



Ringerike kommune

Planbeskrivelse

Områdereguleringsplan for Kunnskapspark Ringerike

2.7.2014, sist rev sept 2020

Innhold

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Sammendrag | 4 |
| 2 | Bakgrunn | 5 |
| 2.1 | Hensikt med planen | 5 |
| 2.2 | Organisering | 5 |
| 2.3 | Planprosessen | 6 |
| 3 | Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold | 8 |
| 3.1 | Beliggenhet og planavgrensning | 8 |
| 3.2 | Arealbruk | 8 |
| 3.3 | Eierforhold | 12 |
| 3.4 | Trafikkforhold | 12 |
| 3.5 | Landskap | 22 |
| 3.6 | Naturmiljø | 23 |
| 3.7 | Nærmiljø | 24 |
| 3.8 | Geoteknikk | 27 |
| 3.9 | Kulturminner og kulturmiljø | 28 |
| 4 | Planstatus og rammebetingelser | 29 |
| 4.1 | Nasjonale føringer/retningslinjer | 29 |
| 4.2 | Regionale planer | 30 |
| 4.3 | Kommunale planer | 30 |
| 4.4 | Temaplaner | 32 |
| 4.5 | Gjeldende reguleringsplaner | 33 |
| 4.6 | Tidligere utredninger | 34 |
| 5 | Beskrivelse av planforslaget | 35 |
| 5.1 | Overordnet konsept | 35 |
| 5.2 | Arealbruk | 36 |
| 5.3 | Områder for boligbebyggelse (BKS, BFS) | 38 |
| 5.4 | Områder for undervisning og studentboliger (BOP og BKB5) | 38 |
| 5.5 | Områder for kombinerte formål (BKB1, 2, 3, 4) | 39 |
| 5.6 | Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur | 41 |
| 5.7 | Natur og grønnstruktur | 45 |
| 5.8 | Hensynssoner og bestemmelsesområder | 46 |
| 6 | Konsekvenser av planforslaget | 47 |
| 6.1 | Grunnlag | 47 |
| 6.2 | Forholdet til andre planer | 49 |
| 6.3 | Trafikkforhold | 50 |
| 6.4 | Landskapsbilde | 55 |
| 6.5 | Naturmiljø | 55 |
| 6.6 | Grunnforhold | 57 |
| 6.7 | Ras- og Skredfare | 58 |
| 6.8 | Nærmiljø | 58 |

| | | |
|------|---|----|
| 6.9 | Vann og avløp | 61 |
| 6.10 | Kulturminner og kulturmiljø | 62 |
| 6.11 | Risiko og sårbarhet | 62 |
| 6.12 | Universell utforming / tilgjengelighet for alle | 63 |
| 6.13 | Samlede virkninger av planforslaget, sammenstilling | 64 |

1 SAMMENDRAG

Hensikten med områdeplanen er å legge til rette for utvikling av Universitetet i Sørøst-Norge (USN) campus Ringerike til et campusområde med høy kvalitet. Planen viser videre en bedre kryssløsning i kryssområdet Osloveien / Dronning Åstas / Bredalsveien, herunder en forbedret adkomst til campus. Nytt kryss har også gitt muligheten til å flytte adkomsten for Arnegårdsbakken til ny Bredalsvei.

Gang- og sykkelveiforbindelser har også vært en viktig del av planarbeidet. Ved å stramme opp veisystemene rundt kryss er større arealer avsatt til gang- og sykkelveiformål og forholdene for myke trafikanter gitt et løft. Gangforbindelser føres også gjennom campus og vil bidra til å knytte campus bedre til omgivelsene rundt.

Områdeplanen åpner for høyere utnyttelse for de fleste eksisterende byggeområder innenfor planen, for eksempel til næringer knyttet til universitetet, men også andre formål.

Av det samlede arealet foreslås ca. 54 daa regulert til bebyggelse og anlegg, ca. 15 daa til samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur. Resterende areal er grønnstruktur, LNF områder og naturområder i vassdrag. Total størrelse på planområdet er ca. 147 daa

Planforslaget er konsekvensutredet i henhold til forskrift om konsekvensutredninger med utgangspunkt i planprogram fastsatt av Ringerike kommune. Planforslaget er i tråd med overordnede mål for samfunnsutvikling lokalt, regionalt og på nasjonalt nivå og det er vurdert til ikke å medføre særskilte negative konsekvenser for miljø eller samfunn.

