utredes. Eventuelle avbøtende tiltak skal vurderes.
Friluftsliv, by- og bygdelig	Med friluftsliv menes opphold og fysisk aktivitet i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelser. Tiltakets påvirkning på Lyefjell rekreasjonsområde, Kalbergskogen, Frøylandsvatnet, tiltakets påvirkning på evt. andre områder for friluftsliv og lek, samt tiltakets påvirkning på områder hvor barn og unge ferdes skal vurderes.	Det skal vurderes og illustreres hvordan planområdet eksponerer seg fra Lyefjell og om tiltaket vil endre Lyefjell og influensområdene rundt som rekreasjonsområde. Eventuelle grønnstrukturer og sammenheng mellom eksisterende og nye grønnstrukturer skal synliggjøres, og eventuell påvirkning av eksisterende stier, løyper og rekreasjonsområder skal vurderes. Muligheten for fremtidig friluftsliv i og nær planområdet skal omtales. Utredningen baseres på kjent kunnskap tilgjengelig hos relevante myndigheter og organisasjoner, inkludert kart til bruk for rekreasjon.
Trafikk og transportbehov	En full utbygging vil medføre økt trafikk til og fra området, avhengig av omfanget til nærings- og industribebyggelse, både i en etableringsfase og ved ferdig utbygging. Omkjøringsveg om Kvernaland, samt adkomst til nærings- og industriområder må følge utredningen. - Trafikk/mobilitet - Gang- og sykkelforbindelser - Parkering - Tilknytning til sentrum - Fremkommelighet for store kjøretøy - Trafikksikkerhet - Varelevering - Tilgjengelighet til kollektivtilbud, holdeplasser	Det skal gjøres en vurdering av trafikksituasjonen både i anleggsfasen, og i en fremtidig situasjon etter utbygging. Temaer som vil belyses er trafikkmengde og trafikkavvikling, trafikksikkerhet, kollektivdekning samt forhold knyttet til sykkel- og gangtrafikk. Konsekvenser i forhold til mål for samordna areal og transport samt vurderinger av kollektivtransport, både bane og buss skal vurderes, både i forhold til eventuelle nye næringsområder og Kvernaland sentrum.

8 Andre forhold som ikke omtales i konsekvensutredningen

Dette er forhold som omtales i planutredningen, men som ikke skal konsekvensutredes. Dette er tema som utredes på overordna nivå, og setter krav til videre utredninger i reguleringsplanprosesser. Dette gjelder spesielt forhold som kan gi konsekvenser for vann, avløp og overvannshåndtering, eller i forbindelse med ROS-analyse.

8.1 Vann, avløp og overvannshåndtering

8.1.1 Antatte problemstillinger

Vann

Det må avklares hvor store uttak til forbruksvann og brannvann det er behov for i planområdet. Behovet for trykkøkningsstasjoner, høydebasseng og nye ventilkammer på IVAR's hovedledninger bør også vurderes. Det er også mulighet for uttak av store vannmengder til kjøling, noe som også bør vurderes.

Det bør også vurderes hvordan IVAR's nye planlagte 1400mm vannledning som krysser området påvirker planområdet. Reguleringsplanen er ikke endelig behandlet og stadfestet, og kan fremdeles endres.

Spillvann

Det bør vurderes hvor store spillvannsmengder det er behov for å håndtere. Det er mulighet for tilknytning av begrensede mengder spillvann til kommunens eksisterende ledningsnett på Kverneland. Større spillvannsmengder bør vurderes ført til IVAR's planlagte nye anlegg (Avløp Vest). Det vil også være behov for å vurdere plassering av nye kloakkpumpestasjoner i planområdet.

Overvann

Planområdet ligger innenfor nedslagsfeltet til flere sårbare vassdrag (laks, perlemusling m.m.). Det vil være viktig å hindre at slam og forurensning føres til vassdragene både i anleggs- og driftsfasen.

En storstilt utbygging av datalagringssentre vil gi store areal med tette flater. Det vil være svært viktig å sette av areal til åpen fordrøyning i planområdet før overvann føres til nedstrøms vassdrag. Dette vil hindre skader i vassdrag og på øvrige nedstrøms areal.

Som vist foran er det flere vassdrag innenfor planområdet med store nedslagsfelt og dermed potensielt stor flomfare. Det vil være viktig å vurdere plasseringen av bygg og konstruksjoner i forhold til flomutsatte areal langs vassdragene.

8.1.2 Utredningsbehov

Det må i samarbeid med Time kommune og IVAR vurderes om nye og planlagte vann- og spillvannsledninger har kapasitet til å håndtere den økte belastningen fra nye store datalagringssentre innenfor planområdet. Behov for nye pumpestasjoner, trykkøkningsstasjoner, høydebasseng og nye ledningstraseer innenfor planområdet må også vurderes.

Lokal håndtering av overvann med båndlegging av areal til overvannshåndtering må også utredes. I tillegg må det utredes hvordan overvann fra de nye planområdene påvirker nedstrøms bekker og vassdrag.

8.2 Risiko- og sårbarhetsanalyse

8.2 Risiko- og sårbarhetsanalyse

Plan- og bygningslova stiller krav om gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) ved all arealplanlegging, jf. § 4.3: "Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta en slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap."

Byggteknisk forskrift (TEK 17) gir sikkerhetskrav til naturpåvirkninger (TEK 17 § 7-1 til § 7-4), og det er gitt et generelt krav om at byggverk skal utformet og lokaliseres slik at det er tilfredsstillende sikkerhet mot framtidige naturpåvirkninger. Andre lover og forskrifter inneholder også krav om sikkerhet mot farer som f.eks. til framtidig klimapåvirkning.

ROS-analysen for denne delen av kommuneplanens arealdel bygger på ROS-analysen for kommuneplanen datert 14.5.2019 og skal vurdere og analysere relevante farer og sårbarhet for de to alternativene som er avgrenset i løpet av utredningen. Analysen skal være tilpasset overordnet plannivå som betyr at den begrenser seg til fare-identifikasjon og sårbarhetsvurdering.

Konkrete risikovurderinger skal først gjennomføres i en senere reguleringsplanfase, i forbindelse med ny ROS-analyse i henhold til plan- og bygningsloven § 4-3.