

TEKNISK

Plan-, bygg- og oppmålingsetaten



Områderegulering for Eg sykehusområde Planbeskrivelse med konsekvensutredning

Plan nr 1397

Sist revidert 08.03. 2016



Datert 05.05.2015, rev. 08.03.2016

INNHOLD

I.	BAKGRUNN	4
1.1.	Mål med planen	4
1.2.	Framgangsmåte.....	4
II.	BESKRIVELSE AV DAGENS SITUASJON I PLANOMRÅDET	7
III.	PLANSTATUS	10
3.1.	Overordna føringer og planer.....	10
3.2.	Dagens reguleringsplaner	15
3.3.	Andre aktuelle prosesser	16
IV.	PLANFORSLAGET	17
4.1.	Hovedgrep i planen.....	17
4.2.	Arealbruk	19
4.3.	Bebyggelsesstruktur og volum	20
V.	BESKRIVELSE AV TILTAK OG KONSEKVENSER	21
5.1.	Byutvikling og samfunnsøkonomisk forhold	21
5.2.	Samferdsel, samordnet areal- og transportutvikling	22
5.3.	Geotekniske forhold.....	34
5.4.	Kulturminner	36
5.5.	Naturmangfold	41
5.6.	Grønnstruktur og landskapsbeskrivelse	43
5.7.	Friluftsliv, idrett og barn og unges interesser.....	48
5.8.	Folkehelse, universell utforming og kriminalitetsforebygging.....	51
5.9.	Teknisk infrastruktur	52
5.10.	Forurensning og miljøkonsekvenser	55
5.11.	Støy	56
5.12.	Luftkvalitet	58
5.13.	Risiko- og sårbarhetsanalyse.....	59
5.14.	Beredskap	60
5.15.	Anleggsfasen.....	62
VI.	GJENNOMFØRING AV PLAN OG ØKONOMISKE KONSEKVENSER FOR KOMMUNEN.....	62
VII.	PLANPROSESS OG MEDVIRKNING.....	64
7.1.	Oppstartsmøte og varsel om oppstart av planarbeid	64
7.2.	Samarbeid og medvirkning	64
7.3.	Innspill fra andre kommunale sektorer	65
7.4.	Offentlig ettersyn.....	65
VIII.	FORSLAGSSTILLERS VURDERING AV PLANFORSLAGET	66
IX.	VEDLEGG TIL PLANEN.....	68

I. BAKGRUNN

Kristiansand kommune ved plan, bygg- og oppmålingsetaten fremmer forslag til områdeplan for Eg sykehusområde for å avklare mulighet for videre utbygging av sykehusfunksjoner på Eg.

Planen fremmes med bakgrunn i tre parallelle prosesser, med ønske om å se områdets ulike utfordringer under ett.

- Sørlandet sykehus HF (SSHF) satt i gang i høsten 2012 arbeidet med en utviklingsplan fram mot 2030. Det ble varslet et større arealbehov ved en videre lokalisering på Eg, enn det som er disponert til tjenesteyting i vedtatte regulerings- og kommuneplan.
- Statens vegvesen startet planarbeidet med E18/E39 Ytre ringveg i 2014. Kommunedelplan med konsekvensutredning er nå vedtatt i høsten 2015.
- Statens vegvesen jobber løpende med reguleringsplan for lokalvegbro over Otra. Broa vil ha en viktig beredskapsfunksjon for sykehuset og vil være høyt prioritert i en kommende bymiljøavtale med staten. Planen forventes lagt ut på offentlig ettersyn før sommeren 2016. Broen forventes oppstartet i fase 1 av bymiljøavtalen (2021 – 2022).

I forbindelse med oppstart av planarbeidet er det krav til utarbeiding av planprogram, jf. Plan- og bygningslovens § 12-2 tredje ledd og § 4-2 andre ledd.

1.1. Mål med planen

Planen skal avklare utbyggingsmulighet for sykehusfunksjonene på Eg i et langsiktig tidsperspektiv.

Effektmålene for prosjektet er å:

- Bidra til at SSHF kan videreutvikle sykehusanlegget på Eg i et langsiktig perspektiv.
- Bidra til at kommunedelplan for E18/E39 Ytre ringveg innarbeider trase og kryssløsninger som legger til rette for gode og framtidsrettede trafikkløsninger for sykehusområdet på Eg.
- Bidra til å vurdere plassering og premisser for en lokal forbindelse over Otra, en beredskapsvei som detaljreguleres uavhengig av planarbeidet for E18/E39 Ytre ringveg.

I forbindelse med planprosessen vil Kristiansand kommune:

- Sikre gode forhold for gang- og sykkelforbindelser til Kvadraturen og Universitetet i Agder (UIA).
- Vurdere, avklare og eventuelt sikre områder for tjenesteyting tilknyttet sykehusfunksjonen og for andre offentlige og private helserelaterte virksomheter.
- Avklare hensynet til automatisk fredede kulturminner.
- Avklare og sikre landskapsvern, naturvern og friluftsinnteresser.

1.2. Framgangsmåte

Plantype og planavgrensning

Kristiansand kommune ved teknisk direktørs styringsgruppe har bestemt at det skal utarbeides en områderegulering for sykehusområdet på Eg.



Figur 1: Avgrensning av planområdet (illustrasjon i GISline, 2015)

Organisering

Områdereguleringsplanen med konsekvensutredning er utarbeidet av plan-, bygg- og oppmålingsetaten i Kristiansand kommune.

Prosjektgruppa for arbeidet er tverrsektorielt og tverrfaglig sammensatt. Den består av 3 faste medlemmer fra plan-, bygg- og oppmålingsetaten og representanter fra by- og samfunnsenheten, ingeniørvesenet og parkvesenet.

Styringsgruppa består av teknisk ledergruppe.

Planarbeidet utvikles i dialog med interne ressurspersoner og grupper ved by- og samfunnsenheten. I tillegg er det tett kontakt med eksterne instanser og grupperinger, bl.a. Sørlandets sykehus HF, Statens vegvesen, regionalt planforum og velforeninger i nærområdet.

Beskrivelse og utredninger

Planprogrammet ble godkjent i byutviklingsstyret den 05.06.14. Det definerer hvilke temaer som skal beskrives i planbeskrivelse og hvilke temaer det kreves særlig utredning av med egen fagrapport. Følgende rapporter er lagt ved planbeskrivelsen. Konklusjoner fra disse er oppsummert temavis i planbeskrivelsen og svarer til planens konsekvensutredning.

- *Grunnundersøkelser og geotekniske vurderinger*. Utført av Rambøll (2015).
- *Arkeologiske registreringer, Eg sykehus Kristiansand kommune*. Utført av Vest-Agder fylkeskommune, regionalavdelingen ved fylkeskonservatoren (2014).
- *Arkeologisk registrering under vann for områdeplan Eg – sykehusområdet, Kristiansand kommune*. Utført av Norsk Maritimt Museum (2014).

- *Biologisk mangfold, supplerende biologisk mangfold kartlegging. Rødlistearter og naturtyper. Kristiansand kommune. Utarbeidet av Agder naturmuseum og botanisk hage IKS (2014).*
- *Trafikkanalyse for Sørlandet sykehus - Kristiansand. Utført av Rambøll (2015).*
- *Reisemiddelfordeling. Tall og vurderinger ut ifra risiko og sårbarhetsanalysen utført for Sørlandets sykehus HF (2014)*
- *Områdeplan for Eg – sykehusområdet. Innspill fra barn og ungdom. Utført av Kristiansand kommune, 2014.*

I tillegg er det bestilt følgende undersøkelser som ikke var meldt som utredningstemaer i planprogrammet men som kommunen har vurdert å være viktige i forbindelse med framtidig utvikling av sykehusarealene på Eg:

- *Flomvurdering Eg sykehusområde. Flomberegning og flomvurdering i forbindelse med ny områdereguleringsplan for Eg sykehusområde. Utført av Sweco Norge AS (2016).*
- Støyanalyse er utarbeidet som del av trafikkanalysen.

Det har ellers vært utarbeidet konseptskisser for den framtidige utvikling av området og kopling til omkringliggende boligområder og infrastruktur. Disse følger også planen:

- *'Helsebyen - Framtidens Sørlandet sykehus på Eg'. Byanalyse og konseptskisse utarbeidet av Juul|Frost arkitekter for by- og samfunnsenheten (11.04.2014).*
- *Skisser for utbygging av sykehus på Eg, utarbeidet av Nordic office of architecture (2015).*
- *SSHF Utviklingsplan 2030. Prosjektrapport (29.01.2015).*

II. BESKRIVELSE AV DAGENS SITUASJON I PLANOMRÅDET

Sørlandet sykehus avdeling Kristiansand (SSK) ligger på Eg, cirka 2 km. nord for Kristiansand sentrum – Kvadraturen og 1,5 km. nord for E 18. Universitet i Agder, avdeling Kristiansand ligger på Gimlemoen, på motsatt side av Otra (Fig.2).

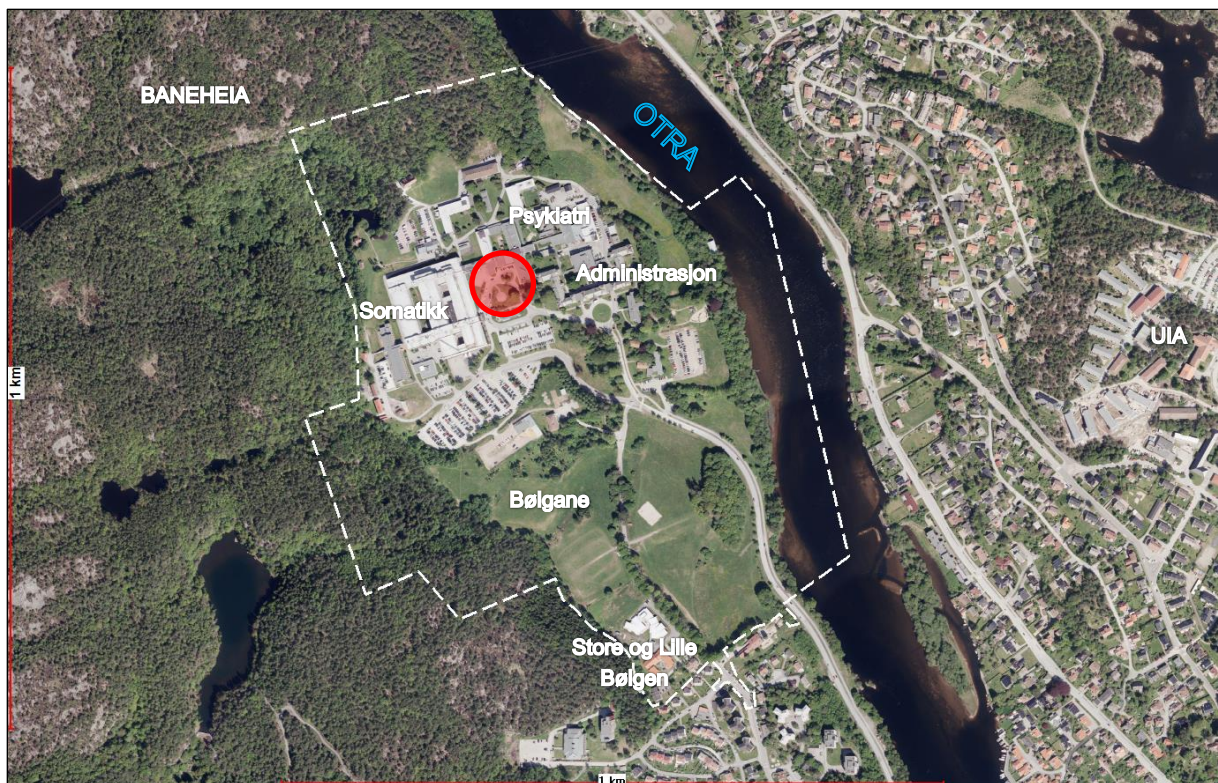


Figur 2: Lokalisering av Eg i Kristiansand (Kristiansandskart, 2014)

- **Arealbruk og bebyggelse**

Planområdet omfatter sykehusets eiendom, eksisterende offentlige arealer i sør og noe kommunalt areal i Baneheias randsoner. Samlet areal for planområdet utgjør ca. 530 dekar.

Bebyggelsen i området består i dag av eksisterende sykehusbebyggelse med tilhørende veier, parkerings-anlegg og parkområde. Dagens bygningsmasse svarer til ca. 90.400 m² brutto areal, hvor av 60.000m² forventes å kunne brukes videre i 2030 (jf. høringsforslag til SSHF utviklingsplan 2030). Bygningsmassen inneholder dagens somatikk, akuttmottak, legevakt, psykiatri, administrasjonsbygg, institusjoner og SSHF barnehage. Store arealer er avsatt til parkeringsplass. Ved hovedinngangen finnes helikopterlandingsplass og bussholdeplass.



Figur 3: Dagens bruk. Hovedinngang er markert med rød sirkel

Randsonen av Baneheia nord og vest for sykehuset og jordene mellom sykehuset og eksisterende boligbebyggelse i sør, er ubebygd (Fig.4). Bølgane utgjør et viktig landskapselement og Kjærlighetsstien som ligger i randsonen til Baneheia er en viktig tursti i området.



Figur 4: Flyfoto, området sett fra sørøst (Askildsen, 2013)

- **Eiendomsforhold**

Eiendommene innenfor planområdet er i offentlig eie. Sørlandet sykehus eier det meste av arealet:

- 150/1768 og 1769, hovedeiendommen
- 150/1696, Legevakten
- 150/1770, Trollhaugen barnehage
- 150/1788, Parkeringshus

Vest-Agder fylkeskommune eier 150/1639 - arealene i Baneheia og 150/1673 - Alvejordet Steinerbarnehage. Kristiansand kommune eier 299/81, som er Egsveien og Andreas Kjærs vei. Det er dagens adkomstveier til sykehuset. Kommunen eier også 150/1815 – Lillebølgen, bo- og behandlingssenter – og 151/1 som er resten av den opprinnelige Eg gården. Kristiansand boligselskap eier 150/1814 – Store Bølgen bo- og servicesenter.

III. PLANSTATUS

3.1. Overordna føringer og planer

- **Rikspolitiske planretningslinjer og føringer som er særlig relevante for planarbeidet:**

- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (Fastsatt ved kgl. res. av 26.09 2014)

Regjeringen vil gjennom Nasjonal Transportplan, bruke betydelige statlige midler til bymiljøavtaler og belønningsmidler i byområdene, med intensjon om arealbruk som bygger opp under knutepunkt og mer kollektivtransport, sykling og gange. I planretningslinjene vektlegges det i punkt 4.5:

«Det skal legges til rette for at handelsvirksomhet og andre publikumsrettede private og offentlige tjenestetilbud kan lokaliseres ut fra en regional helhetsvurdering tilpasset eksisterende og planlagt senterstruktur og kollektivknutepunkter. Dette gjelder også for besøks- og arbeidsplassintensive statlige virksomheter. Virksomhetene må tilpasses omgivelsene med hensyn til størrelse og utforming.»

Lokalisering av store arbeidsintensive statlige institusjoner, som blant annet sykehus, må underbygge de samme målene.

- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planlegging T-2/08:
Barn og unge som bor i nærområdet og bruker Egsjordene har vært involvert i planprosessen ved eget medvirkningsprosess. Se egen rapport.

- Riks- og fylkesveger T-1057:
Statens vegvesen og fylkeskommunen har vært involvert i planprosessen, også med tanke på sammenheng med kommunedelplanen for E18/E39 Ytre ringveg og detaljregulering for lokalvegbro over Otra.

- Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2012:
Støy er vurdert i forbindelse med trafikkanalysen, se kapittel 5.11.

- Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging T-1520:
Departementets retningslinjer med tilhørende veileder skal legges til grunn ved planlegging av virksomhet eller bebyggelse med bruksformål som er følsomt for luftforurensning. På sykehusområde er det spesielt viktig å ta hensyn til dem som er sårbare for luftforurensning: barn, gravide, eldre og grupper med kroniske sykdommer (luftveissykdommer, hjerte-karsykdommer, kreft og diabetes).

- **Aktuelle lover:**

- Plan- og bygningsloven
- Naturmangfoldloven (§8-§12)
- Folkehelseloven (§4)
- Kulturminneloven
- Lov om laks- og innlandsfiske. Ny bro over Otra krysser lakseførende vassdrag.

- **Regionale planer og føringer**

- Regionplan Agder 2020:

Planen har fem hovedsatsingsområder som områdeplanen har innarbeidet i forbindelse med utvikling av Eg sykehusområde:

Klima: Høye mål – lave utslipp.

Det gode livet: Agder for alle.

Utdanning: Verdiskaping bygd på kunnskap.

Kommunikasjon: De viktige veivalgene.

Kultur: Opplevelser for livet.

- Regional plan for Kristiansandsregionen 2011-2050:

Planens mål er å tilrettelegge for bærekraftig utvikling og balansert vekst i regionen ved å:

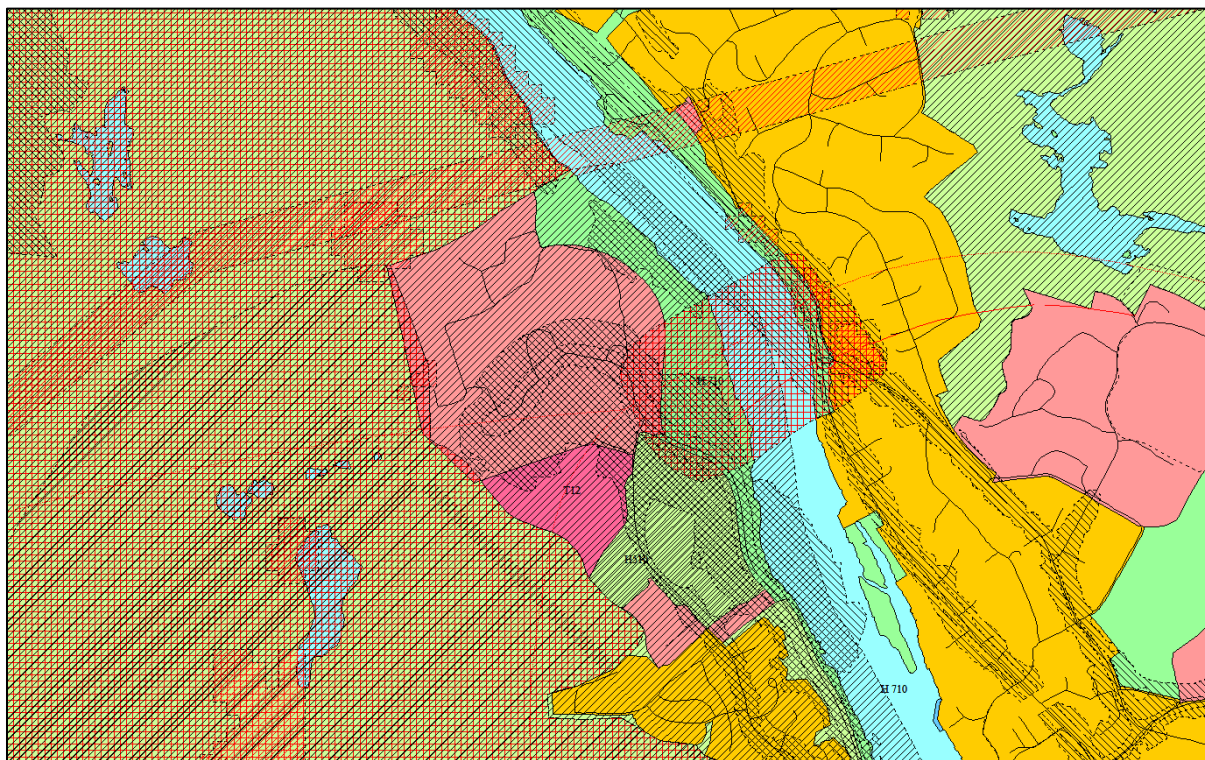
- effektivisere transportarbeidet
- effektivisere arealforbruket
- tilrettelegge for sikker og effektiv veitransport
- styrke kollektivtransporten og gang/sykkeltransporten
- tilrettelegge for god folkehelse
- tilrettelegge for universell utforming og tilgjengelighet for alle

Effektmålene skal være å oppnå bedre samordnet areal- og transportpolitikk, gode betingelser for regional næringsutvikling, gode betingelser for rekreasjon, ivareta grunnlaget for at befolkningen har tilgang til et variert handels- og tjenestetilbud og gode betingelser for befolkningens vekst i hele regionen. Områdeplanen har fokus på disse overordnede mål og har innarbeidet disse i foreliggende planforslag.

- Regional plan for idrett og friluftsliv:

Planområdet omfattes ikke av regional plan for idrett, friluftsliv og fysisk aktivitet, men grenser opp til Baneheia og Bymarka som er vurdert som svært viktig område utfra planens kriterier.

• **Kommuneplanen:**



Figur 5: Utsnitt fra kommuneplanen, 2011

For området gjelder følgende formål og hensynsoner i kommuneplanen (Fig.5 og Tabell 1).

Tabell 1: Arealformål i kommuneplanen med beskrivelse:

Arealformål i kommuneplanen	Beskrivelse
Tjenesteyting	- <u>Nåværende</u> tjenesteyting består av dagens sykehusområde, Store og Lille Bølgen, og barnehagene Trollhaugen og Alvejordet Steinerbarnehage. - Området T12 er avsatt til <u>framtidig</u> utbygging av sykehuset.
Grønnstruktur Hensynsone 510 , landbruk	Resten av jordene mellom Baneheia og elva er avsatt til grønnstruktur med hensynsone landbruk over Egsjordene, Bølgane.
LNF Hensynsone 530 , friluftsliv Hensynsone 710 , båndlegging	Baneheia, bymarka. Arealet er båndlagt i påvente av avklaring om vern etter naturvernloven.
Hensynsone 710 , båndlegging for regulering etter pbl	Arealet er avsatt til framtidig omkjøringsvei mellom Torridalsvegen og Eg. Statens vegvesen skal sette i gang reguleringsarbeid for lokalvegbro over Otra.
Hensynsone 570 , kulturmiljø	Baneheia, Ravnedalen og Eg er tatt med i avgrensning av kulturminnet <i>Kvadraturen</i> .
Faresoner	- Høyspenningsanlegg (370) - Ras- og skredfare (310) på deler av området

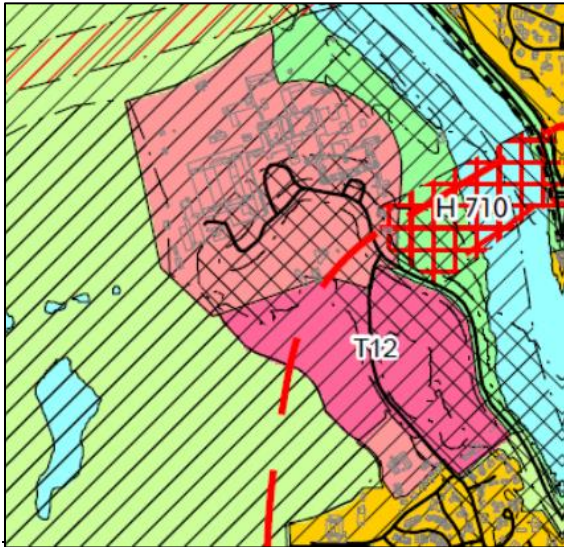
Kommuneplanens arealdel gjelder foran dagens reguleringsplan (plan nr 877) så langt arealdelen har endret arealbruk i forhold til reguleringsplanen (jf. §1-4 og 1-6, 16.ledd).

Tabell 2: Bestemmelser fra kommuneplanen som er relevante for planområdet:

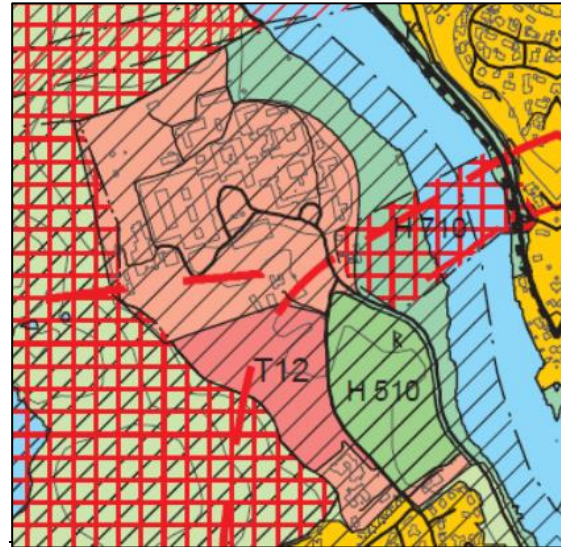
Relevante bestemmelser fra kommuneplanen	
§9	<u>Uteareal for opphold, lek, rekreasjon og idrett</u> , funksjonskrav
§11	<u>Parkering</u> . Krav for mellom sonen gjelder for planområdet. «Institusjoner, hoteller, restauranter, forsamlingslokaler, teatre, skoler, universiteter, idrettsanlegg, sykehus og andre bygningsanlegg hvor spesielle forhold gjør seg gjeldende, skal ha oppstillingsplass for biler og tilfredsstillende ut- og innkjøringsforhold. Til dette kommer lasteareal for vare- og lastebiler. Krav til antall biloppstillingsplasser fastsettes av kommunen ved regulering, innen rammen av 0,2 til 0,6 plasser pr. ansatt» «Det skal tilrettelegges for plasser til handikapparkering. Antall vurderes i hver enkel plan og byggesak» «Kommunen kan kreve et lavere antall parkeringsplasser når trafikkforholdene på stedet tilsier det» «Det skal settes av nok areal til sykkelparkering. [...] Krav til antall plasser for annen bebyggelse fastsettes av kommunen innen følgende grenser: 20-40 plasser pr. 100 arbeidsplasser og 10-30 plasser pr. 100 besøkende»
§12-d	<u>Bebyggelse og anlegg</u> – offentlig og privat tjenesteyting «Området T12 på Eg skal benyttes til sykehusformål/ sosialmedisinske formål»
§13	<u>Miljøkvaliteter og bevaring</u> , a. Estetikk og c. Bevaringsverdige bygninger og kulturmiljø
§14	<u>Offentlige formål</u>
§14	<u>Hensynssoner</u> , c. Båndleggingssone framtidig omkjøringsvei, d. Båndleggingssone – naturvern, h. Skred

Vurdering av framtidige utbyggingsarealer ved utarbeidelse av kommuneplanen

I første høringsforslaget til kommuneplanen, datert 16.6.2010, omfattet byggeområdet T12 jordene sør for eksisterende sykehusområde mellom Egsveien og Baneheia (T12 i Fig.6). Det ble fremmet innsigelse med bakgrunn i jordverninteresser, konflikt med kulturminneinteressene og friluftsinnteressene, med tanke på *Bølgane* – et viktig kulturmiljø og kulturlandskap med bølgene som viktig landskapsform. Utbyggingsbehovet for sykehuset var ikke dokumentert og fylkeskommunen skriver at det er gode utvidelsesmuligheter på Eg innenfor eksisterende reguleringsplan og at det er ikke grunnlag for å ta standpunkt til en utvidelse av sykehuset nå.



Figur 6: 1.gangshøring



Figur 7: 2.gangshøring

Sykehusets utbyggingsbehov dokumenteres nå med det arbeid som har startet opp med utviklingsplanen for SSHF 2030. I tillegg har Helse og sosial sektoren vurdert hvilke funksjoner er aktuelle å utvikle i området for å skape et framtidsrettet helsetilbud til befolkningen. Det er bakgrunnen for å ta framtidig utbygging på Egsjordene opp til revurdering.

Framtidig arealbehov

Sykehusets utvidelsesbehov

Sørlandet sykehus HF har regnet på arealbehov for sykehuset på Eg som svarer til 120.000 m² i 2030. Det bør videre avsettes minimum 60.000 m² (dvs. ytterlig 50%) til utvidelse etter 2030. Areal er beregnet til funksjoner i bygg (dvs. uten parkeringsarealer).