Revisjon av planforslaget bygger i stor grad på tidligere utredninger og vurderinger. De største endringene fra tidligere planforslag er at planområdet redusert i størrelse noe som medfører at gangbro over Storelva er fjernet fra planen. Videre er det i vesentlig større grad tatt utgangspunkt i dagens kryss, for å redusere kompleksitet og kostnader.

Planen bygger på en visjon om en *grønn, bærekraftig by-campus med gode forbindelser og alt innen gangavstand.*

2 BAKGRUNN

2.1 Hensikt med planen

I 2012 startet et prosjekt kalt kunnskapspark Ringerike. Prosjektet startet som et samarbeid mellom Universitetet i Sørørst – Norge, campus Ringerike (heretter USN) og Ringerike utvikling. Hensikten med prosjektet var å videreutvikle studiestedet i retning av en kunnskapspark. Denne områdeplanen er et delresultat av prosjektet.

Ved oppstart av arbeidet med områdeplanen ble det fastsatt følgende målsettinger for planarbeidet:

- Avklare USN campus Ringerike sitt behov for undervisningslokaler i eksisterende bygg og nybygg.
- Avklare studentenes arealbehov for:
 - Boliger og lokalisering av disse
 - Sosiale møteplasser og lokalisering av disse.
- Avklare andre arealbehov eks. barnehagebygg og tomt.

Drøfte og avklare behov for:

- Gang/sykkelforbindelser mot bysentrum evt. til studentboliger.
- Kjøreveier og adkomst.
- Avklare arealbehov for næringsarealer.
- Avklare arealbehov for parkeringsplasser utendørs eller i bygg.
- Potensiale og muligheter for arealdisposisjoner på campus.

Planarbeidet har pågått i lang tid og flere tiltak listet opp over og som opprinnelig var tenkt håndtert i denne planen er allerede realisert.

Hensikten med områdeplanen er å legge til rette for utvikling av et campusområde med høy kvalitet. Planen skal tilrettelegge for de nødvendige endringer og eventuelle utvidelser av universitetets bygg, samt for bygging av studentboliger med tilhørende funksjoner. Torg og uterom skal bidra til en campus med høy attraktivitet.

Planen skal også tilrettelegge for en bedre kryssløsning i kryssområdet Osloveien / Dronning Åstas / Bredalsveien, herunder en forbedret adkomst til campus. Gangforbindelser skal føres gjennom campus og bidra til å knytte campus nærmere omgivelsene rundt.

Områdeplanen åpner for en fremtidig høyere utnyttelse i eksisterende boligområder innenfor planen, for eksempel til høgskoletilknyttede næringer, men også andre formål.

For flere tiltak er ikke omfang endelig definert, men områdeplanen legger til rette for og avklarer rammene for videre utbygging og utvikling av området. For flere delområder må det utarbeides detaljregulering før det tillates tiltak.

2.2 Organisering

Områderegulering utarbeides, i henhold til plan- og bygningsloven, av kommunen. Ringerike kommune er forslagsstiller og eier av områdereguleringsplanen.

Kommunen kan likevel overlate til andre myndigheter og private å utarbeide forslag til områderegulering (pbl § 12-2). Frem til 2016 har Statsbygg vært prosjektleder og utarbeidet forslag til reguleringsplan for området på vegne av Ringerike kommune. I forbindelse med denne siste revideringen har Ringerike kommune hatt ansvar for fremdriften.

USN (tidligere Høgskolen i Buskerud og Vestfold), opprettet i tidlig fase et samarbeid med Ringerike Utvikling og opprettet et prosjekt "Kunnskapspark Ringerike" med en egen undergruppe "Stedsutviklingsgruppa". Stedsutviklingsgruppa er en av tre grupper underlagt arbeidet med Kunnskapspark Ringerike og har fungert som referansegruppe for områderegulering av Kunnskapspark Ringerike. Gruppen har bestått av representanter for USN, Studentparlamentet, Studentsamskipnaden, Ringerike Utvikling, Statsbygg og Ringerike kommune. Gruppen har ikke vært aktiv i forbindelse med siste endring, men det har vært gjennomført flere arbeidsmøter der de fleste partene har vært representert.

Frem til 2015/2016 var tegn_3 har plankonsulent, med Reinertsen, Ecofact og Bjørn Leifsen som underkonsulenter. I forbindelse med justering av områdeplanen har COWI overtatt arbeidet med slutføring av planmaterialet og tidligere konsulenter ikke lenger vært en del av prosessen. Planen bygger likevel i stor grad på tidligere vurderinger. Den største endringen er knyttet til hvordan krysset Osloveien / Dronning Åstas gt. / ny Bredalsvei og gang- og sykkelveinett.

2.3 Planprosessen

Historikk

Det ble fattet vedtak om oppstart av planarbeidet i HMA (sak: 144/11 5. des. 2011) og Formannskapet (sak 11/12 17.jan.2012). Oppstart av områderegulering ble varslet i brev til berørte parter og naboer den 12.7.2011. Den 24.1.2012 varslet Ringerike kommune "Områderegulering 0605_366 Kunnskapspark Ringerike" oppstart og offentlig ettersyn av forslag til planprogram. Varsel om planoppstart og offentlig ettersyn av planprogram ble annonsert i Ringerikes Blad 28.1.2012. Planprogrammet ble fastsatt av Formannskapet (sak 264/12) den 4.12.2012

HMA vedtok i sak 116/14 (10.11.14) å legge planen ut til offentlig ettersyn (1.gangsbehandling). Forslag til områderegulering ble lagt ut til nytt offentlig ettersyn i perioden 29.11.2014 - 20.1.2015. I denne planen var det foreslått et x-kryss noe lenger nord for dagens kryss.

Den 25.6.2015 vedtok kommunestyret (sak 88/15) «Kunnskapspark Ringerike – avklaring av kryssløsning og finansiering», å velge rundkjøring fremfor X-kryss.

Vedtak i kommunestyret sak 88/15:

- Ringerike kommune anbefaler at prinsipp for rundkjøring velges i kryss mellom Osloveien og ny vei som skal erstatte Bredalgate fram mot Høgskolen Buskerud Vestfold.
- Ringerike kommune deltar sammen med Buskerud fylkeskommune og Høgskolen Buskerud Vestfold i finansieringen av ny adkomst med en tredjedel hver. De nødvendige bevilgninger tas inn i økonomiplanen i perioden 2016-2018.

Administrasjonen arbeidet videre med å justere planforslag med tilrettelegging av rundkjøring frem til 2016 og arbeidet ble deretter satt på vent. I forbindelse med at områdeplan for Hønefoss (byplanen) ble vedtatt 05.09.19 ble tidligere føringer for krysset justert og det ble lagt til grunn at krysset Osloveien x Bredalsvei skulle utformes som et x-kryss. I trafikkutredning som er et av grunnlagsdokumentene til områdeplan for Hønefoss (byplanen) vurderes det som uheldig å bygge om krysset til rundkjøring for å unngå et problem som oppstår periodevis og på lengre sikt vil forsvinne. En rundkjøring vil umuliggjøre prioritering av kollektivtrafikk og tilfartskontroll. Ved åpning av ny E16 vil det ikke være en risiko for tilbakeblokkering til E16. Bredalsvei kan innlemmes i et signalregulert firearmet kryss, også med kollektivprioritering og tilgangskontroll nordover.

Planforslaget legger nå til rette for X-kryss der en i størst mulig grad har forsøkt å benytte eksisterende kryss for å holde kostnadene nede. Adkomst til Arnegårdsbakken er flyttet til ny Bredalsvei. Det er videre avsatt større arealer til gående og syklende og ny krysning for denne gruppen vil være i plan over Bredalsveien. Eksisterende kulvert opprettholdes, samt at forbindelseslinjene for gående og syklende er forbedret.

Andre endringer i planområdet

Undervegs i planprosessen er det gitt byggetillatelse til nye studentboliger på campus. Det er etablert studentboliger for 154 studenter fordelt på 146 enkelthybler og 4 små parleiligheter i område BKB5. Boligene er bygget som passivhus med hovedkonstruksjon i massivtre. Prosjektet består av to boligblokker på henholdsvis fire og fem etasjer over en sokkeletasje med næringsareal rettet mot universitetet, bodere, parkeringskjeller og vaskeri for studentene.

Bygging av studentboliger på UNS sitt område er godkjent og påbegynt uten å avvente endelig godkjenning av områdereguleringen. Byggesaken er behandlet med utgangspunkt i tidligere reguleringsplan for USN sitt område men er også sett i forhold til ønsket utvikling som vist i planforslaget.