Kommunalt helsetilbud:

Helse og sosial sektoren har utarbeidet et notat til planen med vurdering av hvilke kommunale tjenester som vil være hensiktsmessig å lokalisere på Egsområdet, nært tilknyttet sykehusfunksjoner.

Positive og nødvendige synergieffekter for brukere, tjenesteutvikling og samhandling relatert til utfordringer kommunen ser i framtiden:

- Nært samarbeid og utnyttelse av kritisk kompetanse
- Sambruk av lokaler og utstyr, og redusert investeringsbehov
- Samdrift og stordriftsfordeler
- Kvalitet og volum
- Hensiktsmessige pasientforløp
- God tilgjengelighet

Følgende tjenester og fagområder anses som aktuelle i området:

- Spesialiserte og akutte tjenester innenfor somatikk og psykisk helse/rus
- Legevakt
- Alarmsentral og telemedisinske tjenester
- Baser for ambulerende tjenester av spesialisert karakter
- Spesialiserte korttidsplasser
- Fastlegekontor

Det kan i tillegg bli behov for utvidelse av dagens tjenester til funksjonshemmede barn og unge. Slik situasjonen er nå, antas det at legevakt / helsehus vil være det mest aktuelle innen en 5-10 års periode.

Når det gjelder private tilbud vil det være interessant å trekke inn fagmiljø knyttet til helserelatert næringsvirksomhet.

Det bør også ses nærmere på om aktører på frivillighetsområdet kan etableres på Egsområdet. Det vil kunne gi synergieffekter å lokalisere disse nær sykehus og kommunale helsefunksjoner, med god tilgang på kollektivtransport.

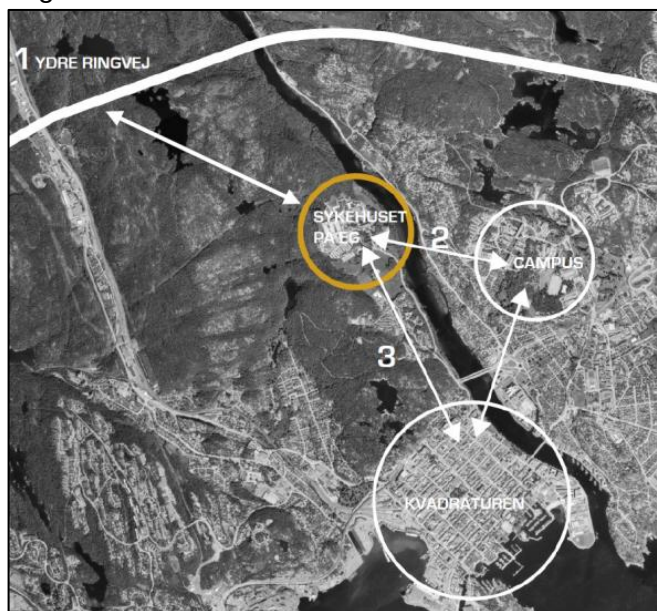
Kommuneplanen satsningsområder:

- *Byen som drivkraft* (s. 27-29). Kristiansand beskrives her som et attraktivt og vekstkraftig landsdelssenter, en kunnskapsby med ledende kompetansemiljøer og et nyskapende næringsliv. Kristiansand skal være pådriver for profilering av regionen og rekruttering av arbeidskraft. For å oppnå disse målene skal vi bl.a. bygge velfungerende kollektivtrafikktilbud og prioritere sentrale, attraktive utbyggingsarealer til kunnskapsintensive arbeidsplasser, forskning og hovedadministrasjon.

➤ *Områdeplanens svar:* Tilrettelegging for offentlig og privat tjenesteyting og helserelaterte funksjoner på Eg er i tråd med disse målene. Planen tar også for seg utvikling av kollektivtilbudet, bedre beredskap og veiforbindelse til østsiden av byen og mot UiA.

- *Byen det er godt å leve i* (s. 31-35). Kristiansands innbyggere har trygge og funksjonelle nærmiljøer. De har god helse og opplever god livskvalitet. Kristiansand har et attraktivt natur- og bymiljø.

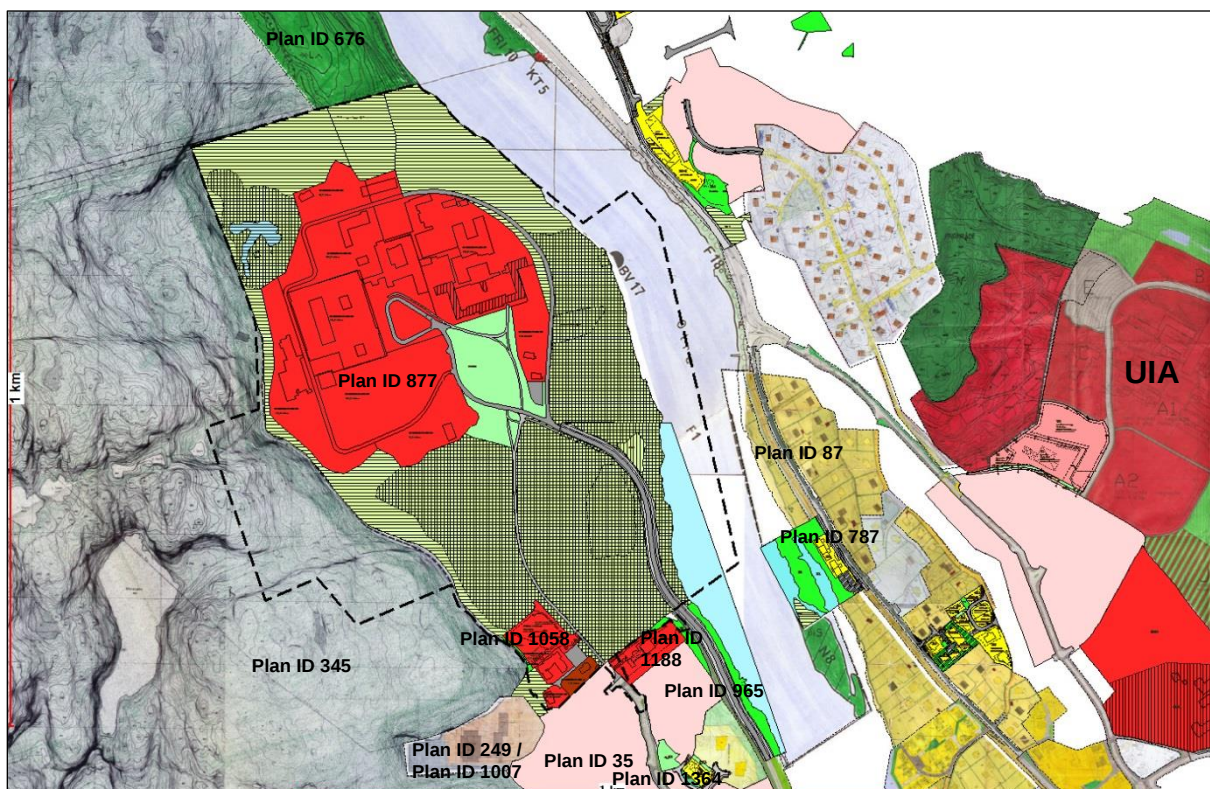
➤ *Områdeplanens svar:* Sykehuset ligger rett ved bymarka, rett ved Eg boligområde og nær byen. Det er satt fokus på å kople sykehusområdet opp mot det lokale bomiljø, mot byen og mot universitetet med den lokale veibroa (Fig.8). Friluftsk-aktiviteter og kvaliteter (i bymarka, på Egsjordene og langs elva) skal fortsatt kunne tilbys områdets ulike brukere. Folkehelse, friluftsliv, naturområder, trygghet er i fokus i planen.



Figur 8: Utsnitt fra rapporten *Fremtidens Sørlandet sykehus på Eg, Helsebyen* (Juul|Frost arkitekter, 2014)

- *Klimabyen* (s. 37-39). Kristiansand har en klimavennlig byutvikling. Bl.a. skal servicefunksjoner lokaliseres i eksisterende sentra og Kvadraturens rolle som landsdelssenter styrkes. Vi skal redusere biltrafikken og stimulere miljøvennlig transport ved begrenset parkeringsdekning, god sykkelparkering, prioritering av kollektivtrafikken og sykkeltrafikken.

➤ *Områdeplanens svar:* Områdets beliggenhet har potensiale til utvikling og styrking av Kvadraturen som landsdelssenter. Det tilrettelegges for bedre forbindelse mellom Kvadraturen, Eg boligområde, sykehusområdet og universitetet, hovedsakelig ved tilrettelegging for bedre bussforbindelser, sykkel og gange mellom disse.



Figur 10: Oversikt av reguleringsplaner i området (GISline, 2016)

Ny områdeplan vil, når den er godkjent, gjelde foran hele eller deler av de av disse planene som dekkes av områdeplanen. Fra dagens reguleringsplaner i området videreføres i store trekk områdene avsatt til sykehusformål og offentlig formål (ved Store og Lille bølgen). Parkområder og bevaringsområder for landskap og vegetasjon videreføres også i store trekk som grønnstruktur i planen, med egnet underformål (dvs. park eller friområde). Spesialområder for bevaring av bygninger (det gamle sykehusbygg) og fredet kulturlandskap (forminneområde over gravhaugen) videreføres i planen.

3.3. Andre aktuelle prosesser

Områdeplanen skal koordineres med pågående planprosesser og visjoner for byutvikling, dvs:

- Kommunedelplanen for E18/E39 Ytre ringveg ble vedtatt i høsten 2015.
- Detaljregulering for lokalvegbru over Otra, med oppstart i våren 2015.
- Utviklingsplan for SSHF 2030 ble styrebehandlet i februar 2015 og forventes endelig styrebehandling etter nasjonal helse- og sykehusplan er vedtatt av Stortinget.
- Byanalyse og konseptskisser for Universitetsbyen Kristiansand, en oppfølging av handlingsplan 2012-2015: Melding om universitetsbyen Kristiansand (med tanke på byaksen mellom UIA og Kvadraturen). Arbeidet er utført av Juul og Frost arkitekter og bestilt av Statsbygg i samarbeid med, Universitetet i Agder, Kristiansand kommune, Studentsamskipnaden i Agder og Vest-Agder fylkeskommune. Datert juni 2014.
- 'Helsebyen - Fremtidens Sørlandet sykehus på Eg', byanalyse og konseptskisse utarbeidet av Juul I Frost arkitekter for by- og samfunnsenheten, datert 11.04.2014.

Ny bebyggelse kan plasseres både nord og sør for dagens sykehus (Fig.11 og 12). Etasjehøyde kan variere mellom 3 - 8 etasjer maksimum, med mulighet for ett høyhus i 14 etasjer i BOP1. Byggehøyder nedtrappes mot gravhaugen, Store- og Lillebølgen. Maksimum utnyttelse framgår av plankartet. Totalt hjemler planen et maksimum bruksareal BRA på 300.000 m². Bebyggelsens plassering skal sikre grønne områder og hyggelige områder mellom byggene for bevegelse og opphold. Nye bygninger bør søkes plassert slik at siktlinjer fra Kjærlighetsstien til Egshaugen og Sødal opprettholdes. Disse grep detaljeres så langt mulig i detaljregulering og eventuelt videre i de enkelte byggeprosjekter.



Figur 12: mulighetsskisse til sykehusutbygging på Eg (JuulFrost arkitekter, 2014)

Detaljeringsgraden i planen skal sikre de viktigste rammene for sykehusutbygging samt å sikre viktige arealer og hensyn (kulturminner og automatisk fredete kulturminner, parkområder, turveiforbindelser). Andre nødvendige avklaringer må skje i detaljregulering.

Kjærlighetsstien utbedres med kjøresterk skulder for å sikre en kriseberedskapsvei frem til sykehusets beredskapsfunksjoner. Det avsettes en 10 meters grønnbuffer mot utbyggingsområdene. Alléen i Andreas Kjærs vei bevares og skal brukes som gang- og sykkelvei mens ny kjørevei etableres øst for alléen. Egshaugen bevares med grønt landskapsrom langs Egsveien. Arealer langs Otra skal fortsatt være friområder til allmennbruk.

En båndlegging for detaljregulering er lagt på tvers av planområdet for å sikre framtidig etablering av lokalvegbro over Otra og eventuelt tunnelåpning (forbindelse mot Rv 9). Disse reguleres i egen detaljplanprosess i regi av Statens vegvesen. Den nye reguleringsplan for brua skal avklare endelig arrondering av vei- og byggearealer. Planen forventes lagt ut på høring før sommeren, og vedtatt i høsten 2016. Det er krav om detaljregulering for tunnel til Rv9. Tidsperspektiv for denne er ikke avklart.

4.2. Arealbruk

Planområdet utgjør totalt ca. 530 dekar. Tabell 3 viser formål og arealstørrelse som inngår i planen:

Tabell 3: Planlagt arealbruk

Arealformål	Areal størrelse (m ²)	BYA (%)	BRA (m ²)	Høyder (etg.)
BEBYGGELSE OG ANLEGG,				
Offentlig/privat tjenesteyting				
- BOP1	159.263	35	253.000	8 (+14 etg.)
- BOP2	17.911	45	25.000	6
- BOP3	10.274	40	11.000	3
- BOP4	6.267	40	6.000	3
- BOP5	4.138	40	5.000	3
- BOP6 (ferdig utbygd)	1.509	-	-	-
SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR				
- Samferdselsanlegg	13.189			
- Kjøreveg	6.164			
- Gang-/sykkelveg	2.169			
- Fortau	1.050			
- Annen veigrunn	1.971			
Grønnstruktur				
- Grønnstruktur	9.166			
- Friområde	203.050			
- Park	35.765			
- Turvei	7.934			
BRUK OG VERN AV SJØ OG VASSDRAG				
- Naturområde	2.038			
- Friluftsområde	48.957			
HENSYNSSONER				
Bevaring kulturmiljø H570	39.787	Hensynsone for kulturmiljø		
Bevaring naturmiljø H560	13.524	Hensynsone for bevaring av alléen		
Krav vedrørende infrastruktur H410	8.263 48.945	Hensynsone for hovedvannledning i området Hensynsone for eventuell framtidig parkeringsanlegg i fjell		
Båndlegging etter lov om kulturminner H730	27.164	Båndlegging av automatisk fredete kulturminner		
Båndlegging for regulering H710	140.856	Båndlegging i påvent av detaljregulering for lokalvegbro og ev. returtunnel		

Faresone, ras- og skredfare H310	222.371	Aktsomhetssoner for kvikkleire i området
Faresone, høyspenningsanlegg H370	15.345	Aktsomhetssone for høyspenn nord for området
BESTEMMELSESSONER		
- #1	19.971	Omfatter utgraving av jernvinneplassen ID23360
- #2	2.728	Stabiliseringstiltak - avlastning
- #3	2.855	Stabiliseringstiltak - motfylling

4.3. **Bebyggelsesstruktur og volum**

Plassering av bygningsvolumene i området

Det settes krav til plassering av bygningene som sikrer grønne områder mellom bygg, sikt fra Kjærlighetsstien til Egshaugen og Sødal. En slik plassering vil også være garanti mot oppsamling av luft med forurensing, da lufta vil sige ned til Otra og følge den ut til havet.

Sol/skygge forhold

Terrenget er slik at solen går ned relativt tidlig på deler av området. Viktig uteoppholdsarealer i området må sikres med gode solforhold. Dette må dokumenteres ved detaljreguleringen (eller i byggesøknaden for BOP2).

Terrenginngrep og avbøtende tiltak

Nye tiltak som lokalvegbro, parkeringskjeller eller parkeringsanlegg i fjell kan medføre terrenginngrep. Det samme vil en tunnelåpning. Noe inngrep vil være midlertidig i en byggeprosess. Bestemmelser til detaljregulering må sikre at terrenget rundt reetableres. Kryssing av Kjærlighetsstien ved etablering av tunnel mot Rv9 skal skje planfritt i kulvert. Kryssing av turveg langs Otra må også skje planfritt. Men broen vil være synlig fra stien.

Estetikk og tilpasning til eksisterende bomiljø

Problemstillinger løftet i planprogrammet:

- *Hvordan utvikle overgangen mot det tidstypiske boligområdet?*
- *Hvordan blir innvirkningen på eksisterende bomiljø?*
- *Hvordan utvikle kvaliteter som kan styrke eksisterende bomiljø?*

Lille- og Store bølgen ligger i dag som en overgang mot Eg boligområde. Det neste som vil skje er bygging av nytt psykiatribygg i 2-3 etasjer i felt BOP2. Her og i resten av området hjemles det en bebyggelse mellom 3 og 8 etasjer, med ett høyhus på 14 etasjer i felt BOP1. På sikt forventes utbyggingen å utgjøre en *helseby* som vil knytte sammen sykehuset med boligområdet i sør og med

byen. Kontraster vil kunne oppleves mellom den framtidig *helseby* og det etablerte boligområde. Helsebyen kan bidra positivt til det eksisterende bomiljø med mer urbant liv og aktiviteter i nærområdet i form av service, forretning, kafé og sosiale møteplasser.

V. BESKRIVELSE AV TILTAK OG KONSEKVENSER

De neste avsnittene gir en temavis beskrivelse av tiltak og konsekvenser, og sammen med vedlagte fagrapporter og utredninger utgjør konsekvensutredningen for planen.

5.1. Byutvikling og samfunnsøkonomisk forhold

5.1.1. Regional utvikling og vekst

Det vil være en utfordring for byer og regioner i hele Norge å tiltrekke seg høyt kompetent arbeidskraft i framtiden. De mindre regionene vil konkurrere mot de større for å tiltrekke og beholde viktig kompetanse. NOU 2011:3 anbefaler å satse på regionale sentre for å skape attraktive bo- og arbeidsmarkedsregioner og økt dynamikk i arbeidsmarkedet. Føringene for *Framtidens byer* legger også opp til mer kompakte byer.

En rekke rapporter peker på at norske byområder må ha en tilstrekkelig størrelse kritisk masse, for å kunne generere vekst i kraft av sin egen størrelse. Bare ved å satse på disse byene vil man kunne oppnå økonomisk bærekraftige vekstsentre utenom hovedstadsområdet. Tettbefolkede områder er innen økonomisk litteratur framhevet som steder som ofte har sterkere økonomisk vekst enn mindre tettbefolkede områder. Økt globalisering har ført til en ny type konkurranse. Ikke bare ledende kunnskapsmiljøer, men også tilpassede sivilsamfunn gjør regionen konkurransedyktig. Nærhet til arbeidsplass og kort reiseavstand blir blant ansatte oppgitt som en viktig faktor når de vurderer sykehuset som en arbeidsplass. For Kristiansands rolle som vekstmotor i regionen, som universitetsby, med nærhet til øvrige kunnskapsmiljøer, landsdelssenter, vil det være svært viktig med en fortsatt lokalisering av sykehus i umiddelbar nærhet til sentrum.

Videre vil en samling av funksjoner av helserelaterte virksomheter som sykehus, forskningsinstitusjoner, kommunalt helsehus, private klinikker sykehotell, undervisning, servicebedrifter etc., kunne skape innovasjon og næringsutvikling. Denne helseklyngen som legger til rette for å kunne utnytte og skape synergier mellom offentlige og private aktører, vil være viktig for å møte framtidens utfordringer i helsesektoren. En så stor konsentrasjon av arbeidsplasser nær sentrum, vil bidra til å styrke kvadraturen som landsdelssenter og til å utvikle bydelen Eg. Økonomisk vekst, variert arbeids- og næringsliv, utdanningstilbud, kulturtilbud og urbane kvaliteter gjør Kristiansand attraktiv for både sykehusansatte og deres partnere.

Eldrebeholdningen forventes også å skape behov for større kapasitet på sykehusene.

På Eg står noen av sykehusets bygninger over for et oppgraderingsbehov, bl.a. psykiatrien og somatikken. Dette behovet er uavhengig av konklusjonene i SSHF utviklingsplanen 2030 og det som måtte vedtas i nasjonal helse- og sykehusplan (2016 – 2019).

5.1.2. Synergieffekter mellom Eg sykehusområde, kvadraturen og universitetsbyen

• **Kopling mot Kvadraturen**

Avstanden mellom kvadraturen og sykehuset på Eg er ca. 2 km. I sine skisser for Helsebyen på Eg har Juul | Frost arkitekter luftet idéen om en rekreativ rute langs Andreas Kjærs vei. I skissene foreslås det å skape et sentralt byrom i boligområdet på Eg. Langs alléen kan det skapes urbane kvaliteter med publikumsrettede funksjoner, gater og plasser. Målet er at ved å øke kvalitetene langs Andreas Kjærs vei med god tilrettelegging for sykkel og gange og urbane kvaliteter, vil den opplevde avstanden minke og integrasjonen mellom by og sykehus øke.

• **Kopling mot UiA**

Prosjektet Universitetsbyen Kristiansand - Utviklingsplan 2040, anbefaler et strategisk byplangrep som vil åpne for et nytt urbant felt mellom campus og Kvadraturen for å koble de

to bydelene sammen. Tre akser av ulik karakter skal bidra til å gjøre både fysisk og mental avstand kortere og retningen tydeligere. Ny lokalvegbro over Otra vil med den reduserte avstanden mellom UiA og sykehuset, bidra til å skape større synergi mellom sykehus, forskning og undervisning. For å oppnå samfunnsmessige gevinster må det legges til rette for at både sykehuset med miljøet rundt sykehuset (helseklyngen) og universitetet kan utnytte hverandres helsefaglige kompetanse. Dynamikken i koblingen akademia – helseinstitusjoner er en viktig side av byers dynamikk.

5.2. Samferdsel, samordnet areal- og transportutvikling

Problemstillinger løftet i planprogrammet:

- Sykehusområdet på Eg koplet opp mot Kvadraturen og UIA
- Tilrettelegge for miljøvennlig transport.
 - Transportløsninger som gjør kollektiv- og sykkeltransport til naturlig valg der bil ikke er nødvendig.
 - Avveie kapasitet på veinettet og parkering mot tilrettelegging for miljøvennlig transport.
- Andreas Kjærs vei, etablering av byrom med ulike opplevelser – rekreativ rute?
- Forbindelse til overordnet veinett
- Beredskap til/fra sykehusområdet
- Forbindelse mellom sykehuset og Ytre ringvei.
- Lokalisering av ny lokal bru over Otra.

A. Dagens situasjon

Atkomst med bil til området skjer i dag via E18 (med toplanskryss i tunnelen), Egsveien og Andreas Kjærs vei. Bybussen går via Andreas Kjærs vei. Gang- og sykkelavstand fra Kvadraturen er 2 km.

• **Egsveien - atkomstvei**

Egsveien med avkjørsel fra E18 fungerer som hovedatomst i dag og vil også fungere som dette i framtiden. Veien har god kapasitet. Dagens trafikkmengde er ÅDT på ca. 8.000 kjøretøy. Det er lite bebyggelse langs veien. Ny gang og sykkelvei langs østsiden ble bygget i 2007. Sykkelvegen er bygget med 3m bredde, den er ikke separert for gående og syklende. Dette er den raskeste sykkelforbindelsen mellom Kvadraturen og sykehuset og er i hovedsak benyttet av ansatte/besøkende til sykehuset.

Sykkelekspressvei gjennom Kvadraturen vil gå i Tordenskjoldsgate. Gang- og sykkelveien langs Egsveien møter sykkelekspressveien her.

Krysset Egsveien – Andreas Kjærs vei er det sentrale veikrysset for sykehusområdet. Krysset er uoversiktlig og lite intuitivt og bør snarest mulig utbedres.

• **Andreas Kjærs vei - atkomstvei**

Gjennom Eg boligområde og fram til alléen har Andreas Kjærsvei en ÅDT på ca. 2.000. Fartsgrensen er 30 km/t. Bebyggelsen er tosidig, det er etablert ensidig gang- og sykkelvei langs vestsiden og 3 fartsdempere tilpasset busstrafikk. Fortau regulert langs østsiden, er stedvis opparbeidet. Andreas Kjærs vei fungerer som skolevei for barna på Eg. Siste stykket fram til Tordenskjolds gate skole følger de g/s-vegen langs Egsveien.

Alléen over Egsjordene har ÅDT på ca. 1.000 og er for smal for toveistrafikk. Det er et problem, særlig for busstrafikken.

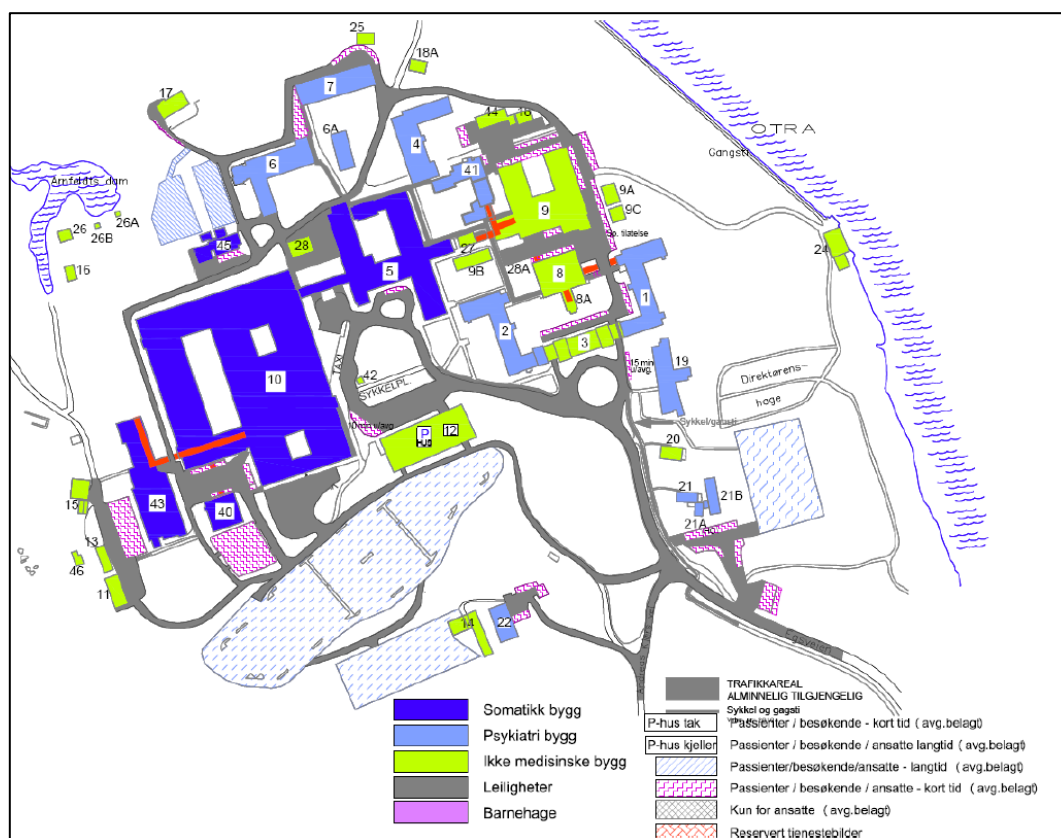
• **Parkeringsdekning på sykehuset**

Parkering løses på parkeringsplassene rundt sykehuset og i parkeringshus. Medregnet parkering på bakkeplan er kapasiteten omkring 1500 plasser. Parkeringsdekningen er god. Men det er også observert at ansatte fra sykehuset parkerer i gatene, bl.a. i Solbergveien.

Parkeringsplassene på sykehusområdet er betalingsplasser. Årskort koster kr 1300, halvår kr. 850 og klippekort, 20 klipp kr. 300.

Tabell 4: Betalende parkeringsplasser for 2014 (informasjon mottatt fra sykehuset)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Des	Totalt
14 dagers	26	23	27	17	11	15	24	17	21	14	18	15	228
Verdikort	125	113	90	87	113	118	66	111	119	139	120	99	1300
Halvårs-kort	28	37	37	19	15	18	12	44	45	33	26	17	331
Årskort	275	118	105	81	68	51	23	145	150	113	73	192	1394



Figur 13: Orienteringsplan sykehuset (SSHF, 2013)

• Trafikkanalyse

Trafikkanalyse er utarbeidet i tilknytning til E18/E39 Ytre ringveg med tillegg for sykehusområdet på Eg. Trafikkanalysen baserer seg på situasjon med fri flyt for biltrafikken, gjennomfartstrafikk over sykehusområdet og ingen trafikkhindrende tiltak (ikke engang dagens bompenger). Den viser maksimale og største belastning en kan forvente i området med full utbygging på Eg og ferdig utbygd vegnett (Ytre ringveg, lokalvegbro og lokalveg tunnel). Dette gir høyere tall enn det som realistisk forventes i området. Forutsetningene er ikke i tråd med nasjonal politikk for kollektivtilbud, gåing og sykling, som legges til grunn ved valg av trafikk-løsninger i området.

Trafikkanalysen tar høyde for antall bilturer ved full utbygging av sykehuset. Årstdøgns trafikkberegnes til ca. 15.000 bilturer til det omkringliggende vegnett i 2045. Beregning er foretatt

både ut ifra antall parkeringsplasser¹ og antall kvadratmeter som planen hjemler. Dagens fordeling av bilturer til sykehuset framstår av figur 14.



Figur 14: fordeling av bilturer til sykehuset i følge regional persontransportmodell (RTM)

Den framskrevne situasjon for trafikk i området er beregnet for 2045 og følgende alternativ:

- dagens vegnett med og uten lokalvegbro,
- dagens vegnett med Ytre ringveg med kryss ved sykehuset (svart/lilla korridor) eller lokalvegtunnel (rød/blå korridor) til Rv9 og uten lokalvegbro
- dagens vegnett med Ytre ringveg med kryss ved sykehuset (svart/lilla korridor) eller lokalvegtunnel (rød/blå korridor) til Rv9 og med lokalvegbro

Beregninger viser at uten trafikkregulerende tiltak vil trafikken bli så stor i 2045 at området vil bli belastet med stor mengde støy og luftforurensning. Andreas Kjærs vei kan få 6000 ÅDT mot 900 i januar 2015. Egsveien kan få 15000 ÅDT mot 5700 i januar 2015. Rampe på E-18 kan få 9000 ÅDT vestover og 6000 østover mot 2500 og 4100 i januar 2015. Det vil oppstå kø, enten i Baneheiatunnelen eller ved sykehuset.

Konklusjonen er at det må legges inn trafikkregulerende tiltak. Følgende 4 alternative reguleringer er analysert:

1. Stenging av Andreas Kjærs vei
2. Sykehuset som nullpunkt (dvs. ingen gjennomkjøring)

¹ Trafikkanalysen opererer med 3.500 parkeringsplasser for sykehusområdet i 2045. Planen hjemler 3.000 plasser.

3. Bare buss, gange og sykkel på ny bro
4. Ingen direkte tilknytning til E18/E39 Ytre ringveg

Stenging av Andreas Kjærs vei er ivaretatt i områdeplanen mens de andre punkter må vurderes i videre planarbeid (i detaljregulering for de enkelte felter eller detaljregulering for lokalvegbro). Kommunedelplan for Ytre ringveg legger ikke opp til tilknytningspunkt mot sykehuset.

Trafikkanalysen understreker sammenhengen mellom god parkeringsdekning og bruk av privatbil. Gjennom detaljreguleringen må det analyseres videre i hvilken grad det skal tillates annen motorisert trafikk på den nye broa enn bare buss.

• Transportmiddelvalg

Det forventes at antall personreiser i Kristiansand vil øke med 40% i fram mot 2030, bl.a. som følge av befolkningsvekst. I Stortingets klimaforlik er det vedtatt at i storbyområdene, inkludert Kristiansandsregionen, skal veksten i persontrafikk tas med kollektivtransport, sykling og gåing.

I samarbeid med AKT pågår arbeid med en strategi for framtidig kollektivtilbud i Kristiansand. Det legges opp til minst en fordobling av kollektivreiser. El-sykler vil også slå inn i form av økning av syklendes andel. Det er vanskelig å beregne nå hvor mye av økningen som vil tas av det kollektive og hvor mye vil skje i form av sykling og gåing, men noen anslag tilsier at 30-40 % av trafikkveksten må foregå med buss.

Reisemiddelfordeling for 2014 (Tabell 5) viser allerede at sykehuset på Eg har en høy sykkelandel og litt lavere bilandel i sammenligning med sykehusene i Flekkefjord og Arendal. Blant de som ikke benytter seg av bilen i Arendal og Flekkefjord går en større andel til arbeidsplassen sin. Dette er trolig en konsekvens av et sentralt plassert sykehus.

Tabell 5: Reisemiddelfordeling ved de enkelte sykehusene i 2014 (sshf.no):

	Til fots	Sykel	Buss	Bil/Taxi	Annet/ikke svar
Flekkefjord	20 %	5 %	1 %	70 %	4 %
Kristiansand	3 %	25 %	6 %	61 %	5 %
Arendal	12 %	10 %	2 %	71 %	5 %

Tilgjengeligheten for gående og syklende er i stor grad avhengig av reiseavstand. Nærheten til bysentrum gir utvikling av sykehuset på Eg gode muligheter for redusert biltrafikk i forbindelse med virksomhetene. Sykehuset arbeider i dag godt i forhold til ansattes arbeidsreiser med fokus på å minimalisere bruk av bil. Bygging av lokalvegbro og ny Andreas Kjærs vei vil gi vesentlig forbedring for kollektivtilbudet i området. Den kortere avstand forventes å bidra til økt bruk av sykkel og gange og gjøre det mulig å gjennomføre betydelige forbedringer av bussrutene.

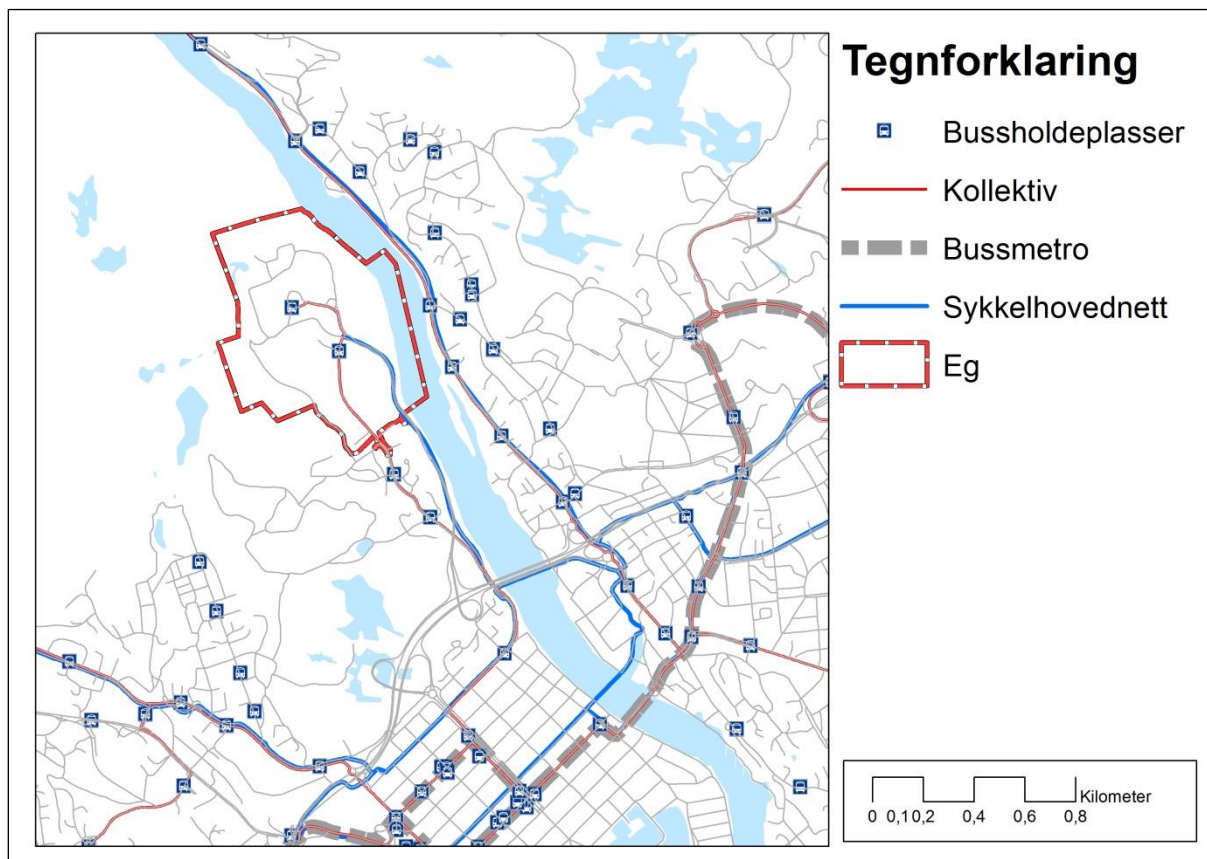
Best virkning på ansattes valg av transportmiddel vil broa ha hvis den reserveres for buss, syklende og gående, som var forutsetningen i KVV - Konseptvalgutredning for samferdselspakke for Kristiansandsregionen 06.07.2011.

Parkeringsdekning og pris på parkering er også et virkemiddel i endring av transportmiddelvalg. Dagens takster og statistikk over kjøp (se Parkeringsdekning i tabell 4), gir et godt bilde av muligheten for å påvirke folks valg av transportmiddel fra privatbil til buss, gange og sykkel via pris på parkering.

• Kollektivtransport og framtidig linjenett for bybusser

Området har et relativt godt busstilbud (Fig.15), men det bør likevel forbedres i takt med sykehusets utvikling. Per i dag går det bybuss fra Kvadraturen til sykehuset hvert 10. minutt i rushtiden, hvert 20 minutt ellers på dagtid og hver ½-time ettermiddag og kveld. Det går direktebuss fra Mandal og Randesund, tilpasset arbeidsreiser.

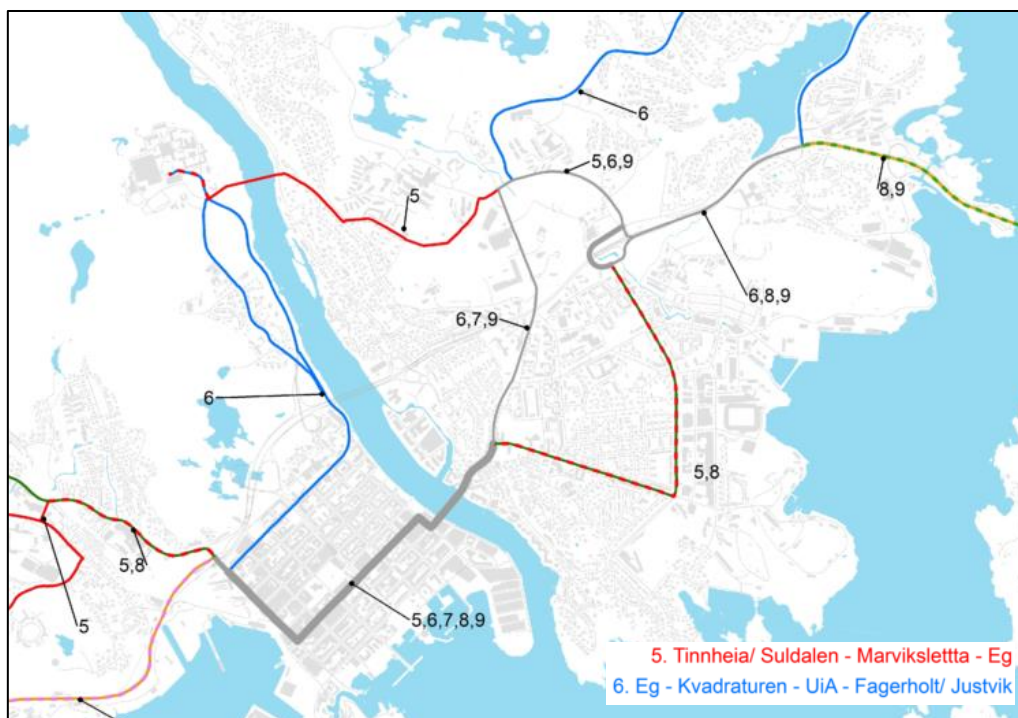
Bybussen til Eg kjører via Andreas Kjærs vei gjennom Eg boligområde. Alléen mellom boligområdet og sykehuset er underdimensjonert i forhold til nødvendig plass for passering av to busser. I dag må bussene vente på hverandre. Det er vurdert mulighet for enveis bussrute (mot sykehuset) og retur til sentrum via Egsveien. Det er et dårligere tilbud for beboerne på Eg med tanke på avstand og tilgjengelighet til bussholdeplassene. Beste løsning som er at busser kan kjøre fram og tilbake på Andreas Kjærs vei er innarbeida i forslag til områdeplan.



Figur 15: Atkomstveier og transportmiddel til dagens sykehus (Kristiansand kommune, 2014)

Økt bruk av buss betyr lett tilgjengelige bussholdeplasser og god frekvens på avgangene. AKT holder på med å utarbeide nytt linjenett og driftskonsept for bybusser i Kristiansand (Fig.16).

Sykehuset skal være endepunkt og tidsreguleringsplass for de ulike busslinjene. Forslaget er nå at en busslinje skal kjøre fra byen, regulere ved sykehuset og kjøre tilbake (blå strekning i Fig.16). Den andre kommer fra øst, kjører over UiA og til Eg via ny lokalvegbro, regulerer ved sykehuset og kjører tilbake (rød strekning i Fig.16). Hver av disse busslinjene vil trolig få 4 – 6 avganger i timen, og muligens enda mer i rushtiden. Overganger til og fra bl.a. bussmetrolinjene vil derfor kunne skje med korte ventetider. Lokalvegbro vil gi vesentlig bedre atkomstmulighet for beboere og studerende fra øst.



Figur 16: AKT forslag til framtidig linjenett for bybusser i Kristiansand (AKT, 2014)

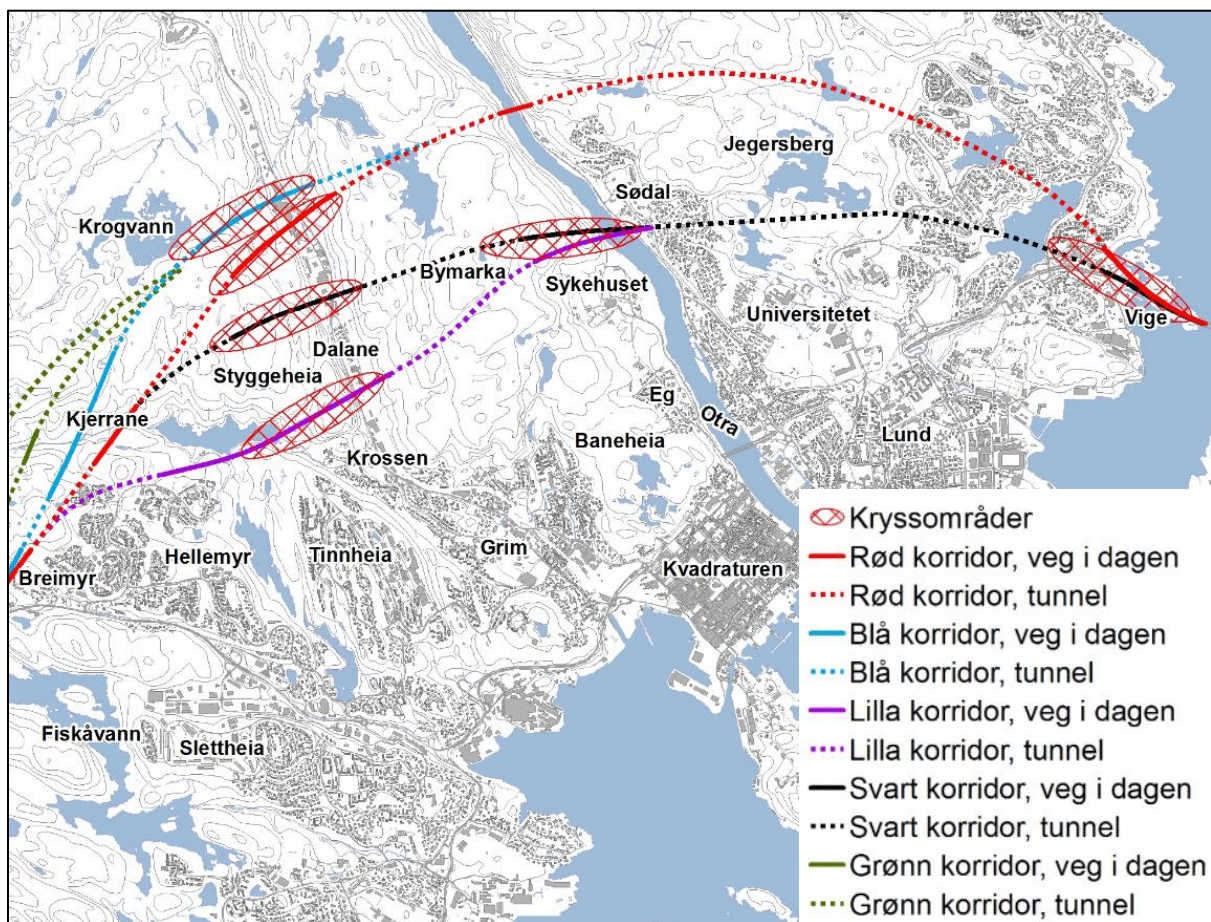
Det nye linjenettet og den økte frekvensen på avganger vil gi en vesentlig forbedring av kollektivtilbudet i området. Dette antas å bidra til endring i valg av transportmåte, fra privatbil til buss, gange og sykkel.

B. Foreslåtte løsninger i områdeplanen

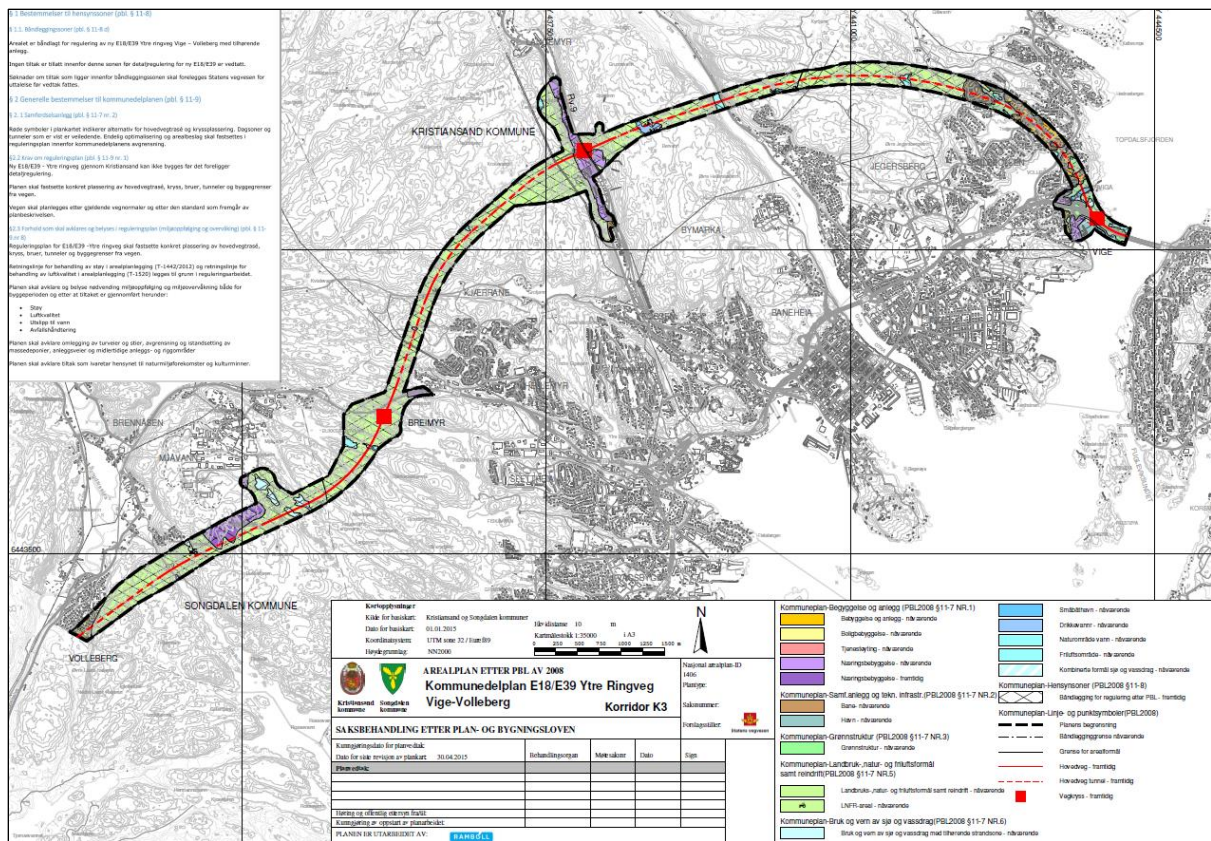
- **Overordnet vegnett - E18/E39 Ytre ringveg**, se fig. 17 og 18

Statens vegvesen Region sør har i eget planarbeid avklart trasé for framtidig E18/E39 Ytre ringveg gjennom Kristiansand og Songdalen på strekningen Vige – Volleberg. Trasévalget er formalisert i vedtatt kommunedelplan for ny E18/E39 på strekningen Vige – Volleberg. Planprogram ble fastsatt i bystyret den 03.12.2014. Det ble konsekvensutredet i alt fem korridorer som representerer ulike hovedprinsipp (Fig.17). I løpet av planprosessen er korridorer med kryss rett nord for sykehuset blitt sortert ut (svart og lilla trasé i fig. 17). For sykehuset hadde disse alternativene medført store ulemper for sykehusets utvidelse nord for dagens somatikk med avkjørselsramper som krever areal og store terrenginngrep. De hadde også belastet området med støy og forverret luftkvaliteten. Korridor K3 anbefales av kommunen (rød og grønn trasé i fig. 17, eller trasé i fig. 18). Forslag til kommunedelplanen for Ytre ringvei ble behandlet i formannskapet den 23.09.2015.

I KVVU for Kristiansandsregionen var E18/E39 Ytre ringveg foreslått bygd sent i perioden 2025 – 2027. Det er nå det nye veiselskap Nye veger som har ansvar for prosjektet og som vil avgjøre når delstrekningene bygges ut.



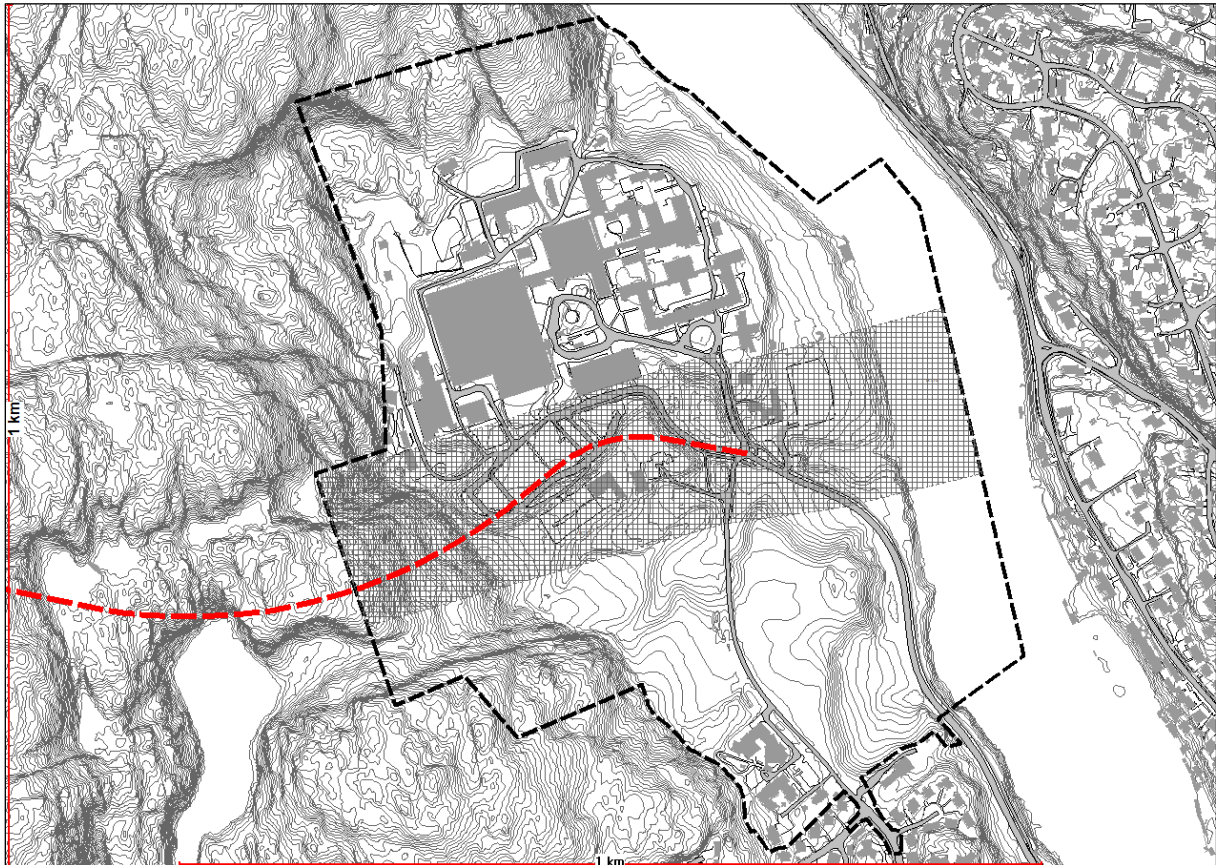
Figur 17: Alternativer som Statens vegvesen har utredet for E18/E39 Ytre ringveg (SVV, 2014)



Figur 18:Anbefalt korridor K3 for Ytre ringveg (SVV,2015)

- **Lokalveitunnel til Rv9**

Lokalveggtunnel fra Rv9 til sykehuset på Eg (under bymarka) ble utredet som en del av kommunedelplan for Ytre ringveg. Etter forslag fra SVV inngår ikke lokalveitunnelen i Ytre ringveg-prosjektet. Ved sluttbehandling av kommunedelplanen 04.11.2015, sak 181/15 vedtok bystyret at administrasjonen i Kristiansand kommune bes å innarbeide nødvendige areal for etablering av lokalveitunnel fra Rv 9 til sykehuset i kommunedelplan for ny Rv 9 eller i egen plan. Vedtaket følges ved revisjon av kommuneplanen. Rød senterlinje i figur 19 viser en mulig trasé for lokalveitunnel til Rv9, vurdert av SVV i forbindelse med arbeidet med Ytre ringveg. Tunnelinnslag på Eg er sikret i planforslaget med båndlegging og krav om utarbeidelse av detaljregulering. Mens lokalveibro forventes etablert innenfor de nærmeste årene har lokalveitunnelen en mye lengere tidsperspektiv.



Figur 19: Planområdet med innskrenket båndlegging for fremtidig regulering av Eg-Sødal-ny bru og tilhørende veitilknytting og kryssløsning (H710). Båndleggingszone tar utgangspunkt i rød senterlinje med rom for justeringer. Tanken om bygata langs sørsiden av dagens sykehus (jf. skisser i fig. 11) er herved ikke utelukket.

- **Lokalveibro over Otra - lokalisering**

Områdeplanen sikrer også framtidig lokalveibro Eg-Sødal med båndlegging og plankrav. Båndleggingen inkluderer veg fram til tunnelinnslag for eventuell framtidig tunnel til Rv9 (se herover). Statens vegvesen utarbeider detaljreguleringen. Planprogram er godkjent av byutviklingsstyret i møte av 12.11.2015. Planen forventes ferdigbehandlet og vedtatt i 2016.

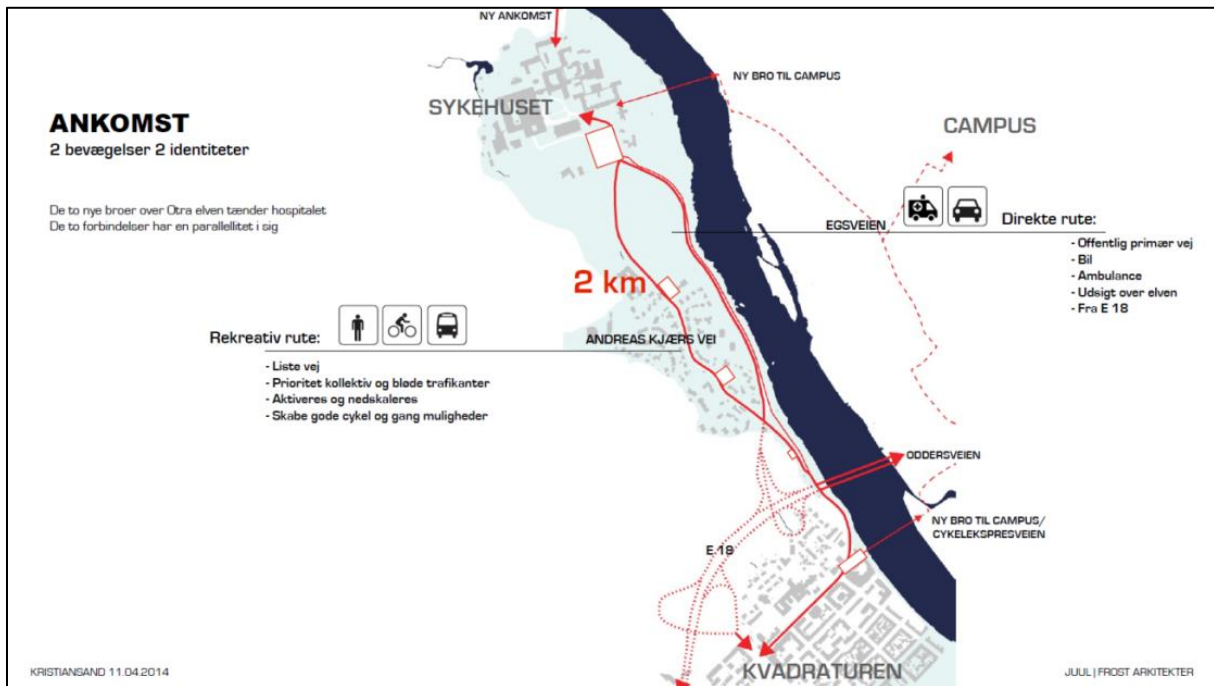
- **Egsveien**

Egsveien fram til kryss med Andreas Kjærs vei er foreslått beholdt som i dag. Kryss med Andreas Kjærs vei må så snart som mulig utbedres. Detaljregulering for lokalveibro vil omfatte planlegging av ny kryssløsning i form av rundkjøring. Det er mulig at en oppstramming av krysset må foretas før etablering av rundkjøringen, dersom denne ikke kommer raskt. En oppstramming av krysset vil foretas i forbindelse med første utbyggingssteg i planen, dvs. psykiatribygg på BOP2.

- **Andreas Kjærs vei**

Andreas Kjærs vei foreslås som hovedatkomst for buss, syklende og gående til og fra Kvadraturen i form av ny vei for buss og gang-/sykkeltrafikk i alléen. Veien stenges for gjennomkjørende biltrafikk mellom boligområdet og sykehusområdet. I første omgang vil stenging bli gjennomført med skilting, dersom det ikke fungerer må det vurderes å anlegge bom. Den nye veien vil nord for stengingspunktet være atkomstvei for virksomhetene langs veien.

For å bygge opp under Eg som del av sentrum bør Andreas Kjærs vei utvikles som en trivelig rute å ferdes langs, en såkalt *rekreativ rute* i motsetning til Egsveien som skal være atkomstveien til området, den såkalt *direkte rute* (se Fig.20).



Figur 20: Atkomster til sykehusområdet (Juul|Frost arkitekter, 2014)

Et godt plangrep for myke trafikanter er å sikre et sammenhengende fortau langs hele strekningen av Andreas Kjærs veis østside.

Ideen *Den rekreative rute* er et tenkt framtidsbilde. Det omfatter i tillegg opparbeidelse av bymessige rom og plasser langs Andreas Kjærs vei sør for alléen. Hensikten er å knytte Eg til Kvadraturen. Konseptet vil ha positive effekter, men krever en mer detaljert og konkret vurdering av strekningen og mulighet for gjennomføring av tiltak langs denne.

Andreas Kjærs vei – alternative løsninger for ny veistrekning

Det har vært diskutert flere alternative veiprofiler for ny Andreas Kjærs vei nord for boligområdet. Hensyn til bussen, bevaring av alléens karakter og arealeffektivitet er vektlagt i valg av det nye prinsippsnitt for alléen (Fig.21). Busser skal kunne kjøre her i begge retninger. Annen trafikk til sykehusfunksjonene må komme fra Egsveien og eventuelt ny bro.

Det har vært drøftet tre prinsippsnitt for Andreas Kjærs vei i planområdet. Følgende hensyn vektlegges i vurdering og valg av prinsippsnitt:

- *Alléen som landskapselement* med dagens karakter og kulturell verdi bør bevares
- *Plass til kryssing av to busser* for å sikre toveis bussrute.
- *Arealbruk* som prioriterer byggearealer fram for asfalt og veiareal.

Alternative prinsippsnitt er presentert herunder. Alternativ 1.c) er det som videreføres i områdeplanen.

1. Bevaring av alléen: G/S etableres i dagens allé med kjørevei på yttersiden, 3 alternativ:
 - a) Toveis bil/buss på hver side av alléen – total asfaltert veibredde 17 m;
 - b) Enveis bil/buss på hver side av alléen – total asfaltert veibredde 13 m
 - c) Toveis bil/buss på en side av alléen – total asfaltert veibredde 10,5 m (se illustrasjon her under) Total bredde 37,5 meter



Figur 21: Prinsippnitt for alternativ 1, bevaring av alléen

Alternativ c) er det alternativet som krever minst areal til vei. Alternativ c) har et totalt asfaltert veiareal på 10,5 meter. Alternativ a) vil ha ekstra 6,5 meters vei på den andre siden av alléen. Alternativ b) vil medføre en vei på hver side av alléen på 4,5 meters bredde.

Tabell 6: Fordeler og ulemper ved alternativ 1:

Fordeler	Ulemper
- Bevaring av alléen med den identitet og karakter som opplevelse for myke trafikanter og som vitne om tidligere bruk (hest og vogn). - Toveis bussrute i Andreas Kjærs vei - Arealeffektivt, mindre veiareal, mer plass til byggearealer - Grønn buffersone for rotsystemet gir lineær park som gir identitet til byggefeltene langs alléen.	- Buffersone for rotsystemet er arealkrevende. - Fornminneutgraving utløses ved bygging av veien øst for alléen. Det fordyrer bygging av vei på østsiden. - Avkjørsel må krysse til byggefelt på motsatt side av allée som fører til at alléen punkteres der og G/S krysses av biler..

2. Forslag til Juul|Frost arkitekter: dagens allé bevares, G/S etableres på yttersidene – total asfaltert veibredde ca. 10 m (dagens bredde på alléen er varierende).



Figur 22: Prinsippnitt for alternativ 2, G/S-vei på hver side av alléen



Figur 23: Illustrasjon av alternativ 2 (JuulFrost arkitekter, 2014)

Bufferonen for rotsystemet, som vises i prinsippssnittet, vil kunne reduseres dersom det legges masser over rotsystemet før det etableres G/S-vei.

Tabell 7: Fordeler og ulemper ved alternativ 2:

Fordeler	Ulemper
- God estetisk løsning som sikrer bevaring av alléen som system og som vitne om tidligere bruk (hest og vogn). - Eget felt for myke trafikanter - Arealeffektivt – minimum veiareal, mer plass til byggearealer - G/S mot byggefeltene som derfor får lett tilgjengelighet for syklende og gående. - Lett overgang mot Eg boligområde og rundkjøring ved sykehuset da alléen fortsetter i dagens veisystem.	- Det er for trangt for møte mellom to busser eller mellom bil og buss. Det er derfor behov for vikeplass. Dette vil bryte opp alléen. - Enveis bussrute, returtrasé må skje via Egsveien. Dårlig løsning for Egs beboere. - Brøyting, medfører skader på trærne. - G/S-vei kan ødelegger rotsystemet til trærne dersom den etableres så nært trærne. - Alléen punkteres der atkomst til byggefeltene plasseres og G/S krysses av biler. - Grønt areal og buffersone inneklemmt

3. Utvidelse av alléen: alléens bredde utvides til å tillate toveis bil/buss kjørsel, G/S etableres på yttersidene – total asfaltert veibredde 12,5 m. Nye trær er mindre, og alléen vil aldri få samme karakter som dagens allé.

Tabell 8: Fordeler og ulemper for Andreas Kjærs vei, alternativ 3:

Fordeler	Ulemper
- Utvidelse til dagens veistandard - Mindre buffersone for rotsystemet - Bil og buss passerer lett. Bussrute kan gå i to retninger. - G/S mot byggefeltene som derfor får lett tilgjengelighet for syklende og gående. - Mest arealeffektivt	- Bredde og mindre nye trær vil gi alléen nye proporsjoner og medfører tap av alléens opprinnelig karakter. - Alléen punkteres der hvor atkomst til byggefeltene plasseres. - G/S krysses av biler ved avkjørsel til byggefeltene. - Utfordrende der hvor det allerede er

- **Atkomsttorg med holdeplass**

Bussen skal ha holdeplass ved sykehuset. Det skal innarbeides tidsreguleringsplass til 6 busser med minimum 2 holdeplasser for bussen rett ved inngangen. Atkomsttorget skal også fungere som av- og påstigning for besøkende som kommer med bil og taxi.

- **Helikopterlandingsplass**

Helikopterlandingsplasser er konsesjonspliktig etter luftfartslovens § 7-5. Bestemmelser om konsesjonsbehandling er nedfelt i forskrift om konsesjon for landingsplasser, som forvaltes av Luftfartstilsynet.

Helikopterlandingsplass må planlegges sammen med byggprosjektering.

- **Parkering**

Parkering skal løses i felles parkeringsanlegg under bakken. Korttidsparkering tillates på bakkeplan ved inngang til byggene. Felles parkeringsanlegg skal plasseres slik at gangavstanden fra bebyggelsen til kollektivholdeplass er kortere enn avstanden mellom bygg og parkeringsplass. Felles parkeringsanlegg skal plasseres slik at det gir minst mulig sirkulasjon av trafikk inn i området.

Det foreslås en parkeringsdekning på 1 parkeringsplass pr 100 m² BRA som gir maks 3000 parkeringsplasser for planområdet ferdig utbygd. I dag er det nærmere 1,7 parkeringsplasser pr 100 m² BRA. Krav om 1 pr 100 formuleres slik at sykehuset kan bruke flere år på tilpassing til en lavere parkeringsdekning.

Det stilles romslig krav til sykkelparkering. Det skal være god plass og forhold til de som kommer på jobb med sykkel eller el-sykkel.

- **Krav til mobilitetsplan**

Hvordan kollektivtrafikken fungerer og parkeringssituasjonen er ved sykehuset, vil påvirke valg av transportmåte. Mens besøkendes bruk av bil vil være et speilbilde av hvordan transportutviklingen i samfunnet generelt utvikler seg, har sykehuset allerede satt i gang tiltak for å oppfordre de ansatte til å velge andre transportformer enn privatbil. For å oppnå målsettingene om endra transportmiddelvalg vil det være nødvendig å intensivere dette arbeidet. I en mobilitetsplan skal det gjøres rede for totalt transportomfang til og fra virksomhetene, hvordan denne transporten skal fordeles på typer transportmiddel, og hvordan en skal tilrettelegge for den ønskede fordelingen mellom transportmidler. Krav om mobilitetsplan for alle virksomheter over 1000 m² eller med >50 ansatte, høres som en del av foreslåtte endringer i kommuneplanens generelle parkeringsbestemmelser. Områdeplanens reguleringsbestemmelser setter krav til utarbeiding av mobilitetsplan med tilhørende rekkefølgekrav.

C. Forventet konsekvenser og resultater

Med ny bro over Otra vil sykehuset ikke lenger være isolert dersom en ulykke skjer på E18 i Baneheiatunnelen. Atkomsten for ansatte, pasienter, studenter og besøkende blir lettere. Det er derfor veldig viktig at den etableres i nær framtid. Foreløpig forventes broen oppstartet i fase 1 av bymiljøavtalen (2021 – 2022). Brua vil knytte UIA og sykehusområdet tettere sammen.

Endringer i veinettet innenfor planområdet har fokus på bedre framkommelighet for kollektivtransport, gående og syklende. Opparbeidelsen av Andreas Kjærs vei etter planen er viktig å gjennomføre i nær framtid. Denne vil åpne for toveis busstrafikk, noe som muliggjør forbedringer i rutetilbudet. Gang og sykkelforbindelsene til Kvadraturen forbedres. Stenging

av veien er en sak kommunen kan igangsettes uavhengig av sykehusutbyggingen med utarbeiding av skiltplan.

Strammere parkeringsdekning skal i kombinasjon med nytt linjenett for bybusser og krav til mobilitetsplan bidra til at ansatte velger miljøvennlig transportmidler.

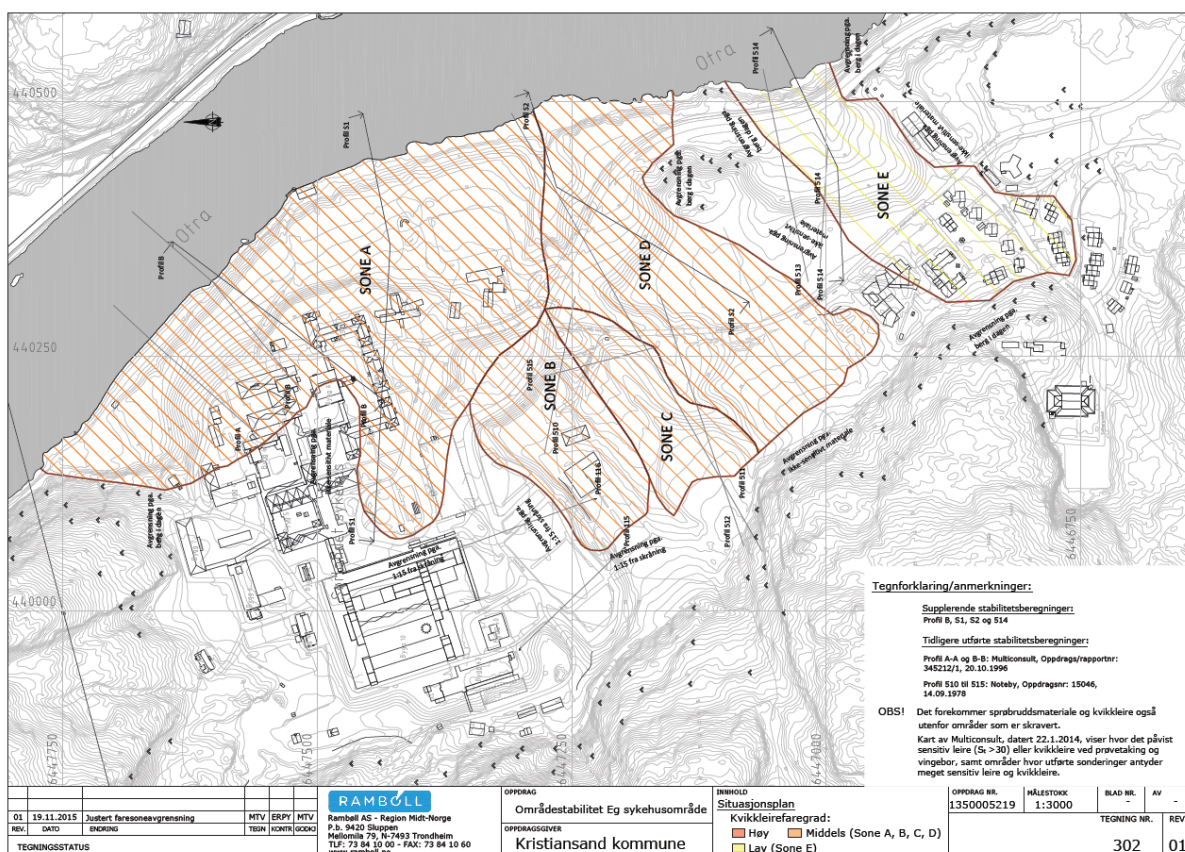
5.3. Geotekniske forhold

A. Dagens situasjon

Rambøll har utført en vurdering av tidligere utførte grunnundersøkelser og stabilitetsberegninger for å kunne anbefale behovet for supplerende undersøkelser og beregninger for utredning av området etter NVEs retningslinjer.

Tidligere utførte stabilitetsvurderinger angav tre profiler som ikke gav en tilfredsstillende sikkerhet mot skred. Dette gjaldt skråningen nedenfor eksisterende Eg sykehus, rett sør for eksisterende motfylling i Otra, og i ravinedalen helt sør på området. Det var enkelte områder som ikke var undersøkt.

En full utredning av området, med supplerende stabilitetsberegninger, er utført som en del av planarbeidet. Denne er utført i henhold til NVE sin veileder 7/2014. Utredningen er gjort av Rambøll as og uavhengig kontroll er gjort av Multiconsult as. Områder som ikke tidligere var undersøkt, er nå undersøkt. En del tidligere beregnede profiler er undersøkt på nytt, og beregnet på nytt. Resultatene er sammenstilt og det er laget en total oversikt over områdestabiliteten på Eg.



Figur 24: Oversikt over utførte stabilitetsberegninger med ulike snitt (Rambøll, 2015)

Sonderinger utført i nordlige del av området antyder en mektighet av kvikk-/sensitiv leire på over 20 meter. Sør i området antyder sonderingene en mektighet av sensitiv leire på ca. to meter. Leira og kvikkleira er relativt fast i uomrørt tilstand og det er lave poretrykksforhold i området.

Det er foreslått å etablere fem kvikkleiresoner for større deler av området (Fig. 22). Det bemerkes at det er områder utenfor anbefalt soneavgrensning hvor det er påvist sprøbruddsmateriale. Disse områdene er ikke markert som faresone på grunn av topografiske forhold. Det er ikke observert nevneverdig erosjon.

Resultatene viser at alle beregningsprofilene ved sykehusområdet, med unntak av profil B (i sone A, fig.24), har sikkerhet $F_c > 1,4$. Øvre deler av profil B består av tre til fem meter sand, silt og tørrskorpe over leire og kvikkleire. Ned mot elva ligger leira nært terreng. Kvikkleiremekktigheten er opptil 20 meter i selve skråningen og avtar under Otra og innover platået. Beregnet sikkerhet for dagens situasjon i profil B er $F_c > 1,29$.

B. Foreslåtte løsninger i områdeplanen

I tråd med veileder fra NVE er kvikkleiresoner lagt inn i plankartet som faresone, ras- og skredfare. Soneavgrensning, skadekonsekvensklasse, faregradsklasse og risikoklasse er detaljert i Rambølls rapport kapittel 3 og presisert i bestemmelsene §7.2.

I forbindelse med ytterligere utbygninger ved sykehusområdet på Eg er det behov for noen enkle stabiliserende tiltak for å oppfylle kravet til nødvendig skråningsstabilitet. Det er foreslått å videreføre eksisterende motfylling langs Otra (bestemmelsessone #3 i plankartet) samt å avlaste terrenget øst for administrasjon bygget (bestemmelsessone #2 i plankartet). Tiltakene er på dette planstadiet ikke detaljprosjektet. Terrengformingen vil umiddelbart øke stabiliteten, og arbeidene med etablering av tiltakene vil ikke påvirke stabiliteten negativt i noen faser.

Alternativt er det mulig å oppnå tilfredsstillende sikkerhet uten motfylling dersom omfanget av avlastningen økes. Men det vil være noen utfordringer rundt utgraving nært verneverdig bygg og automatisk fredete fornminne ID 178053.

Tiltak som kommer inn under TEK10 § 7-3 første ledd kan ikke plasseres innenfor faresonene (se tabell 9). Resterende funksjoner kan plasseres innenfor faresonene så lenge disse oppfyller kravet til sikkerhet som angitt i NVEs retningslinjer 7/2014 og § 7-3 annet ledd. Dette er oppnådd med tiltakene nevnt ovenfor.

Tabell 9: Sykehusfunksjoner etter TEK 10 § 7-3 første og annet ledd

Virksomheter som er nasjonale og regionale beredskapsfunksjoner jf. TEK 10 §7-3 første ledd og § 7-2 første ledd	Virksomheter definert jf. TEK 10 §7-3 annet ledd og §7-2 annet ledd
Følgende skal plasseres utenfor hensynssonene H310_1, H310_2, H310_3, H310_4, H310_5, og utenfor faresone flom: - Sykehus, beredskapsfunksjoner som er: somatiske akutt- og intensivfunksjoner (akuttmottak, intensivavdeling, operasjonsavdeling, fødeavdeling og andre mindre behandlingsavdelinger) og nødvendige ikke-medisinske drifts- og støttefunksjoner (bildediagnostikk, laboratorier og teknisk forsyning) - Helikopterlandingsplass - Beredskapsvei til sykehuset	Følgende har ikke restriksjoner på plassering i forhold til hensynssoner H310: - Sykehus, ikke beredskapsfunksjoner - Psykiatrinstitusjoner - Helseinstitusjoner - Lege, tannlege, fysioterapi, kiropraktor, sykehjem - Forskning, utvikling og konsulentvirksomhet - Undervisning (skole, høyskole og universitet) - Støttefunksjoner til sykehuset, så som barnehage, forsamlingslokaler, treningssenter, servering og bevertning, forretning/kiosk, hotell - Utearealer/grønnstruktur - Samferdsel, slik som veier, parkeringshus

I forbindelse med byggesak må det utføres en detaljprosjektering av de anbefalte stabiliserende tiltakene. Det kan være behov for noen supplerende grunnundersøkelser ved foreslått motfylling og avlastning. Bestemmelser sikrer detaljert geoteknisk utredning og gjennomføring av sikringstiltak ved bygg- og anleggsarbeid og andre tiltak innenfor sonen. Tiltakene forutsettes utført slik at disse kan betraktes som «endelig terreng». I forbindelse med prosjektering av avlastningen må fundamenteringen til det gamle administrasjonsbygg vurderes.

C. Forventet konsekvenser og resultater

Rambøll vurderer at tiltakene (avlastning/motfylling) kan utføres på en sikker måte og i henhold til § 7-3 i TEK10 (Sikkerhet mot skred) slik at det kan etableres ny bebyggelse på området. Nasjonale og regionale beredskapsfunksjoner må plasseres utenfor faresonene. Stabiliseringstiltak må utføres ved bygging innenfor sone A (H310_1). Dette sikres i planbestemmelsene.

5.4. Kulturminner

A. Dagens situasjon

Området danner et stort sammenhengende kulturmiljø med viktige kulturminner etter forhistoriske aktiviteter og et arkitektur- og helsehistorisk fredet anlegg fra siste halvdel av 1800-tallet.

De enkelte kulturminner viser stor tidsdybde fra steinalder via jernalder, århundrelang gårdsdrift inkludert eget teglverk (se H570-5 på plankartet), og fram til den «moderne» sykehusetableringen. Samlet utgjør de en unik kulturhistorisk utvikling ved Otrås elvebredd.

I kommuneplanen vises større sammenhengende kulturmiljøer med lang tidsdybde. Områdene rundt Eg inngår i kommuneplanens hensynssone kulturmiljø. Kristiansand ble grunnlagt på gårdene Eg og Grim. Eg gård var blant byens nærmeste og største forrådskammer for jordbruksprodukter gjennom de første hundreårene av byens historie.

Sykehus ble bygd i 1880-årene (Fig. 25). I dag er gårdsbebyggelsen og teglverket revet og sykehusområdet preges av bygningsmasse fra de tre store byggeperiodene på 1880-tallet, 1960-tallet og 1990-tallet. Fremdeles er deler av landbruksareal og parkanlegg ubebygde.

Problemstillinger løftet i planprogrammet:

- *Hvilken utbygging av sykehusfunksjoner kan tillates i området med tanke på de freda kulturminnene i området?*
- *Hvilke områder skal forbli urørt?*
- *Hvilke områder kan det tillates inngrep i?*
- *Avklare behov for å frigjøre noen freda kulturminner, og i så fall hvilke?*
- *Hvordan kan kulturminner brukes som en ressurs i området og ivareta kunnskapen de inneholder ved framtidig utbygging?*



Figur 25: Psykiatriske sykehus fra 1880-tallet (Vest-Agder fylkeskommune, 2014)

- **Fredete bygninger og anlegg**

Eg sykehus representerer et av de eldste bevarte sykehusmiljøene i landet og har fortsatt betydelig helse- og arkitekturhistorisk verdi. Til sammen er ti bygninger fredet ved forskrift i henhold til kulturminnelovens § 22a (Fredning av byggverk og anlegg i statens eie). Seks av dem utgjør bygninger rundt det gamle administrasjonsbygget. Tre hus ligger i området ved Arenfeldts dam, hvorav gårdens stabbur og bakstehus ble flyttet dit ved bygging av nytt sykehus i 1990. Like i nærheten ligger den fredete «Kolonien», poliklinikk fra 1922.

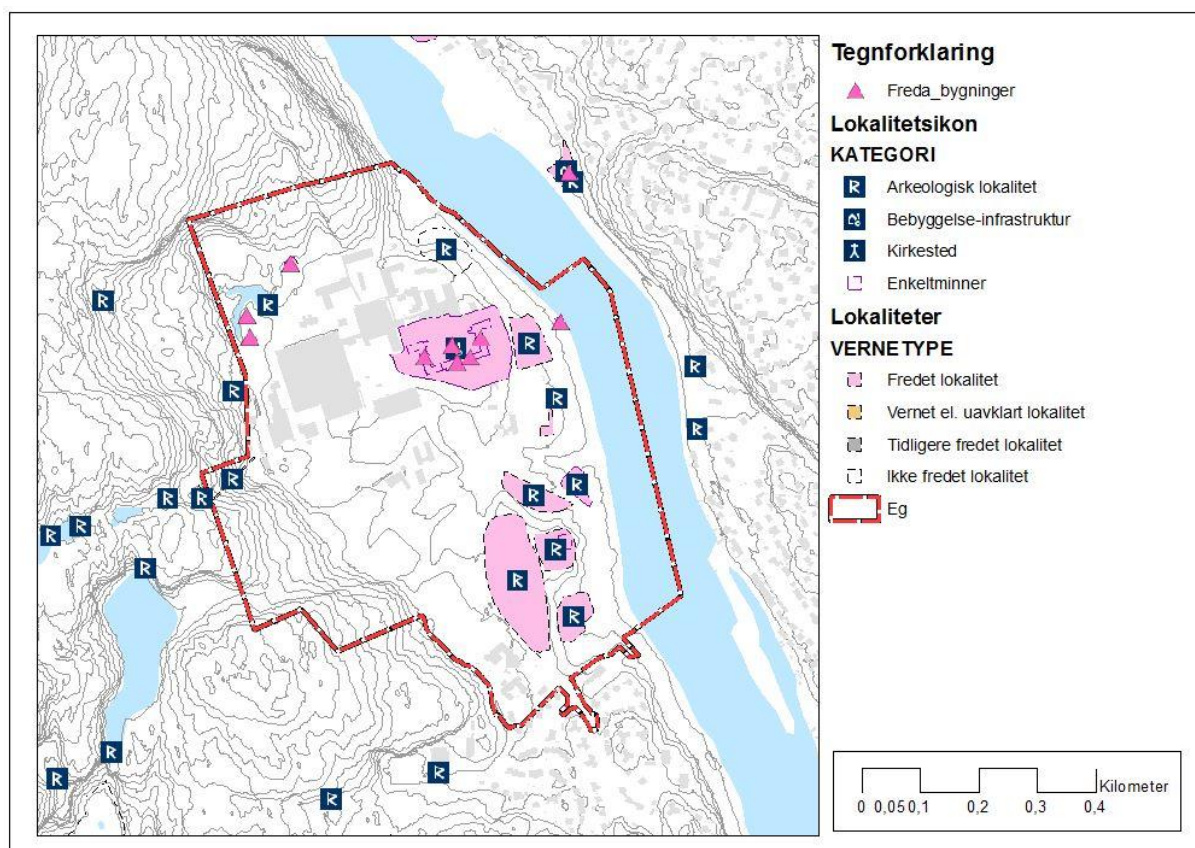
Et båthus på dampskipsbrygga med gammel steintrapp og ei steinsatt båtstø ligger nede ved elva. Båthuset var brukt som lagerskur for ved og annen varetransport sjøveien til Eg asyl.

Fredningsvedtaket beskriver også spesielle utomhusanlegg som Bølgane (ravinedaler), Kjærlighetsstien, Arenfeldts dam, Egshaugen og Nedre elveslette. Kulturminnet Arenfeldts dam ble anlagt som del av parkanlegget til Eg gård og tillegges også betydelige naturverdi. Egshaugen gravhaug er automatisk fredet i kraft av sin alder.

- **Automatisk fredete kulturminner**

Av freda kulturminner framheves Egshaugen, gravhaug fra folkevandringstiden (400-500 e.kr), spesielt på grunn av sin beliggenhet i det tidligere jordbruksområdet. Den har identitet ID 155486.

På Nedre elveslette er det funnet rester etter en boplass fra steinalderen, og det er gjort andre enkeltfunn i ubebygde områder, for eksempel jernvinneplass på jordet foran Egshaugen.



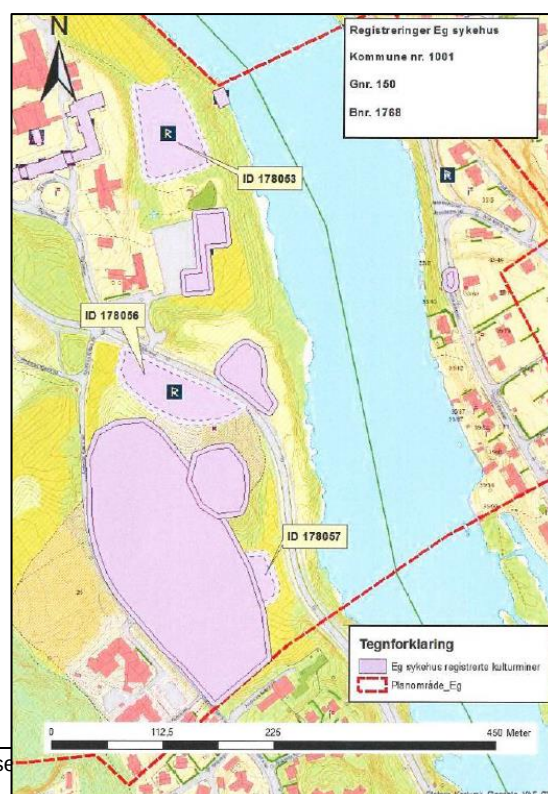
Figur 26: Kartlegging av kulturminner i planområdet (Miljødirektoratet, 2015).

Egshaugen og jernvinneplassen er fremragende kulturminner. Egshaugen er en av de siste bevarte gravhauger i Kristiansandsområdet og har høy antikvarisk verdi. Den har også høy opplevelsels- og pedagogisk verdi. Jernvinneplassen har høy vitenskapelig verdi. For utdypende informasjon, se også egen rapport fra fylkeskonservatoren.

I forbindelse med planarbeidet er det foretatt nye registreringer for hele planområdet. Arkeologiske undersøkelser har gitt tre nye funn i området mellom Andrea Kjærs vei og Egsveien og ved «Direktørens hage» (Fig. 27):

- ID 178056: Boplass med groper, grøfter og en mulig gravhaug med fotgrøft
- ID178057: Colluviumslag med flere faser nedover bakkehellingen
- ID 178053: Boplass med stolpehus, groper og mulig flatmarksgrav

Disse er automatisk fredete kulturminner som det må søkes Riksantikvaren om tillatelse til inngrep i for å kunne realisere tiltak der de ligger. Rapporten konkluderer med at Egsområde inneholder en meget viktig del av Kristiansands historie, Norges historie og historien om arkeologi i Norge. Det inneholder et stort omfang av kulturminner, både automatisk fredede og ikke automatisk fredede, innenfor planområdet og har både en kulturell og historisk betydning for Kristiansands nålevende befolkning. Fylkeskonservatoren signaliserer at det er «[...] særlig viktig at det tidligere kjente automatisk fredete gravfelt med ID 155486



Figur 27: Kartlegging av nye fredete kulturminner (Vest-Agder fylkeskommune, 2014)

bevares uforstyrret med et tilstrekkelig stort landskapsrom rundt det.» Videre signaliserer fylkeskonservatoren at det ville være veldig positivt at andre ikke-automatisk fredete kulturminner i planområdet hensyntas i det videre planarbeid.

- **Kulturminner under vann**

Norsk Maritimt Museum (NMM) har gjennomført marinarkeologiske registreringer. Resultatet var negativt. Det ble ikke gjort funn av fredete kulturminner. Hverken områdeplanen for Eg sykehusområdet, den skisserte broforbindelsen over Otra, eller erosjonssikring langs Otras vestre bredd er derfor i konflikt med kulturminnelovens § 14.

- **Andre verneverdige kulturminner.**

Noen nyere verneverdige kulturminner på land foreslås også vernet i planen. Det er demningen til Arenfeldts dam (Fig. 28), Eg dampskipsbrygge, en steinsatt båtstø (henholdsvis Fig. 29 og 30) og området hvor teglverket lå (se H570-5 på plankartet). Ved Eg dampskipsbrygge bør registrerte laftekar på elvebunnen bli sett i sammenheng med det øvrige bryggeanlegget.



Figur 28: Arenfeldts dam. Fossen viser innløpet til dammen



Figur 29: Båthuset ved Otra. (Johanson, 2014)



Figur 30: båstø i Otra Elvepark (Johanson, 2014)

I Baneheia ligger flere ikke fredete kulturminner, anlagt av pasienter ved det eldste sykehuset som del av datidens behandling. Disse er verdifulle som del av sykehushistorien, men behandles ikke i planforslaget.

B. Foreslåtte løsninger i områdeplanen

Kulturmiljøet påvirkes av det nye plangrepet. Det er likevel en målsetning at fornminnene og de fredete bygg som inngår bevart i planen skal gi verdi til området, både landskapsmessig og som pedagogisk kulturfortellende elementer (f.eks. Egshaugen og Arendfeldts dam). Jernvinneplassen er et kulturminne som berøres av nye tiltak og det er søkt om tillatelse til inngrep ved Riksantikvaren, etter kulturminneloven. Utgraving av jernvinneplassen vil utføres i forbindelse med etablering av den nye Andreas Kjærs vei.

• Sikring av kulturminner i planen

Fredete bygg, Egshaugen og Arendfeldts dam sikres i planen med sin historisk «grønn ramme» rundt seg. Fornminner med ID 178057 og ID 178053 sikres i planen. Nyere tidskulturminner er sikret med en hensynsone for kulturmiljø: teglverk (H570_5), båstø (H570_3), dampskipsbryggen (H570_4).

Gravhaugen er spesielt verdifull og skal ligge urørt. Ved å ivareta min. 40-meter stor buffersone til nærmeste bebyggelse har man ivaretatt et grønt landskapsrom rundt gravhaugen slik at den fremdeles kan oppleves som haug i naturomgivelser. Nyere bygning- og anleggselementer som vil kunne forringe denne opplevelsen begrenses med det til et minimum. Formålsgrense til BOP4 er avklart med fylkeskonservatoren, og feltet har også fått byggegrense. Landskapsrommet rundt Egshaugen vil framstå som en del av det typiske bølgelandskap.

Det søkes etablert siktlinjer gjennom byggeområdene for at gravhaugen skal være synlig fra Kjærlighetsstien. Høyde på bygninger i BOP4 og BOP5 begrenses til maksimum 3 etasjer. Skjøtselsplan for kulturminner og fornminner skal utarbeides som en del av utomhusplanen.

Fornminnet vil fremdeles lett nås i gangavstand, kunne oppleves av områdets brukere og dermed fortsatt bidra til opplevelsen av området som kulturhistorisk landskap. Fredete eiketrær rundt gravhaugen (Fig.31) skal ivaretas. På denne måten vil også dagens rekreative bruk kunne opprettholdes.

• Tiltak i konflikt med kulturminner

Sykehusets framtidig behov for utbygging medfører at jernvinneområdet på platået mellom gravhaugen og Andreas Kjærs vei reguleres til framtidig utbyggingsområde. Ny trasé for Andreas Kjærs vei legges på østsiden av alléen. Det medfører søknad om tillatelse til inngrep etter kulturminneloven for hele jernvinneplassen (ID 23360). Fornminnet er markert i plankartet med bestemmelsessone #1 og tilhørende bestemmelse til utgraving. Dispensasjon for utgraving er avklart med riksantikvaren i løpet av høringsperioden. Utgraving skal meldes i god tid før planen skal realiseres, helst innen utløpet av januar samme år som utgraving ønskes gjennomført. Denne må foretas når marken er fri for snø og tele. Midler til utgraving søkes finansiert gjennom bymiljøavtalen.

Bro over Otra vil også berøre automatisk fredete kulturminner. Detaljreguleringen for lokalvegbro skal vurdere omfang av fornminner som berøres. Samlet søknad om tillatelse til inngrep i disse fornminnene sendes i forbindelse med detaljplanprosessen for broa. Fornminner som vil kunne berøres er lokalisert rundt krysset mellom Egsveien og Andreas Kjærs vei (ID 178056, 106533 og 155546).

C. Forventet konsekvenser og resultater

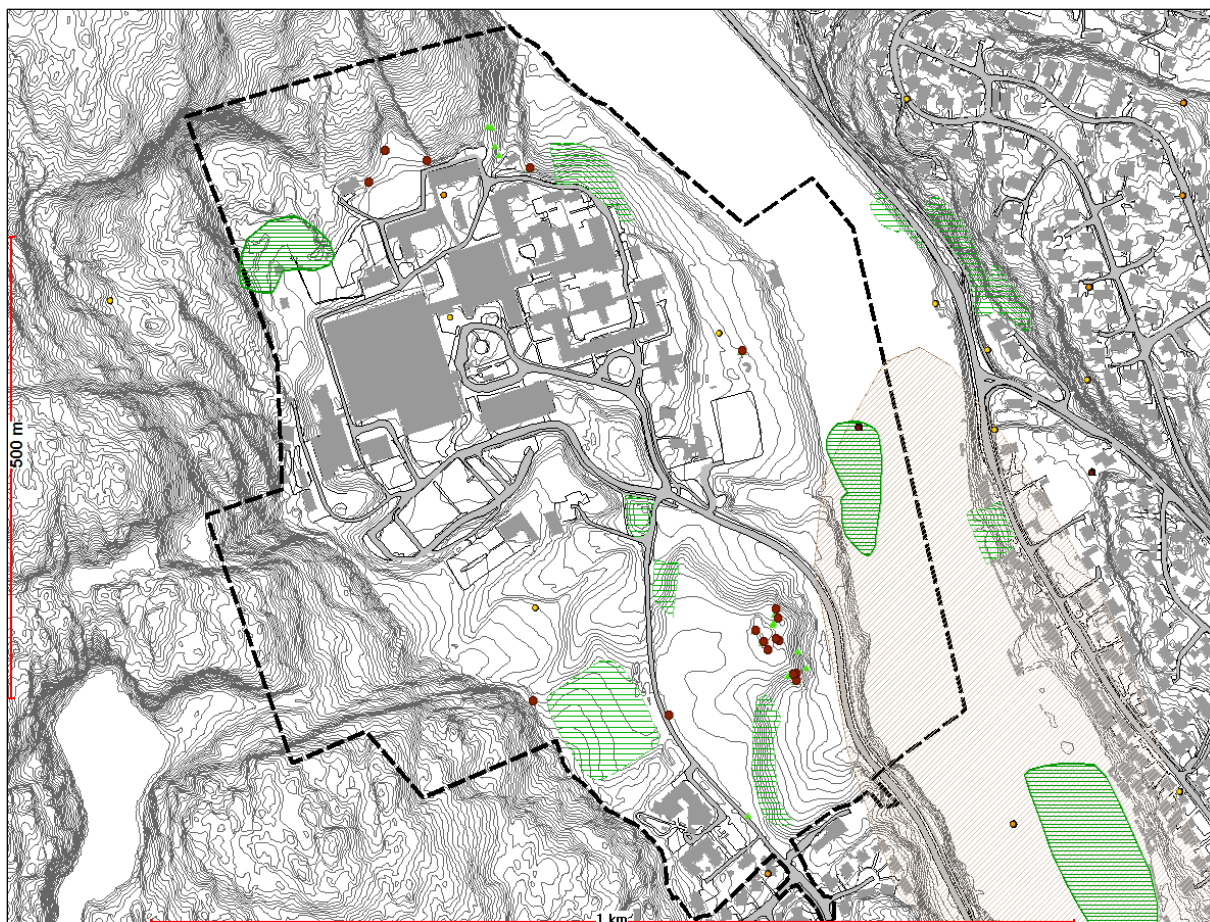
Kulturmiljøet og automatisk fredete kulturminner har potensiale til å berike sykehusområdet, både med kunnskap fra utgraving og med fysiske elementer som vernes.

5.5. Naturmangfold

A. Dagens situasjon

Området inneholder et stort naturmangfold. Det er vist viktige naturtyper i Miljødirektoratets naturdatabase. I forbindelse med planarbeidet er det sommer 2014 foretatt supplerende registreringer av naturmangfoldet innenfor planområdet. Arbeidet er utført av Agder Naturmuseum og botanisk hage. Utredningen bygger på eksisterende opplysninger og registreringer fra området samt registreringer foretatt av statens vegvesen i forbindelse med utredningsarbeid knyttet til E18/E39 Ytre ringveg.

Det er registrert 10 naturtypeområder. Det er ikke gjort gjenfunn av eldre rødlistearter. Disse er trolig utgått som følge av utvikling og tiltak i området. Figur 31 viser oversikt av naturmangfold innenfor planområdet med nye viktige funn. Utredningen foreligger i egen rapport (se vedlegg).



Figur 31: Oversikt over naturmangfold innenfor planområdet (Kristiansand kommune, 2016) - Grønne trekanter symboliserer fredede eiketrær, utvalgt naturtype. Øvrige flater markerer verdifulle naturtyper, vurdert til kategori viktig og lokalt viktig. De grønne flatene på Bølgane er naturtypen Slåttemark, lokalt viktig.

B. Foreslåtte løsninger i områdeplanen

Planforslaget foreslår utbygging av områder med registrerte naturverdier nord for Lillebølgen. Dette er en slåttemarkslokalitet med dårlig utviklet slåttemarksflora. De øvrige lokalitetene inkludert alléen blir sikret i planen med hensynsoner H560 og bestemmelser som ivaretar forekomstene.

C. Forventet konsekvenser og resultater

Planforslaget er en utviklingsplan for sykehuset med tilhørende helserelaterte funksjoner. Områder som i dag er kulturlandskap vil bli nedbygd. Også arealer som er registrert med naturmangfoldverdier. Slåttemarkslokalitetene nord for Lillebølgen vil gå tapt. Dette er en mindre utviklet slåttemarkslokalitet med lokal verdi.

De viktigste områdene vil bli bevart og sikret med arealformål friområde og/eller hensynsoner som ivaretar forekomstene. Bruk av arealene og drift av disse skal ivareta naturverdiene

- §8 Kunnskapsgrunnlaget.
Planområdet er godt undersøkt med hensyn til naturmangfold. Det er foretatt avklarende tilleggsregistreringer. Området er godt kjent med hensyn til naturmangfold.
- §9 Førevar prinsippet
Slåttemarksforekomsten nord for Lillebølgen vil bli berørt av utbyggingen. Dette er imidlertid en dårlig utviklet slåttemarksforekomst. Tilsvarende forekomster finnes i andre deler av planområdet som blir ivaretatt.
- §10 Samlet belastning
Samlet belastning for forekomstene i området vil ikke medføre at naturtyper i sum blir skadelidende.

- §11 Kostnadene bæres av tiltakshaver.
- §12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder
Innenfor arealer som avsettes til formål som ikke bygges ut skal det sikres drift som ivaretar forekomstene.

Prinsippene i naturmangfoldlovens §§ 8-12 anses å være ivaretatt.

5.6. Grønnstruktur og landskapsbeskrivelse

A. Dagens situasjon

Området defineres i øst med Otra Elvepark, boligbebyggelse i syd og Bymarka i vest og i nord. Området består av skogsområder (Bymarka) som omkranser et variert kulturlandskap. Bølgane er et viktig landskapselement og er regulert til bevaring i gjeldende reguleringsplan.

Jordene mellom Otra og Baneheia (Fig. 32, 33 og 34) er i aktiv bruk. De drives av en melkebonde i Vågsbygd som benytter disse til grasproduksjon. Det meste av arealet er fulldyrka jord. I kommuneplanen er arealene avsatt som grønnstruktur, med hensynssone landbruk.

Problemstillinger løftet i planprogrammet:

- *Hvordan tilrettelegge for en utbygging som fortsatt tar vare på området friluftsverdier med respekt for kulturlandskapet og kulturmiljøet?*
- *Hvordan og hvor koples friluftsverdiene sammen med sykehusfunksjonen (med særlig tanke på grønne verdier som helsebringende)?*



Figur 32: Bølgane, bilde tatt imot nord (Hongset og Wintervoll, 2014)



Figur 33: Utsikt fra Bølgane, mot Egsveien (Hongset og Wintervoll, 2014)



Figur 34: Jordene på øst side av Andreas Kjærs vei (Rasmussen, 2014)

Baneheia og byskogen er kommunens viktigste bymark. Den er avsatt som LNF-område med hensynsone friluftsliv i kommuneplanen og inngår i marka. Det går flere turstier fra Eg og inn i marka. Viktigste turveien er Kjærlighetsstien som går fra Solbergveien, langs jordet og opp mot Bervann i Bymarka og videre til og rundt Arenfeldts dam og kobler seg til Otra elvepark. Otra Elvepark er et sammenhengende turdrag fra Odderøya og opp til kommunegrensen i nord (Fig.35). Fra Kjærlighetsstien og innover Bymarka passerer stiene en rekke kulturminner, f.eks. Tusentrappa, demninger og eldre tufter som er spor etter tidligere tiders virksomhet i området. Det går også turstier/-løyper og gamle drifteveier fra sykehuset og nordover i Bymarka. Kultur- og naturstiens informasjonstavler gjennom sykehusområdet og opp langs elva formidler den særegne naturen, kulturen og historien i området.

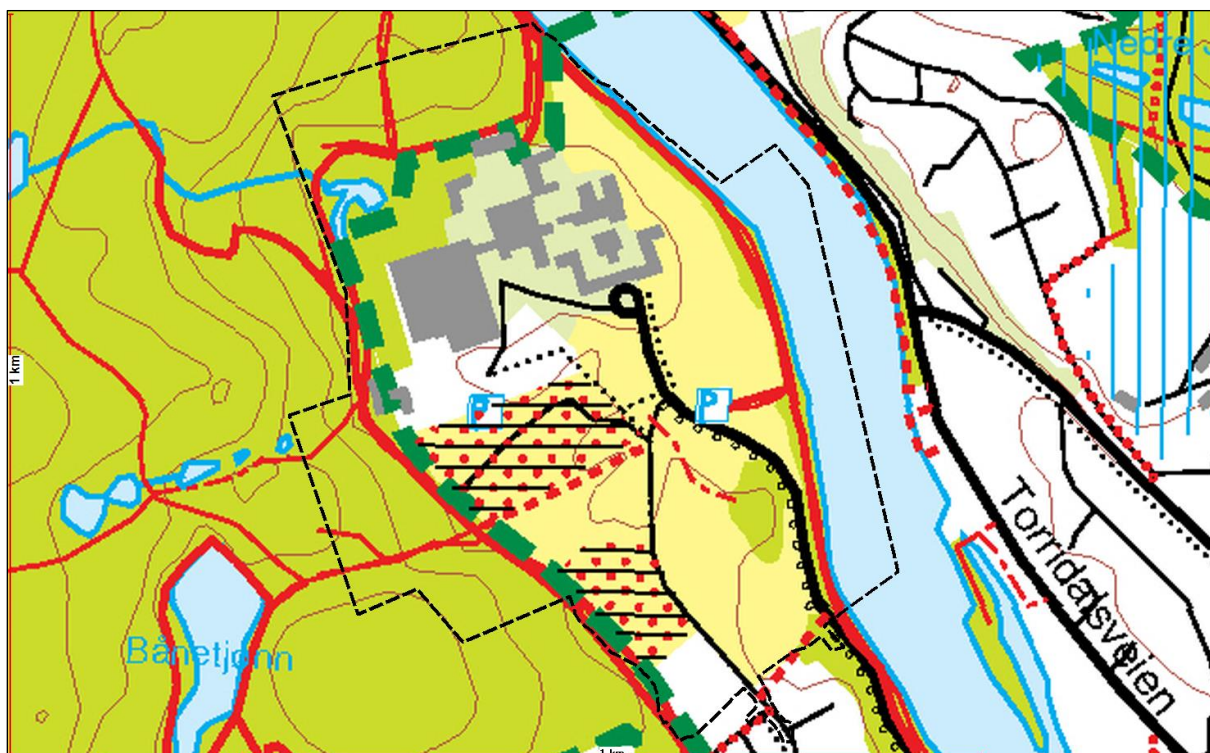


Figur 35: Elvepromenaden (Rasmussen, 2014)

Arealene rundt sykehuset (i kantsonen til planområdet) er regulert til friluftsområder, i kommuneplanen er områdene avsatt til grønnstruktur. Reguleringsformål friluftsliv er valgt med bakgrunn i områdets grøntverdier, akebakke og ski på vinteren og for å ta vare på landskapet og miljøet knyttet til dette. Arealene langs Otrabredden, nord og syd for sykehusområdet, foreslås regulert til friområde. Eksisterende turløyper er regulert til turveg.

- **Blågrønnstruktur**

Natur- og kulturlandskapet på Eg inngår i kommunens grønnstruktur. Otra Elvepark gir en sammenhengende turløype fra Odderøya til Venneslas grense i nord. Egsområdet bidrar vesentlig i grønnstrukturen med sine kvaliteter.

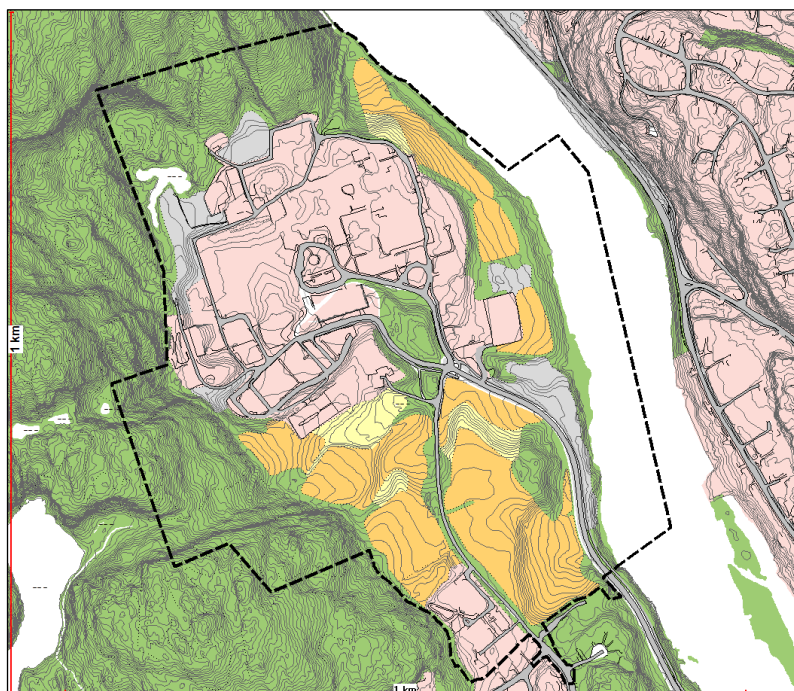


Figur 36: Utsnitt fra kommunens grønnstrukturutredning (Kristiansand kommune, 1995)

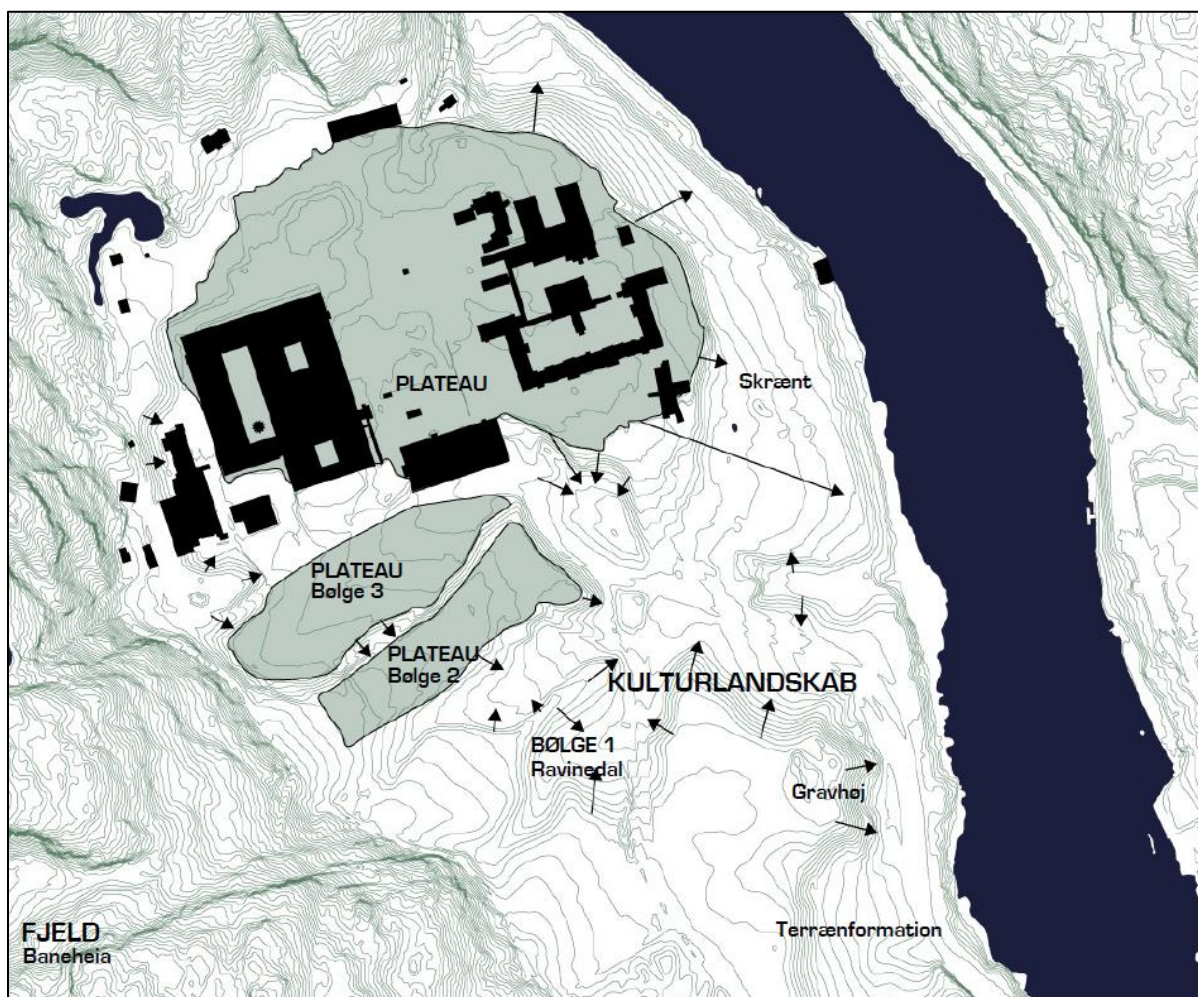
Kommunens grønnstrukturutredning fra 1995 (Fig. 36) viser i mørkegrønn farge 1. prioritets grønnstruktur (Bemarka og Arenfeldts dam), i lys grønn 2. prioritets grønnstruktur (sykehusområdet) og i gult 1. prioritets kulturlandskap. Rød linje viser overordnet turløypenett.

- **Landskapsbeskrivelse**

Landskapsrommet på Eg er klart definert av Otra i øst, hei i nord og vest og boligbebyggelsen i syd. De vegetasjonskledd heiene i nord og vest danner en karakteristisk grønn vegg. Selve flaten på Eg framstår som et sammenhengende kulturlandskap med store solitære trær, primært store eiketrær, bjørk og lønn. Egsområdet med sine flater er dannet ved sedimentering på havbunnen som etter landhevingen nå ligger i dagen og gir gode forhold for landbruksvirksomhet. Arealressurs vises i Figur 37.



Figur 37: Arealressurs i området: bebyggelse i rosa, fulldyrka jord i oransje, innmarksbeite i gult, skog i grønt (GISline, 2016)

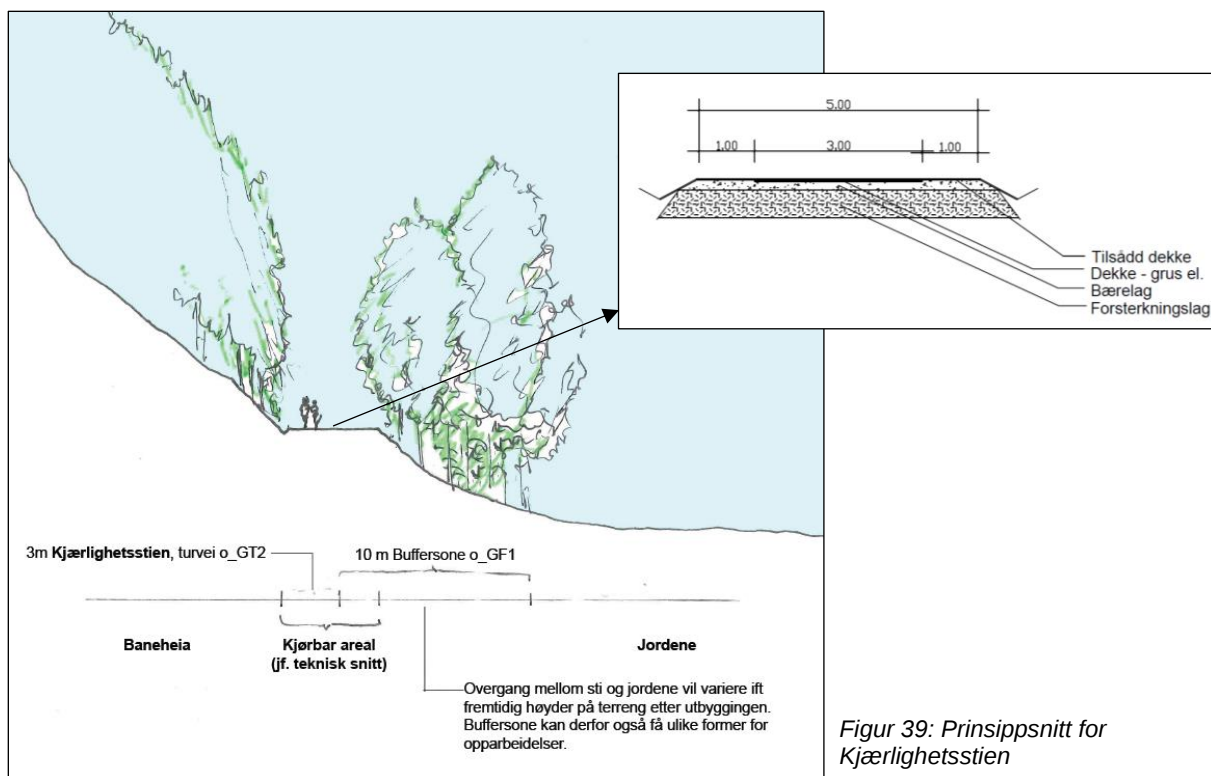


Figur 38: Terreng og landskapsanalyse (Juul|Frost arkitekter, 2014)

Kulturlandskapet brytes opp av de karakteristiske ravinedalene som er opphavet til navnet Bølgane. Ravinedalene er bekkedaler hvor bekkene har erodert spor i landskapet (gammel havbunn) på vei ut i Otra. Etter terreng- og landskapsanalyse til Juul | Frost arkitekter er Bølge 1 i terreng og landskapsanalysen den som framstår som best bevart (Fig.38). De andre bølgene er tatt i bruk som parkeringsarealer.

B. Foreslåtte løsninger i områdeplanen

Turveier, løyper og stier bevares. Kjærlighetsstien reguleres inn med buffersone mot bebyggelsen. Den skal fortsatt fremstå som turvei med grusdekke, men kjørbær skulder skal sikre at den kan brukes som kriseberedskapsvei som følge av TEK §7-3 1.ledd (Fig.39). Dette betyr at tilgjengeligheten til Kjærlighetsstien som turvei forblir uendret, men den romlig og landskapelig opplevelsen vil bli endret i forhold til dagens. Uregulerte deler av stien reguleres til turvei.



Figur 39: Prinsippsnitt for Kjærlighetsstien

Frrområde langs elva bevares som grøntdrag med kulturminner. Turløypa i Elveparken sikres i planen som turveg og utbedres gjennom rekkefølgebestemmelser.

Grøntdrag over skrenten ved Egshaugen bevares som en del av bølgelandskapet i området. Grøntdragene reguleres til offentlig grønnstruktur, frimråde. Av dagens jordbruk går 80 dekar tapt ved ferdig utbygd planområde. Håndtering av matjord på arealene som bygges ut sikres ved planbestemmelsene, slik at denne kan gjenbrukes på andre arealer. En godkjent plan for dette må foreligge før det gis rammetillatelse til bygging innenfor gjeldende felter.

Parkområdene ved det gamle psykiatribygg og ved Arenfeldts dam bevares og reguleres til offentlig grønnstruktur, park, med hensynsone kulturmiljø.

Alléen (Fig. 40) er et viktig landskapselement og sikres med arealformål grønnstruktur, med hensynsone naturmiljø. Dagens bredde og utforming av alléen opprettholdes. Veien i dagens allé omgjøres til gang/-sykkelvei og sikrer en trygg adkomst til området for myke trafikkanter. Bunnvegetasjonen til alléen blir grasmark. Sammen med grasmarka mot Kjærlighetsstien danner dette to gode grønnstrukturer i området.

Alléen er i dag i relativt dårlig forfatning som følge av kjøreskader. Det vil bli foretatt en tilstandsvurdering av trærne og dårlige trær vil bli byttet ut slik at alléen fremstår som livskraftig. Dette sikres i bestemmelsene.

Gravhaugen og «Direktørens hage» inngår i den offentlige grønnstrukturen og er verdifulle landskapselementer i området. En større eksisterende dagparkeringsplass syd for «Direktørens hage» reguleres til offentlig grønnstruktur, frimråde og skal bli opparbeidet til formålet.

Kommunen skal utarbeide en overordnet utomhusplan for all offentlig grønnstruktur som skal legges til grunn for videre utvikling av områdene.



Figur 40: Alléen i Andreas Kjærsvet (google.com, 2014)

C. Forventet konsekvenser og resultater

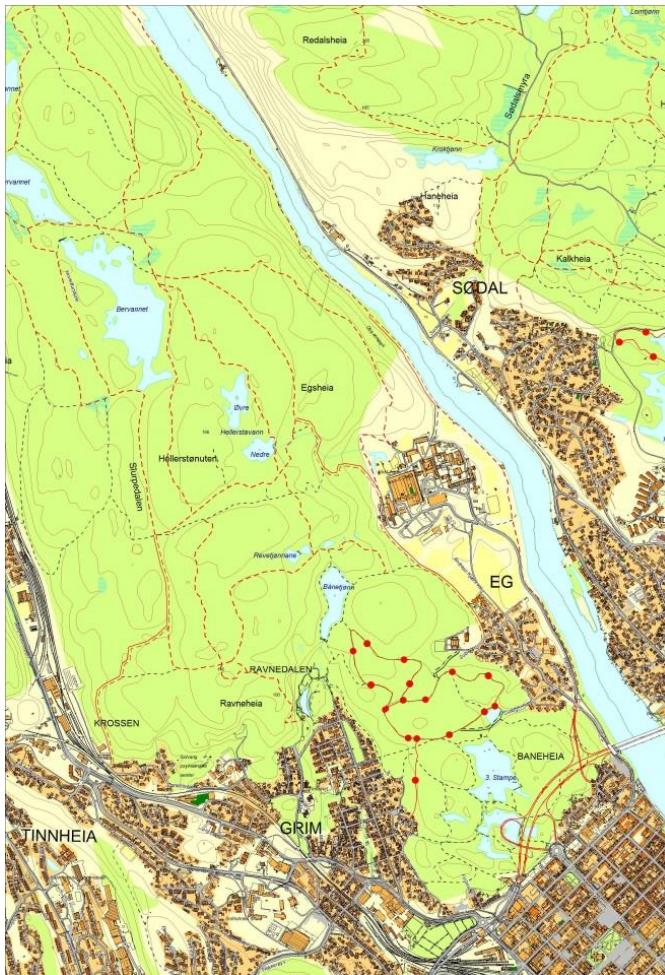
Det forventes økt aktivitet i grønnstrukturen, av byens og bydelens ulike aldersgrupper og av pasienter på sykehuset. Overganger og grenseområder mellom bygningene og den omkringliggende grønnstruktur skal sikre god tilgjengelighet til det grønne og varierende landskapsopplevelser. Turveier i området forblir, men opplevelsen og landskapsrommet vil bli endret i forhold til dagens uttrykk etter hvert som sykehusutbyggingen og nytt veikryss tar form. Nødvendig oppgradering sikres i forbindelsen med utbyggingen.

5.7. Friluftsliv, idrett og barn og unges interesser

A. Dagens situasjon

Deler av Egsområdet er viktig for friluftstilbudet i kommunen. Otra Elvepark og turløypenettet gir gode tilganger til bymarka for kortere og lengre turer. Brukergrupper i området er bl.a. idrettslag, byens befolkning, sykehusets pasienter, barn og unge i området.

• **Turløyper og friluftsområder**



Figur 41: Kommunens friluftskart (Kristiansandskartet, 2014)

Kommunens friluftskart (Fig. 41) viser nettverket av turløyper, stier og friluftsområder for Egsområdet, Baneheia og tilstøtende Bymarka. Turløyper og friluftsområder brukes aktivt til nærfriluftsliv, rekreasjon og/eller som del av behandlingstilbud. Som del av Otra Elvepark er det etablert en mye brukt tur- og kulturløype som går gjennom området. Turløypa knytter byen og Eg boligområde til marka.

Turløypene gjennom Egsområdet er hovedsakelig knyttet til tidligere virksomheter i området (bl.a. Eg asyl – behandlingsanlegg og rekreasjon, landbruksvirksomhet, tidligere industri og ferdsel). Noen løyper er av nyere dato knyttet til nyere tids rekreasjon.

Løypenettet gir gode adkomster til kulturminner og rekreasjonsområder på Eg og gode atkomster til bymarka i vest og i nord. Det er satt ut infotavler i området som viser til kulturminner og rekreasjonskvaliteter. Det gamle kaianlegget er i dag et verdifullt bygg for fiske og friluftsliv (Fig.29). Et viktig kulturminne i løypenettet er Tusentrappane (Fig.42).

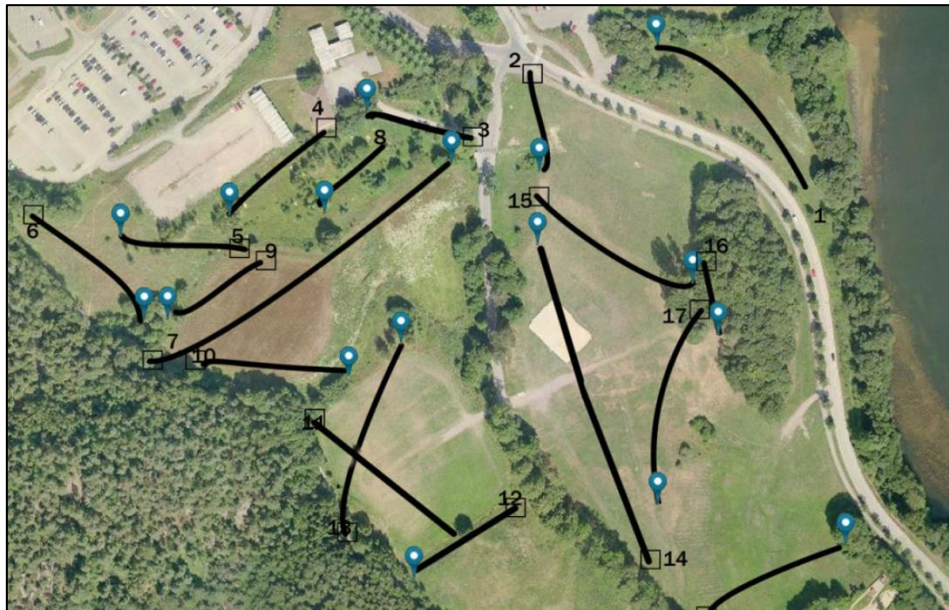
I vintre med mye snø preparerer kommunen skispor fra parkeringsplassen ved Solbergveien langs Kjærlighetsstien og opp i rundløype i Bymarka.



Figur 42: Tusentrappane (Klevan og Johanson, 2014)

- **Idrett**

Frisbeegolf utøves på deler av jordene til deres idrett (Fig. 43). Terrengkarusellen bruker areal ved Bølgane til parkering.



Figur 43: Frisbeegolf, banekart (frisbeegolf.no, 2014)

- **Barn og unges interesser**

To private barnehager ligger i området: Trollhaugen og Alvejordet Steinerbarnehage. Todda og Grim skole bruker området. Det er innhentet innspill fra barn og ungdom som bor på Eg, vennene deres i andre deler av byen og Kristiansand Ungdomsråd (KUU). Innspillene er omtrent sammenfallende. Se rapport som beskriver bruk av arealene for diverse aktiviteter på følgende områder (Fig.44):

1. Gryta og Egsjordene brukes til diverse vinteraktiviteter (bl.a. ski, akebakke, lek) og sommeraktiviteter (ballsport, frisebegolf, turer med piknik, lek, mm.). Skogen ved gravhaugen nevnes som et fint og koselig sted.
2. Direktørens have brukes til diverse arrangementer (teater og spill, bursdagfest,

Grønt belte rundt Egshaugen og friområde langs Otra (med elveparken) danner et sammenhengende grøntområde hvor det er mulig å vandre, løpe og leke. Elveparken koples mot stier i Baneheia og rundt Arendfeldts dam.

Frisbeegolferne må vurdere om de vil tilpasse aktiviteten sin til ny situasjon da arealer som brukes i dag vil delvis bli bebygd. Terrengkarusellen må finne andre parkeringsmuligheter, enten i byen eller på sykehusområdet. Det betyr at parkering for dette arrangement vil etter hvert bli betalende for deltakerne. Uansett vil utbyggingen skje over lang tid og det vil gi god tid til tilpasning og nye løsninger.

Barn og unge i bydelen vil fortsatt kunne bruke friområdene i planen. Det vil fortsatt være tilgang på trygge og varierte områder for lek og aktiviteter uten støy og forurensning. Sansehagen ligger i båndleggingssone for detaljregulering. Den risikerer å få økt sjenanser fra ny bru og veikryss. Det er sannsynlig at tilgrensende parkeringsareal vil bli brukt som anleggsområde, og det kan påregnes økt støy når bru er ferdigstilt og i bruk (se også under kapittel 5.11).

5.8. Folkehelse, universell utforming og kriminalitetsforebygging

A. Dagens situasjon

Folkehelse, universell utforming, kriminalitetsforebygging, friluftsliv og tiltak for barn og unge må ses i sammenheng når det tilrettelegges for sosial infrastruktur og møteplasser i området. Det er også viktig å ha fokus på områdets ulike brukere: barna, ungdom, pasienter, ansatte, sport- og friluftaktivitets utøvere.

• Folkehelse

Området har mange kvaliteter for friluftsliv, og barns lek som er positivt for fremme av folkehelse. Møteplasser finnes i form av friområder og park (f.eks. sansehagen, ravinene og gravhaugen). Området har kulturminner med pedagogisk verdi for store og små. Elvepromenaden er beriket med kulturminner langs elva som bidrar til opplevelse. Skogen rundt brukes av barna i området og hele byens befolkning. Akeplasser er bruk i det åpne grasdekte arealet. Friluftaktiviteter og arrangementer som Terrengkarusellen og frisbeegolfen fungerer som samlingspunkt for folk fra hele byen.

• Universell tilgjengelighet

Mesteparten av Egsjordene ligger på et lett skrående platå. Terreng er kupert nærmere Baneheia. Bølgane, arealer rundt gravhaugen og elveparken er lett kuperte. Universell tilgjengelighet kan være utfordrende i disse områdene. De fleste turveiene i området har stigning som gjør dem universelt tilgjengelige, f. eks. Otra elvepark og Kjærlighetsstien. Det er behov for oppgradering av dekke på enkelte. Noen stier er for bratte og bare tilgjengelige med el-rullestol. Det er også stier i ytterkant og utenfor planområdet som ikke er universelt tilgjengelige.

• Kriminalitetsforebygging

Den aktive fritidsbruken og sykehusfunksjonen med mange arbeidsplasser og besøkende er i seg selv et godt vern mot kriminalitet.

B. Foreslåtte løsninger i områdeplanen

Det stilles krav om at utomhusareal rundt bygningene i byggeområdet skal være hyggelig og egnet til opphold og gåturer. Det vil også medføre belysning av arealet. Alt areal for ferdsel til fots eller rullestol innenfor planområdet skal så sant mulig være universelt utformet. Intensivt brukte uteoppholdsarealer i og nær bebyggelsen skal være universell utformet slik at de er tilpasset alle brukergrupper og også kan inngå i institusjonenes opptreningstilbud i tillegg til allmenn rekreasjon. Planen sikrer gang- og sykkelvei gjennom alléen og tilgang til Kjærlighetsstien. Stier og turveier bevares og sikrer et godt turveinett med kontakt utenfor planområdet.

C. Forventet konsekvenser og resultater

Planforslaget gir grunnlag for tilrettelegging for økt hverdagsaktivitet og sosial aktivitet for nærområdet. Det vil bidra til å knytte Sentrum, Grim, Sødal, Lund og Universitetet tettere sammen. Fokus på tilgjengelighet og flerbruk skal bidra til god tilgang til felles- og offentlige områder, samt styrke tilrettelegging for økt gange, sykkel og kollektivbruk. Uterom i bebyggelsen kan fungere som helårs rekreasjonsareal. Følgende punkter forventes å bli bedre etter utbyggingen. De må ivaretas i detaljregulering, utomhusplan og byggesakene:

- Arenaer utendørs for lavterskel fysisk aktivitet og sosiale møteplasser med universell tilgjengelighet (mot skog og elv)
- Nærbutikk / kiosk (med f.eks. bankautomat og post i butikken)
- Gode aktivitetsarealer og sosiale møteplasser innendørs (f.eks. ungdomsrom og kafé), gjerne åpen for allmenheten
- Helårs rekreative ruter: interne veier og snarveier rundt byggene som settes i system for å danne løyper hvor pasienter kan gå. Disse kan kombineres med beredskapskjøring.
- Benker, bord og belysning

I tillegg er noen andre punkter spilt inn til parallelle oppgaver/prosjekter i kommunen:

- Skilting for gående og syklende, også mot sti- og turveinett.
- Informasjon om kulturminner, historie, plante- og dyreliv.
- Trygge snarveier for gående gjennom Baneheia (gode koblinger, belysning, hvilebenker og vintervedlikehold). Behovet er spilt inn til bymiljøavtalen.
- Gode forbindelseslinjer mot Grim og Sødal.
- Behov for stilleområder: Det skal utføres en kartlegging av stilleområder i kommunen. I planområdet vil Arendfeldts dam og parkområdet rundt være aktuelt område å vurdere som stilleområde.

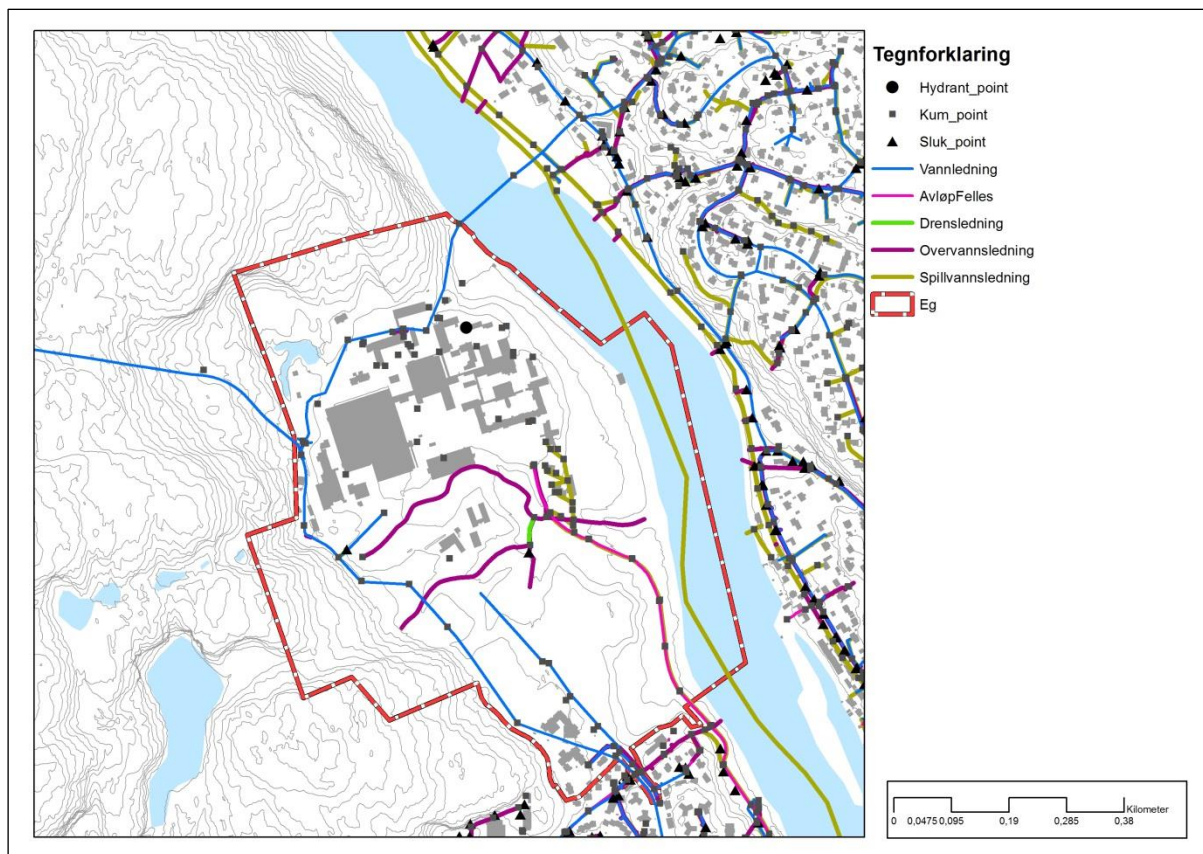
Flere funksjoner og bygninger i området vil medføre større tilstedeværelse av mennesker, men kanskje også mer anonymitet. På kveldstid vil det alltid være færre folk. God belysning er viktig for å skape trygghet. Flere møteplasser, innendørs og utendørs vil øke graden av sosial kontroll og trygghet. Mer folk til fots og på sykkel vil motvirke kriminalitet.

5.9. Teknisk infrastruktur

A. Dagens situasjon

• **Vannforsyning**

Det er svært god kapasitet på hovedvannforsyningen til området. Vannledningen gjennom området har stor dimensjon (500 mm) og god kapasitet (se blå ledning mot randsonen til Baneheia i Fig.45). Egstunnelen (vannforsynings reservoar og del av hovedledning) på ca. 4000 m³ gir reserve i vannforsyningen i tilfeller brudd i den ordinære vannforsyningen. På ledningen, vest for dagens sykehus, er det etablert en målestasjon. Det er etablert ringforbindelse for å sikre vannforsyning gjennom vannledning som krysser Otra. Dimensjonen på denne ledningen er 200mm. Kapasitet på denne ledningen er god, men må vurderes videre i prosessen.



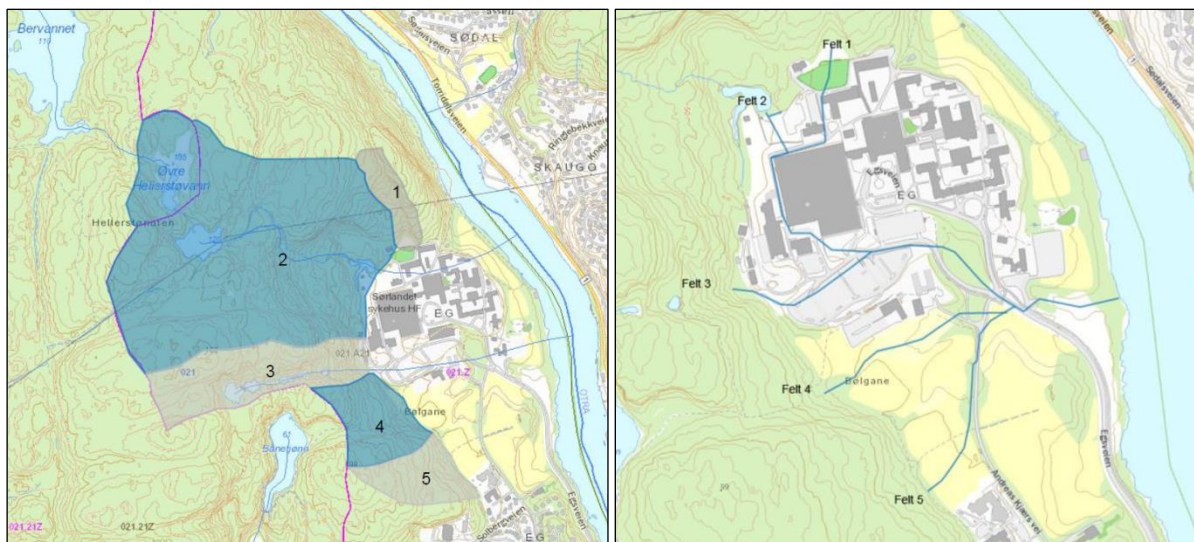
Figur 45: Vann- og avløpsledninger i området (Kristiansand kommune, 2014)

• Spillvann

Kapasiteten på felles/spillvannsanleggene er mer begrenset. Hovedutfordringene for avløp er dels mengde og dels sammensetning. Kapasitetsproblemer i forhold til avløpsmengden skyldes i stor grad stor andel fremmedvann. Alt spillvann fra området samles i Eg PS spillvann og pumpes derfra mot Kvadraturen. Det pågår arbeid for å separere overvann og spillvann på kommunens nett. Når dette er gjennomført vil dagens ledningsnett ha tilfredsstillende kapasitet i lang tid framover. Avløpssammensetningen fra sykehuset avviker noe da det er høyere innhold av avløpssøppel enn normalt.

• Overvannshåndtering i planområdet

Kommunen har ikke overvannssystem innenfor dagens sykehusområde. Sykehuset har ansvar for ledninger som leder vann fra Baneheia, gjennom området og videre ut i Otra. Sykehuset har fått kapasitetsberegnet internt ledningsnett for overvannshåndtering for tilgrensede områder ved eksisterende sykehus. Dette er foretatt etter flomhendelsene i høsten 2014. Rapporten konkluderer med at utbedringer er nødvendige for at kunne takle en 1000-års flom situasjon. I forbindelse med planarbeidet har Sweco på oppdrag fra kommunen og sykehuset utarbeidet rapporter som omhandler flomvurderinger for Eg Sykehusområde. Det er beregnet flomverderier for nedbørsfeltene som drenerer mot sykehusområdet. Eksisterende flomvannveier er kartlagt. Videre er vannmengder og vannveier for eventuelt brudd i hovedvannledning kartlagt (Fig. 46).



Figur 46: Nedbørfelter og dagens flomveier/vannveier (Sweco, 2016)

• Fjernvarme

I 2004 inngikk Agder Energi Varmer (AEV) avtale med sykehuset i Kristiansand om leveranse av fjernvarme. Det ble da bygd rør fra kvadraturen til Eg for å knytte sykehuset til fjernvarmenettet. På sykehuset ble det installert kundesentraler for fjernvarme på 5 MW, for å dekke hele behovet til oppvarming og varmt tappevann. Fjernvarmen erstattet da sykehusets egne elkjeler og oljekjeler, med spillvarme fra Nikkelverket. I dag utgjør kombinasjon av spillvarme fra Nikkelverket og avfallsforbrenningsanlegget ca. 99% av energien til fjernvarmenettet i Kristiansand. Denne energien blir blant annet levert til Sykehuset.

I tillegg til dette har AEV bygd ut et frikjølingsanlegg i Kristiansand som kjøler ned bygg med kaldt sjøvann fra 150 meters dybde. Sjøvannet fraktes i store rør fram til bygget, der kjøleenergien veksles ut i en sentral. I 2013 ble sykehuset i Kristiansand tilkoblet frikjølingsanlegget til AEV via rør lagt i Otra. Det ble installert 2,5 MW effekt til kjøling, som skal kunne dekke store deler av sykehusets kjølebehov for framtiden. Med dette har sykehuset forsyning av en meget miljøvennlig og fornybar energi til oppvarming av bygg og tappevann, og helt fornybar kjøling.

I 2040 forventer AEV at sykehuset i Kristiansand tar ut ca. 14 % av den totale fjernvarmeleveransen i Kristiansand. Kjøling utgjør ca. 20% av total leveranse.

Basert på tall fra AEV er Co2 tallene for fjernvarme og fjernkjøling i Kristiansand 2013:

- Varmer = 14 gCO₂/kWh produsert i henhold til Norsk Energis "Fjernvarmemiks"
- Kjøling = 9,5 gCO₂/kWh produsert

• El forsyning og kabler

Høyspent kabel går over området lengst nord i planområdet. I tillegg har Agder Energi nettstasjoner og lavspent fordelingsnett.

B. Foreslåtte løsninger i områdeplanen

Det stilles rekkefølgekrav til tekniske planer, behov for omlegginger, forsterkning og nyanlegg av ledningsnett vil bli avklart i forbindelse med utbygging av området. Ledningsanlegg som skal overtas av kommunen vil bli bygd ut i henhold til kommunale normaler.

• Vannforsyning

Tilstrekkelig avstand mellom vannledninger og nye bygg må ivaretas i byggeprosessen, om nødvendig må ledninger legges om. Tiltak tillates ikke i en avstand på 5 m fra eksisterende hovedvannledning. Dette er sikret gjennom hensynssone på plankart med tilhørende bestemmelser.

- **Avløps- og spillvannsanleggene**

Det jobbes for å få på plass en påslippsavtale med sykehuset. I den forbindelse vil det bli fokus på rutiner på sykehuset for å redusere avløpssøppel.

Ingeniørvesenet er i gang med å prosjektere ombygging av dagens pumpestasjon langs Egsveien. En vil da se på tiltak for å løse problem med avløpssøppel i samarbeid med sykehuset og dimensjonere pumpene slik at de har kapasitet til økt utbygging på sykehuset.

- **Overvannshåndtering og flomveier**

Flomhendelse høsten 2014 viser hvor viktig det er å ta tilstrekkelig hensyn til flom og overvann i området. Områdeplanen er svært grovmasket og angir ikke planeringshøyder eller nøyaktig bygningsplassering, det er derfor viktig med bestemmelser som sikrer forsvarlig overvannshåndtering i området. Det er stilt krav til at det ved planlegging av ny bebyggelse må vises hvordan flomveier og overvannshåndtering skal ivaretas. Rapport fra Sweco angir hvor mye vann som må videreføres fra Baneheia, i tillegg må overvannsmengder fra området tas hensyn til. Det har ikke vært mulig å etablere tydelige faresoner for flom, da ny utbygging vil endre måten vannet renner mot Otra. Bestemmelser er derfor innarbeidet i planen for å sikre at overvannshåndtering og flomveier ivaretas i neste plan- og byggefase. Rapporten konkluderer at overvann og flomvann fra nedbørfeltene som drenerer mot eksisterende og nytt sykehusområde kan ledes bort slik at beredskapsfunksjoner ikke blir berørt. Dette gjør at området ikke blir flomutsatt. Kravet i TEK10 §7-2, første og andre ledd kan oppnås. Planen presiserer også at nasjonale og regionale beredskapsfunksjoner ikke skal plasseres innenfor flomsone (jf. TEK 10, § 7.2 første ledd). Rapporten fra Sweco foreslår mulige tiltak som må videreføres i videre planlegging. Flomavledning i åpne kanaler framfor lukkede kulverter bør velges der det er mulig, kulverter må dimensjoneres etter anerkjente metoder. Det må videre planlegges for alternative flomveier på bakken. Gangstier og veibaner kan for eksempel brukes til dette. Der flomvann kan forårsake erosjon må farepotensiale kartlegges og tiltak mot erosjon iverksettes. I hvor stor grad en kan legge opp til infiltrasjon av overvann må ses i sammenheng med grunnforhold.

Byggeområdene ligger på kote 15 og høyere, flom fra Otra vil ikke medføre problemer for nybygg, men erosjonssikring av skråning må ivaretas. Se også punkt om grunnforhold.

- **Varme og kjøling**

Dagens ordninger med tilknytning til fjernvarme og kjøling via sjøvann fortsetter og utvikles i takt med behov. Teknisk forskrift angir krav til energibruk.

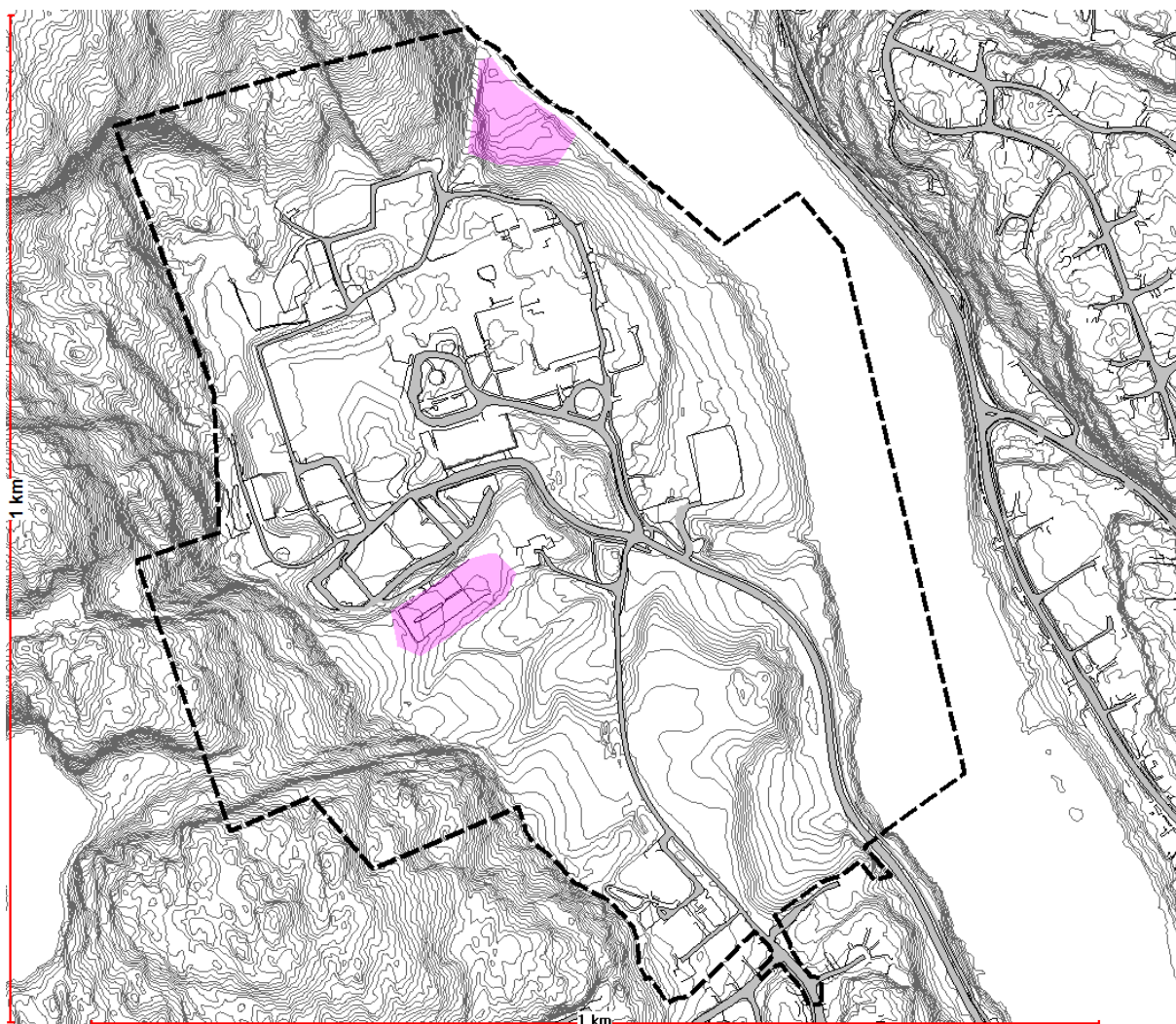
- **El-forsyning**

Behov for eventuell omlegging og forsterking av nettet må vurderes når utbyggingsvolum og bygningsplassering er avklart. Det blir en byggherreoppgave.

5.10. Forurensning og miljøkonsekvenser

A. Dagens situasjon

Enkelte områder innenfor planen har registreringer i kommunens *aktsomhetskart* for mulig forurensning i grunnen. I disse områdene kreves det at det gjøres vurderinger av om grunnen er forurenset hvis man skal grave, i henhold til forurensningsforskriften kapittel 2.



Figur 47: Mulig forurensset grunn vist i kommunens aktsomhetskart (GISline, 2016)

B. Foreslåtte løsninger i områdeplanen

Kommuneplanens bestemmelse § 4 setter krav til at planen avklarer og belyser nødvendige miljøoppfølging og miljøovervåkning, både for byggeperioden og etter at planen er gjennomført. Aktsomhetssonene legges ikke inn i områdeplankartet men temaet inngår i liste over forhold som skal løses i kommende detaljreguleringer.

Videre sier kommuneplanen at det skal redegjøres for miljøkonsekvenser, herunder klimakonsekvenser med særlig vekt på transport. Hensynet til kollektivtrafikkens framkommelighet skal være forsvarlig ivaretatt på kort og lang sikt. Det vil være en forutsetning at det etableres gode løsninger med hensyn på kollektivtransport for å holde utslipp av klimagasser så lavt som mulig. Viser for øvrig til kapittel 5.2 for mer beskrivelse av transport og samferdselsløsninger.

C. Forventet konsekvenser og resultater

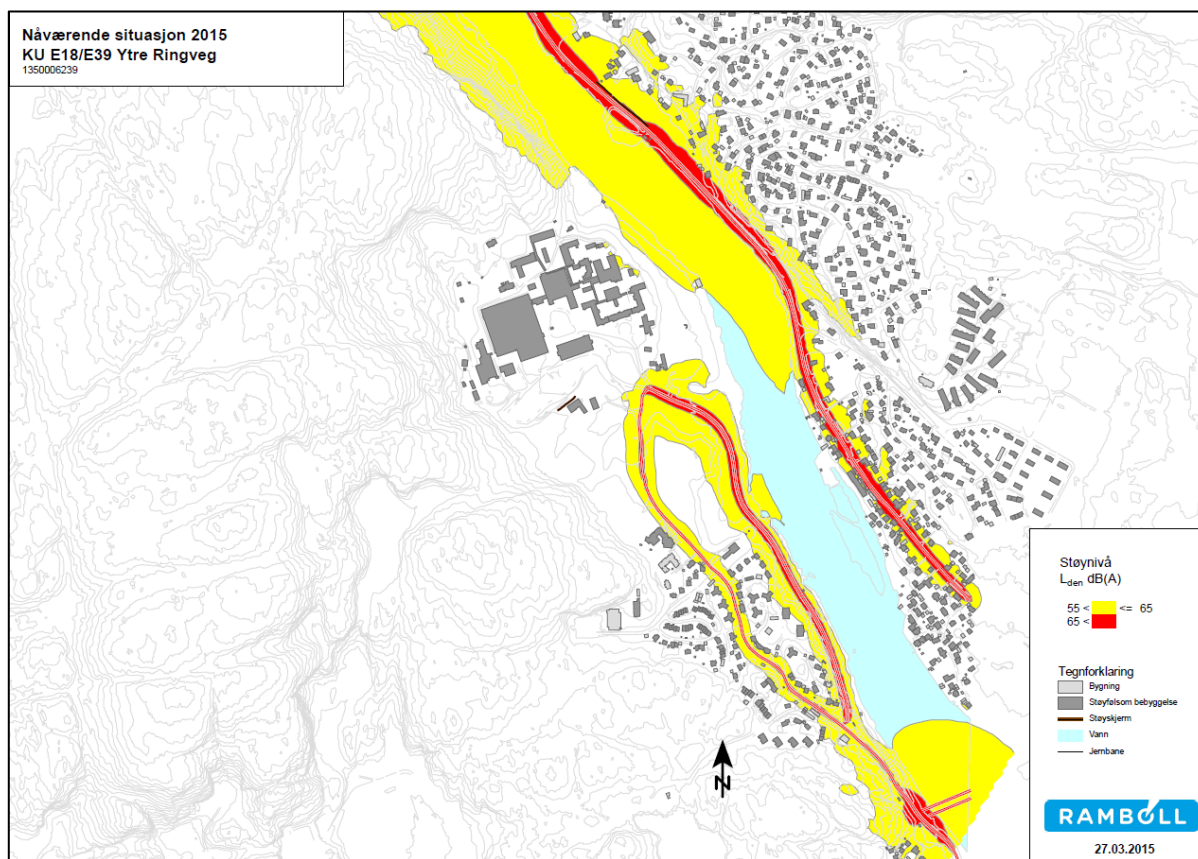
Forhold til forurensset grunn forventes behandlet i henhold til eksisterende lovverk.

5.11. Støy

A. Dagens situasjon

Støy er utredet i forbindelse med planene for E18/E39 Ytre ringveg. Støyanalysen er utarbeidet med samme grunnlag som trafikkanalysen. Derfor bør støysonene leses som en

indikasjon. Nærmere støyberegninger foretas i forbindelse med detaljreguleringsplaner, når plassering av bygg og tiltak på veg er avklart.



Figur 48: Støysonekart for dagens situasjon (Rambøll, 2015)

Beregninger viser at dagens største støykilde er Fv1 Torridalsveien. Det øvrige Egsområdet er i mindre grad påvirket av trafikkstøyen fra Egsveien og Andreas Kjærs vei (Fig. 48).

Med dagens to atkomster til sykehuset antas det at den største støybelastning i området forårsakes av ambulanser og helikopterlanding. Disse støykilder vil slå sterkest ut på maksimale støyverdier. Helikopterlandingsplasser i tettbygd strøk kan medføre støykonflikter, da støy fra landing og avgang samt innflyging i lav høyde over støyfølsom bebyggelse ofte gir høye støynivåer. Landingsplasser som brukes om natten, for eksempel knyttet til ambulanseflygning, gir vanligvis de største konfliktene knyttet til maksimalstøy.

B. Foreslåtte løsninger i områdeplanen

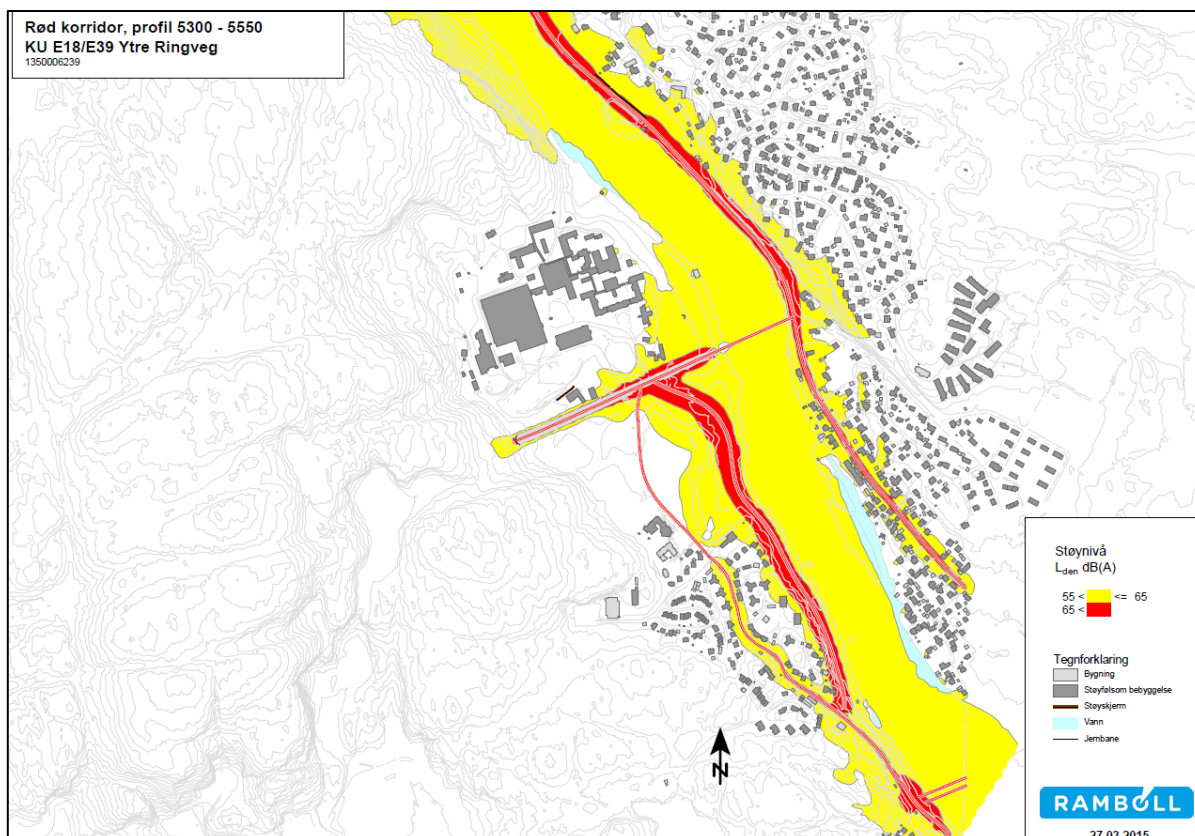
Figur 49 viser framskrevet situasjon for løsning med rød korridor på Ytre ringveg, lokalvegbro, lokalveggtunnel og stenging av Andreas Kjærs vei. Denne løsningen svarer til det som områdeplanen foreslår i tråd med anbefalinger i støyanalysen:

- sykehuset belastes ikke med gjennomfartstrafikk
- Andreas Kjærs vei stenges for gjennomkjørende biltrafikk til fordel for kollektivtrafikken

Støybelastningen blir da ikke så stor. Men det kan være behov for støyverntiltak langs Egsveien. Detaljplanlegging av støyreducerende tiltak må foretas ved detaljregulering både for nye bygg og eksisterende boligområde langs Egsveien. Parkområde ved «Direktørens hage» påvirkes av støy fra det nye veinett (gul støysone).

Støy fra helikopterlanding må utredes ved byggemelding.

Utomhusplan og byggesak for de enkelte prosjekter bør avklare plassering av bygg og uterom for å skape stillesoner inne i området.



Figur 49: Støysonekart for framskrevet situasjon i 2045 (Rambøll, 2015).

C. Forventet konsekvenser og resultater

Det forventes støyinnivå innenfor akseptable rammer. Aktiviteter forbundet med helikopterlanding- og flygning vil være en støybelastning for området i tidsbegrenset perioder. Støysituasjonen må holdes under oppsikt etter hvert som utbygging planlegges. Tiltak innarbeides i detaljregulering.

5.12. Luftkvalitet

A. Dagens situasjon

Det finnes per i dag ingen presise målinger av luftkvalitet i området². Planområdet ligger i dalen ved Otra. Trafikk i nærområdet (rundt sykehuset, fra E18 og fra Torridalsveien) samt vedfyring (i boligområdene på Eg og Sødal) kan forringe luftkvalitet betydelig (spesielt i vinterhalvåret når inversjon oppstår).

Det antas at planområdet ligger i et lavnivå av luftforurensning grunnet større avstand til de viktigste forurensningskildene. Derfor vil arealene trolig ligge i grønn eller gul sone i henhold til [retningslinje for behandling av luftkvalitet i planleggingen](#) (T-1520). Gul sone er luftforurensningsnivåer der helsemyndighetene mener det er fare for helseskader.

B. Foreslåtte løsninger i områdeplanen

Fordi det er mistanke om at området ligger i gul sone skal det utredes om luftforurensningsanalyse er nødvendig i henhold til retningslinjen T-1520. I området der det er overskridelser av nedre grense for gul sone, bør det utarbeides kart som viser utbredelse og konsentrasjon av luftforurensning. Temaet belyses i detaljregulering.

² Kart for luftkvalitet er under utarbeidelse i Kristiansand kommune. Verdier for planområdet er antatt.

Avbøtende tiltak for å unngå påvirkning av dårlig luftkvalitet kan være plassering av luftinntakene i byggene, byggplassering som hindrer oppsamlingslommer av forurenset luft ved inversjon, men fremmer utlufting til Otra, byggplassering langs veier for å skjerme utearealer, plassering av utearealer (bl.a. lek) med avstand fra forurensningskilde (f.eks. vei).

C. Forventet konsekvenser og resultater

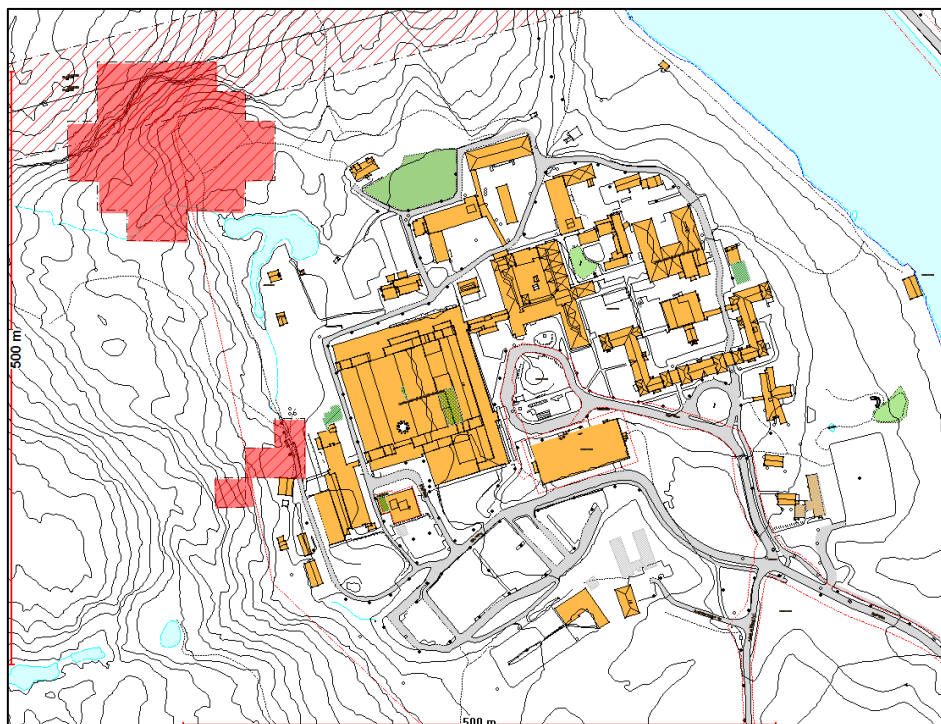
Det er viktig å finne gode nok løsninger med tanke på støy og luftkvalitet både innendørs og på uteareal. Samspillseffekt mellom støy og luftforurensning som øker plage og helserisiko må unngås.

5.13. Risiko- og sårbarhetsanalyse

Sjekkliste for risiko- og sårbarhetsanalyse er gjennomgått og vedlagt planen. Utredninger som følger av planprogrammet besvarer hovedparten av sjekklisten for risiko- og sårbarhet. Planbeskrivelsen oppsummerer disse utredninger og utdyper temaer som ikke er utredet. Beredskap belyses i kapittel 5.14 og andre relevante temaer beskrives herunder:

- **Snøskred**

Kommuneplanens aktsomhetskart viser risiko for snøskred for enkelte arealer (Fig. 50):



Figur 50: Faresone for snøskred er markert med rød farge (kommuneplanen, 2011)

Den nordvestlige sone vil ikke berøres av utbyggingen på Eg, mens den sørlige må ivaretas ved detaljregulering eller endring i nærliggende bygningsmasse. Utglidning og skredfare (herunder også steinsprang fra skråningen mot Bymarka) er ellers utredet i egen fagrapport der geotekniske forhold er undersøkt og beskrevet.

Se kapittel 5.3 og vedlagt rapport.

- **Håndtering av dambrudd i Baneheia**

Det ligger dammer i Baneheia. Håndtering av overvann og utredninger i forbindelse med planprosessen behøver ikke å ta hensyn til dambrudd, dersom dammene er registret, klassifisert og fulgt opp etter kravene i Damforskriften (dvs. internkontroll, tilsyn, krav til konstruksjon m.m.). Det er fylkeskommunen som har ansvar for dammene i Baneheia og for tilstandsvurdering. Tilstandsvurdering og behov for utbedring av eksisterende dammer pågår uavhengig av områdeplanen. Det er dameier som til enhver tid plikter å ha dammen i god

nok stand til å ikke utgjøre en fare for omkringliggende områder. Dammene ovenfor sykehuset er ikke endelig registrert eller klassifisert hos damtilsynet i NVE, men dette arbeidet pågår.

- **Flom ved dambrudd i Setesdalen**

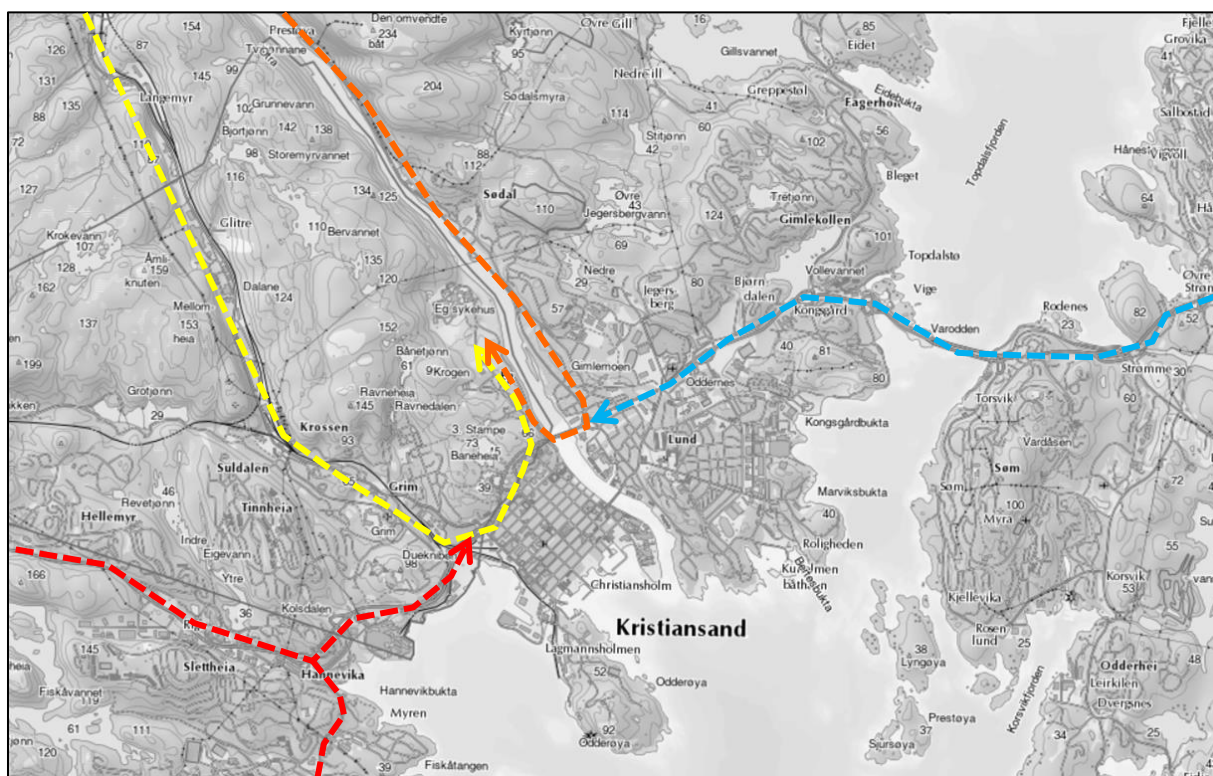
Nederste deler av området er utsatt ved dambrudd i Setesdalen. Dette er en eksepsjonell hendelse som administrasjonen ikke vurderer å være en begrensning for utbygging i området. Utsatt sone er arealer som ligger lavest mot Otra. Mer kritisk er dambrudd eller flom fra dammene i Baneheia eller brudd på hovedvannledningen. Det er gjort flomberegning og vurdering i forbindelse med områdeplanprosessen, se vedlegg. Flomveier og overvann skal håndteres i forbindelse med detaljregulering (jf. bestemmelse § 1.1)

5.14. Beredskap

A. Dagens situasjon

Beredskap omfatter atkomst for redningskjøretøy, brann og politi. Kristiansand brannstasjon ligger på østsiden av Otra rett nord for Oddernesbroa, ca. 1,5 km i luftavstand fra sykehuset. Politistasjonen er lokalisert i Kvadraturen.

I forbindelse med planarbeidet for Ytre ringveg er det utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse for hvert korridoralternativ hvor sykehusområdet beskrives ut ifra et beredskapsmessig perspektiv. Uønskede hendelser som også er relevante for sykehusområdet er evakuering av sykehuset, trafikkoppstuvning ved sykehuset, tunnelbrann (i Baneheiatunnelen eller fremtidig tunnel til Rv9) og ulykke med farlig gods (særlig tett på sykehuset), stormflo og skred (f.x. i hovedkrysset Egsveien/Andreas Kjærs veien). Det tydeliggjøres også at det første beredskapsnivå er den daglige beredskapen og rutineoppdrag som Sørlandet sykehus og nødetatene er pålagt. Det andre nivået er ved ekstraordinære og samtidige hendelser, mens det tredje nivået involverer evakuering av sykehuset.



Figur 51: Dagens atkomster til sykehuset fra vest (rød linje), nord (gul og oransje linje) og øst (blå linje)

Dagens atkomst til sykehuset fra E18 går via Baneheiatunnelen og Egsveien. Fra Kvadraturen er det også atkomst via Andreas Kjærs vei. Totalt sett er det to atkomster til sykehuset i dag (Fig. 51). Trafikkoppstuvning som følge av ulykker i nærliggende vegnett vil kunne føre til sterkt redusert fremkommelighet for nødetater til og fra sykehuset. Eksempelvis vil hendelse på E18 ved innkjørsel til Baneheiatunnelen utgjør risiko for å sperre atkomsten fra E18 (og eventuelt også over boligområdet på Eg). Et verstefall scenario vil være om sykehuset må evakueres samtidig som det har inntruffet uønskede hendelser på vegnettet.

Rundkjøringen syd for sykehuset hvor avkjørsler til sykehuset, Andreas Kjærsvei og Egsveien møtes, vil kunne bli en flaskehals i trafikkerte perioder av døgnet eller ved samtidige hendelser.

Vegvesenets rapport påpeker at ut fra beredskapsmessige hensyn vurderes lokalveggtunnel fra Rv 9 til Eg som et viktig element i et robust vegsystem. Den skal kunne imøtekomme trafikkvekst og eventuelle ekstraordinære hendelser på vegnettet i regionen.

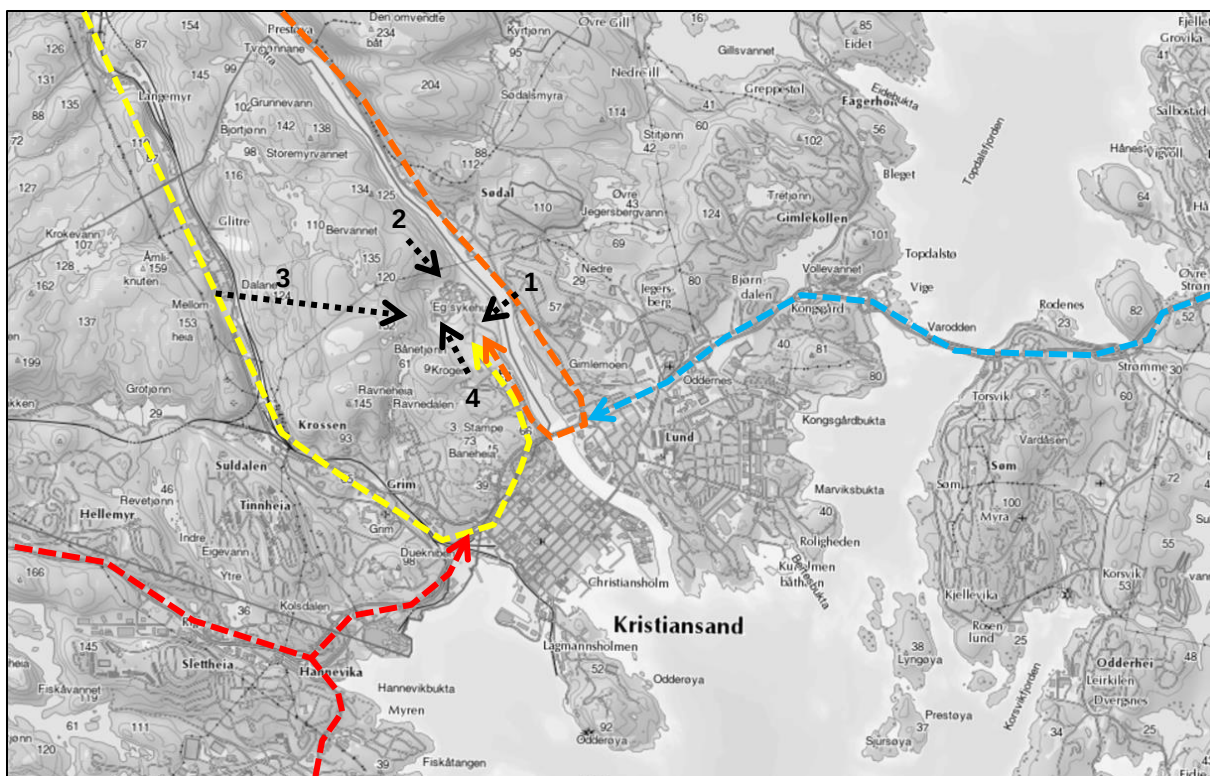
B. Foreslåtte løsninger i områdeplanen

Planen inneholder en båndlegging for framtidig detaljregulering av lokalvegbro. Risiko- og sårbarhetsanalysen utført i forbindelse med planen for Ytre ringveg nevner at restriksjoner på trafikken i lokalveggtunnel og lokalvegbro bør vurderes. Plan- bygg- og oppmålingsetaten mener at lokalvegbro bør reserveres til kollektivtrafikk, gående og syklende, ut ifra fokus på reisemiddelvalg og beredskap. Lokalveggtunnel arealsikres med båndlegging for framtidig planlegging (H710) selv om den ikke planlegges bygd i forbindelse Ytre ringvei prosjektet. Av kostnadmessige årsaker er denne ikke prioritert i nærmere fremtid, og det må vurderes en alternativ kriseberedskapsvei. Kjærlighetsstien er derfor foreslått som beredskapsvei i nødsituasjon. Den skal derfor opparbeides med kjørbare skulder før utbygging av nye nasjonale og regionale beredskapsfunksjoner på sykehusområdet (se utformingsprinsipp i kapittel 5.6).

C. Forventet konsekvenser og resultater

Ny lokalveg bro over Otra (Fig.52, pil nr.1) vil øke tilgjengeligheten til sykehuset (særlig fra nord og øst) og beredskapsmessig fungere som alternativ veg til og fra sykehuset for ambulanser, brannvesenet og politi når Baneheiatunnelen belastes med rushtrafikk eller sperres av en ulykke. Nærmere planlegging av rundkjøringen ved Egsveien/Andreas Kjærs vei, og planlegging av interne veier med fremkommelighet for brannvesenet og ambulanser skal ivaretas i framtidig detaljregulering. Brannvannforsyningen i området er god, med tosidig forbindelse til området og god kapasitet på ledningene.

Eventuell framtidig tunnel til Rv 9 (Fig. 52, pil nr. 3) vil også øke beredskapen og tilgjengeligheten fra nord, men dette utredes nærmere i forbindelse med Ytre ringveg planprosessen. Siden den løsningen ikke forventes bygget i en nærmere fremtid, er alternativet med en kriseberedskapsvei over Kjærlighetsstien et alternativ som er innarbeidet i planen. Den skal fungere dersom hovedveikryss/rundkjøring er utsatt for skred, flom eller andre uønsket hendelser som gjør tilgangen til sykehuset hel umulig.



Figur 52: Nye mulige atkomster vurdert i planprosessen (svarte piler) 1: lokalvegbro over Otra, 2: Ytre ringveg krysser nord for sykehuset utgår, 3: returtunnel fra Rv9, 4: Kjærlighetsstien som kriseberedskapsvei

5.15. Anleggsfasen

Dagens lovverk anses tilstrekkelig til å regulere forhold under anleggsfasen. Trafikk må foregå på Egsveien og i nødvendig grad i Torridalsveien.

VI. GJENNOMFØRING AV PLAN OG ØKONOMISKE KONSEKVENSER FOR KOMMUNEN

• Bebyggelse og veianlegg

Bygging for kommunens helsetilbud vil koste tilnærmet det samme uavhengig av hvor det bygges. Helse- og sosialetaten er ansvarlig for planlegging og budsjettering.

Bygging av ny tosidig veg langs alléen i Andreas Kjærs vei medfører utgraving av jordet mellom alléen og gravhaugen som kulturhistorisk museum har foreløpig estimert til ca. 1,9 mill. (2015- kroner og satser).

Det er uavklart hvilken status de ulike veiene vil få (kommunal eller fylkesvei). Det må påregnes at Andreas Kjærsvei og Egsveien fremdeles vil være kommunale veier som i dag. Kommunen vil som følge av planforslaget få økte driftsutgifter. Dette som følge av separat gang og sykkelvei og fortau langs kjørevei i Andreas Kjærsvei – anslått til kr 125.000.

Det forutsettes at tiltakshaver dekker kostander med nye VA ledninger som er nødvendig i forbindelse med nybygg samt kostnader med å flytte eksisterende ledninger som følge av nybygg.

I prioritert administrativt forslag til tiltaksliste til søknad om ny bymiljøavtale er følgende lagt inn:

- bro over Otra inkludert kryss med eksisterende vegnett.
- kollektivtrase for Andreas Kjærsvei inkludert arkeologisk utgraving og etablering av gang/sykkelvei i alléen
- utvikling av Andreas Kjærs vei for myke trafikanter

Dermed legger en til grunn at bygging av veiprosjektene i tilknytning til planområdet i sin helhet blir finansiert gjennom bymiljøavtalen.

- **Grønnstruktur**

Arealformål grønnstruktur innenfor planområdet reguleres til offentlig. I dette tilfellet vil det være Sørlandets sykehus HF som fortsatt skal eie og drifte arealene. Følgelig vil det ikke påløpe driftskostnader til kommunen knyttet til grønnstrukturen i området.

VII. PLANPROSESS OG MEDVIRKNING

7.1. Oppstartsmøte og varsel om oppstart av planarbeid

Det ble avholdt oppstartsmøte den 12.02.2014. Følgende problemstillinger ble løftet i diskusjonene:

- Registrering og ivaretagelse av kulturminner i området
- Tilrettelegging for sosiale møteplasser som krysspunkter mellom grønnstruktur, friluftsliv og helse
- Tilrettelegging for atkomst til området med bedre kryssløsning og lokalbro over Otra
- Fastsetting av endelig atkomst fra E18/E39 Ytre ringveg
- Særskilte utredningsbehov ble påpekt: landskapsanalyse og kulturlandskap, naturmangfold og grønnstrukturutredning, støy, luftkvalitet, grunnforhold.

Merknad fra samarbeidsgruppa er innarbeidet i planprogrammet før det ble lagt ut til høring.

Melding av oppstart av reguleringsarbeid ble sendt ut den 21.03.2014 med frist til merknader den 09.05.2014. Planprogrammet låg ute til høring i samme periode. Det kom inn 14 merknader ved varsel om oppstart av planarbeidet. Disse er oppsummert og besvart i saken til politisk behandling før offentlig ettersyn. Planavgrensningen er blitt redusert underveis.

7.2. Samarbeid og medvirkning

Det har vært tett dialog med Statens vegvesen (SVV), sykehuset (SSHF), Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og fylkeskonservatoren i forbindelse med utarbeiding av planen. Flere møter er avholdt i denne forbindelse:

- Arkeologisk undersøkelser er utført i området. Tett dialog er opprettholdt med fylkeskonservatoren og flere arbeidsmøter er avholdt for å avklare hvilke kulturminner i området som bør ivaretas og hvordan, og hvilken prosess som forventes ved søknad om tillatelse til inngrep etter kulturminneloven. Riksantikvaren var også på befaring i området i forbindelse med høring av planen.
- I forbindelse med planprosesser for E18/E39 Ytre ringveg og lokalvegbro over Otra har det vært tett koordinering og dialog med SVV for å sikre sammenheng mellom planene.
- Det har vært tett koordinering og dialog med SSHF med tanke på avklaring av sykehusets utbyggingsbehov. Prosessen har medført endret plassering av psykiatribygget (som planlegges i BOP2).
- Tett dialog er også opprettholdt med NVE angående avklaringer av grunnforholdene, forståelse av regelverket og veilederne. Direktoratet for byggkvalitet, DIBK, er også blitt kontaktet i denne sammenheng.

A. Planverksted og koordineringsmøter

Det er avholdt planverksted hvor fylkeskommunen, SVV, SSHF og prosjektgruppa har deltatt. Representant fra sykehusets nåværende arkitekt, Nordic office of architecture deltok i det siste og delte sine erfaringer innenfor sykehusutbygging.

B. Barn og unges medvirkning

Kommunen har et særlig ansvar for å sikre aktiv medvirkning fra grupper som krever spesiell tilrettelegging, herunder barn og unge.

Barn og ungdom som bor på Eg, vennene deres i andre deler av byen og Kristiansand Ungdomsråd (KUU) har omtrent sammenfallende innspill til arbeidet med områdeplan for utvidelse av sykehuset på Eg.

Rapporten «*Områdeplan for Eg – sykehusområdet. Innspill fra barn og ungdom – 2014*» legges ved planbeskrivelsen.

C. Informasjonsmøter for naboer og velforeningene

Det ble avholdt et åpent møte i Rådhuskvartalet den 28.04.2014 i forbindelse med varsel av oppstart av planarbeid og høring av forslag til planprogrammet. Det var 22 deltakere til stede utover kommunens representanter. Representanter fra velforeningene uttrykte ønske om å bli involvert i planprosessen når innhold og plangrep var mer konkrete.

Vi hadde møte med styrene i velforeningene 15.01.2015 der foreløpig status på planarbeidet ble presentert og drøftet.

Åpen befaring og åpent møte, hhv. den 24.08 og den 31.08.2015, ble avholdt i forbindelse med offentlig ettersyn av planforslaget.

D. Regionalt planforum

Første møte 29.04.2014 i forbindelse med utarbeidelse av planprogrammet.

Andre møte 15.01.2015 før førstegangsbehandling i byutviklingsstyret.

Planforslaget ble også diskutert i regionalt planforum den 18.06.2015 under høringsperioden.

E. Brannvesen og politi

Det er avholdt møte den 16.01.2015. Det ble nevnt at det er viktig å ta beredskapsmessige hensyn i planen ved å sikre rask og god atkomst til området og til bygg.

Det ble også avholdt en beredskapsworkshop den 20.02.2015 i forbindelse med planprosessen for Ytre ringveg, hvor forhold til sykehuset også ble vurdert.

F. Friluftsansjoner

Det er avholdt møte den 18.02.15. Terrengkarusellen blir utfordret med omsyn til parkering når jordene de parkerer på i dag tas til utbygging. Frisbeeklubben må vurdere muligheter for fortsatt drift i området. Turstinettet vil være intakt.

7.3. Innspill fra andre kommunale sektorer

Planforslaget ble behandlet i samarbeidsgruppa for bydel sentrum den 14.01 og 18.03.2015

Planforslaget er godt forankret i etatene som deltar i prosjektgruppa for planen. Innspill fra samarbeidsgruppa er innarbeidet i planforslaget. To viktige momenter i de tversektorielle diskusjonene er:

- Sikring av arealer til kommunens tjenester i området.
- Formålets samfunnsmessig hensyn for å frigi landbruks- og friområder til tjenesteyting.

7.4. Offentlig ettersyn

Planen ble lagt ut på offentlig ettersyn 29.05 – 15.09.2015.

Planen ble sendt ut på begrenset høring:

- den 10.09. – 02.10.2015 etter revidert avgrensning av BOP4 og ny bestemmelse som ivaretar akeområde for barna i o_GF2,
- den 22.12 – 05.02.2016 etter revisjon av rapport om grunnforhold (Rambøll, 2015) og overvannshåndtering (Sweco, 2015). Forhold til regelverket i TEK10 §7.2 og §7.3 ble herved presisert og innarbeidet i planen i tråd med NVEs tilbakemeldinger. Løsning for kriseberedskapsvei ble hørt hos fylkesmannen i Aust og Vest-Agder.

Totalt sett er det kommet inn 26 merknader til planen under høringsperiodene. Disse er oppsummert og besvart i saken til politisk sluttbehandling.

VIII. FORSLAGSSTILLERS VURDERING AV PLANFORSLAGET

Planen er utarbeida med sikte på å sikre at Sørlandet sykehus helseforetak kan videreutvikle sykehusanlegget på Eg i et langsiktig perspektiv, samt at nødvendige infrastrukturløsninger er tilpasset utviklingsbehovet.

Områdeplanen legger til rette for at sykehusets framtidig utvikling gjøres som et helhetlig byutviklingsgrep i tråd med nasjonale retningslinjer og kommunens byutviklingsstrategi. Områdeplanen utgjør et viktig og nødvendig ledd i triangelen universitetet – sykehuset – Kvadraturen. Triangelen inneholder tre av de største arbeidsplasskonsentrasjonene i Kristiansand og tre viktige kompetansesentra. Områdereguleringsplanen legger til rette for fysisk sammenkopling med bru over Otra og ny bussveg og gang og sykkelveg mot sentrum. Innholdsmessig åpner områdeplanen for en helseby på Eg der sykehusets langsiktig utvidelsesbehov er kombinert med kommunale- og private helsetjenester, forskning, undervisning og støttefunksjoner slik at synergier og samarbeidsmuligheter skapes. Planen vil være et stort og viktig grep i sammenheng med satsningen på Kvadraturen, utviklingen av campus UIA og aksene UIA-Kvadraturen gjennom «Utviklingsplan 2040 for universitetsbyen Kristiansand».

Det har vært viktig å sikre kvalitetene i området på kort (kortsikt utbygging) og lang sikt (framtidig detaljplaner, og ferdig utbygd *helseby*). Tema som byutvikling, kvalitet på ny bebyggelse og byrom, kulturminner, barn og unges interesser, friluftsinnteresser, universell tilgjengelighet og utforming, naturmangfold, grønnstruktur og landskap, folkehelse, transportvalg, tidsriktig infrastruktur m.m. har vært viktig å belyse og ivareta i planen. Grunnforhold, trafikk (med ulike scenario for kopling mot hovedvegnett), støy, overvann- og flomhåndtering er utfordringer som er også utredet i planen. Noen temaer og konklusjoner nevnes kort herunder:

- Området har mange viktige kulturminner. De ivaretas i planen med hensynsone for kulturmiljø og båndlegging av automatisk fredet kulturminner, og utgjør en ressurs i dag og for den videre utviklingen av Eg. Gravhaugen er det viktigste kulturminne fra eldre tid. Det sikres ivaretatt i planen og nærmeste byggefelt er plassert slik at den fortsatt kan oppleves i sitt opprinnelig landskapsrom. Jernvinneplassen har riksantikvaren akseptert frigitt. Utgraving vil være til fordel for etablering av ny Andreas Kjærs vei (der kollektivtrafikk prioriteres) og to nye byggefelt. Formål for disse plangrep har samfunnsøkonomisk verdi og utgraving vil muliggjøre innhenting av kulturhistorisk vitenskap. Den gamle sykehusbebyggelsen er fredet og utgjør det viktigste kulturminnet fra nyere tid. Kulturminnenes plassering i det sammenhengende grøntbeltet mot Otra er til gunst for både grønnstrukturinteressene og kulturminneinteressene.
- Trafikkløsningene skal gi bedre kontakt til byen, Kvadraturen og universitetet. Kopling til overordnet vegnett vil skje via Egsveien og ny bru over Otra. Planen har avklart lokalisering av bru, og Statens vegvesen utarbeider nå detaljregulering for denne. Planen sikrer en mulig fremtidig veiforbindelse til riksveg 9. Områdereguleringen har så langt vektlagt løsninger som medfører endring i transportvalg fra privatbil til kollektiv, gange og sykkel. Bygging av ny kollektivgate mot Kvadraturen og omgjøring av dagens allé i Andreas Kjærsveg til gående og syklende er viktige tiltak. Områdeplanprosessen har gått parallelt med kommunedelplan for Ytre ringvei. Prosessene har avklart at eget kryss med ny Ytre ringvei ikke er hensiktsmessig eller nødvendig.
- Friluftsinnteressene på Egsjordene, herunder forholdet til terrengkarusellen og frisbeegolfen utfordres av planen. Den langsiktige utvikling av området gir likevel god tid til disse brukere for å finne alternative løsninger. Det gjelder parkeringsarealer for terrengkarusellen og arealer for frisbeegolfen.
- Planprosessen har vist at grunnforholdene ikke er til hinder for videre utbygging av sykehuset. Grunnundersøkelsene angir fem kvikkleiresoner i planområdet og belyser hvilke tiltak som skal gjennomføres for å ivareta alle krav til utbygging. Helsevirksomheter som inngår i nasjonale og regionale beredskapsfunksjoner kan ikke plasseres innenfor kvikkleiresonene. Med enkle tiltak er også kvikkleiresonene bebyggbart for alle andre formål som planen hjemler. Sikringstiltak forutsettes utført slik

at disse kan betraktes som en endelig del av terrenget. Kvikkleireutredning er utført i henhold til NVE sin veileder 7/2014 og tiltakene som planen hjemler er i tråd med §7-3 i TEK10 (Sikkerhet mot skred).

- Overvannshåndtering og flomveier i planområdet er utredet. Rapport angir mulige tekniske løsninger for avledning av overvann. Videre planlegging av overvannsløsninger og flomvernetiltak skal skje i fremtidige detaljplaner, slik av helsevirksomheter som inngår i nasjonale og regionale beredskapsfunksjoner ligger flomfritt og at øvrig bebyggelse er dimensjonert for å tåle forskriftenes krav til flomsikkerhet. Utredningene viser at bebyggelse kan etableres slik at kravene til sikkerhet mot flom i §7-2 i TEK10 er ivarettatt.

Planarbeidet er utført i tett dialog og samarbeid med overordnet myndigheter, og koordinert mot andre parallelle prosesser som kommunedelplanen for E18/E39 Ytre ringveg, detaljregulering av ny bru Eg-Sødal, utviklingsplanen for SSHF 2030 og utviklingsplan for universitetsbyen Kristiansand.

Problemstillinger formulert i planprogrammet er besvart og nødvendige utredninger utført i tråd med godkjent planprogram. Planen besvarer målene som ble formulert ved start av planarbeidet i planprogrammet. Planforslaget bidrar til at SSHF kan videreutvikle sykehusanlegget på Eg i et langsiktig perspektiv.

IX. VEDLEGG TIL PLANEN

- *Utviklingsplan 2030 Sørlandet Sykehus HF*. Utført av SSHF, 29.01.2015.
- *Eg - Sykehusområde - Områderegulering. Planprogram*. Utført av plan-, bygg- og oppmålingsetaten, 20.05.2014. Godkjent i byutviklingsstyret 05.06.2014 (saknr. 114/14)
- *Helsebyen - Fremtidens Sørlandet sykehus på Eg*. Utført av Juul|Frost arkitekter, 11.04.2014.
- *Sjekkliste for risiko og sårbarhet i plansaker – Eg sykehusområde, områderegulering*, datert 17.04.2015, rev. 08.03.2016
- *Melding om utført arkeologisk registrering* (ref 14/19603). Vest-Agder fylkeskommune ved Martin Gollwitzer, 16.09.2014.
- *Arkeologisk registreringer. Eg sykehus Bnr 150 Gnr 1639, 1768, m.fl. Kristiansand kommune* (saknr. 14/19603). Utført av Vest-Agder fylkeskommune, regionalavdelingen fylkeskonservatoren, ved Hanne Hongset og Joakim Wintervoll, 26.11.2014.
- *Arkeologisk registrering under vann for områdeplan Eg – sykehusområdet, Kristiansand kommune* (saknr. 2014148). Utført av Norsk Maritim Museum, ved Elling Utvik Wammer, 05.12.2014.
- *Områdeplan for Eg – sykehusområdet. Innspill fra barn og ungdom*. Utført av Kristiansand kommune, 2014.
- *Biologisk mangfold, supplerende biologisk mangfoldkartlegging*. Utført av Agder naturmuseum og botanisk hage, ved Asbjørn Lie, 2014.
- *Flomvurdering Eg Sykehusområde. Flomberegninger og flomvurderinger i forbindelse med ny områdereguleringsplan for Eg sykehusområde* (oppdragsnr. 13314001). Utført av SWECO Norge AS, ved Andreas Fløystad, 16.02.2015, rev. 29.01.2016
- *Trafikkanalyse for sykehuset og Egsområdet i Kristiansand* (inkludert støykonsekvenser). Utført av Rambøll Norge AS, ved Christian Trankjær og Øyvind L. Nilsen, 16.04.2015
- *Områdestabilitet Eg sykehusområde, Fase 1 – innledende arbeid* (Oppdragsnr. 1350005219 – Rapport nr. 1). Utført av Rambøll Norge AS, ved Morten Tveit, 15.09.2014
- *Kristiansand kommune – Eg sykehusområde. Områdestabilitet Eg sykehusområde* (Oppdragsnr. 1350005219 – Rapport nr. 003 – rev03). Utført av Rambøll Norge AS, ved Morten Tveit, 22.12.2015
- *Eg sykehusområde, Områderegulering. Oppsummering av åpen befaring*, datert 24.08.2015