2.3.1 Planprogram

Formannskapet behandlet og fastsatte planprogram for områderegulering av Kunnskapspark Ringerike i møte 4.12.2012 sak 265/12. I henhold til forskrift om konsekvensutredninger § 6 ble Planprogram for 0605_366 Områderegulering for "Kunnskapspark Ringerike", datert 16.11.2012 fastsatt.

Det fastsatte planprogrammet er lagt til grunn for utarbeidelsen av planforslag med konsekvensutredning. Planprogrammet har gitt premisser og rammer for planarbeidet, herunder hvilke forhold som skal utredes og/eller beskrives nærmere.

2.3.2 Samråd og medvirkning

I tillegg til den formelle varslingen og kunngjøringen har samråd og medvirkning blitt gjennomført gjennom møter med ulike grupper og åpne arrangementer i prosjekters tidligere fase. Det er opprettet en referansegruppe der de viktigste partene er representert.

Det har også blitt arrangert informasjonsmøter og åpne kontordager, med særmøter med Statens vegvesen, USN og Viken fylkeskommune. Det har også blitt gjennomført flere arbeidsmøter med Statsbygg, USN og Studentskipnaden.

2.3.3 Krav om konsekvensutredning

I henhold til forskrift om konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven § 4-2 er foreslått områdeplan for Kunnskapspark Ringerike et tiltak som skal behandles etter forskriften. Dette begrunnes med at det planlegges for bygg til offentlig tjenesteyting med et bruksareal på mer enn 5.000 m², og at det dreier seg om utvikling av by- og tettstedsområder.

Formålet med konsekvensutredning er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsene av planen og når det tas stilling til om, og på hvilke vilkår, planen kan gjennomføres.

Fastsatt planprogram datert 16.11.2012 angir nærmere hvilke temaer som skal utredes. Det gjelder:

- *Befolkningsutvikling og offentlige tjenester*
- *USN (tidligere Høgskolen i Buskerud) og lokalsamfunnet*
- *Vei og trafikk*
- *Vann og avløp*
- *Fjernvarme*
- *Friluftsliv*
- *Universell utforming*
- *Radon*
- *Nærhet til kraftlinje*
- *Dyre- og planteliv*
- *Geologi/grunnforhold*
- *Vann og vassdrag/flomfare*
- *Klima, luft og støy*
- *Landskap*
- *Kulturminner og kulturmiljøer*
- *Risiko og sårbarhet*
- *Konsekvenser for barn og unges interesser*

3 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET, EKSISTERENDE FORHOLD

3.1 Beliggenhet og planavgrensning

Planområdet er på ca. 147 daa og er lokalisert i søndre del av Hønefoss, ca. 1,5 km sør for selve sentrum, og litt nord for Ringerike sykehus. Planområdet grenser til og omfatter deler av Storelva i nord, Kragstadmarka i øst, Osloveien i vest og Arnegårdslia i syd.

Osloveien er hovedvei inn mot planområdet både fra sør og nord. Osloveien strekker seg fra Kvernbergsund bru i nord til rundkjøringen på Hvervenkastet i syd, hvor den kobles videre til E16. Osloveien er en av hovedveiene i Hønefoss og den desidert viktigste forbindelsen inn og ut av byen i syd.

Sentralt i planområdet ligger USN, campus Ringerike, ca. 200 m øst for Osloveien og med adkomst fra Osloveien via Bredalsveien.



Figur 1: Ortofotobilde med plangrense (bildet er tatt før siste ombygging av USN)

3.2 Arealbruk

3.2.1 Innenfor området

Store deler av området består av vann (Storelva) og grønne områder. Skog er den dominerende naturtypen.

Om lag 1/3 av planområdet er bebygget. Av dette utgjør USN sitt område ca. halvparten mens de øvrige bebygde områdene består av frittliggende småhus på 1-2 etasjer. De fleste småhusene brukes til boliger, men det er også innslag av næringsvirksomhet langs Osloveien.

I vest domineres arealbruken av veier og andre samferdselsformål.

3.2.2 Universitetet i Sørøst-Norge

Universitetet i Sørøst-Norge er det fjerde største universitetet i Norge, og har totalt over 18.000 studenter og rundt 1.600 ansatte. USN tilbyr profesjonsorientert og arbeidslivsrettet utdanning, forskning og kunnskapsformidling med høy internasjonal kvalitet og har hatt universitetsstatus siden mai 2018. USN er en flercampusinstitusjon, med studiesteder i fylkene Viken, Vestfold og Telemark

Campus Ringerike

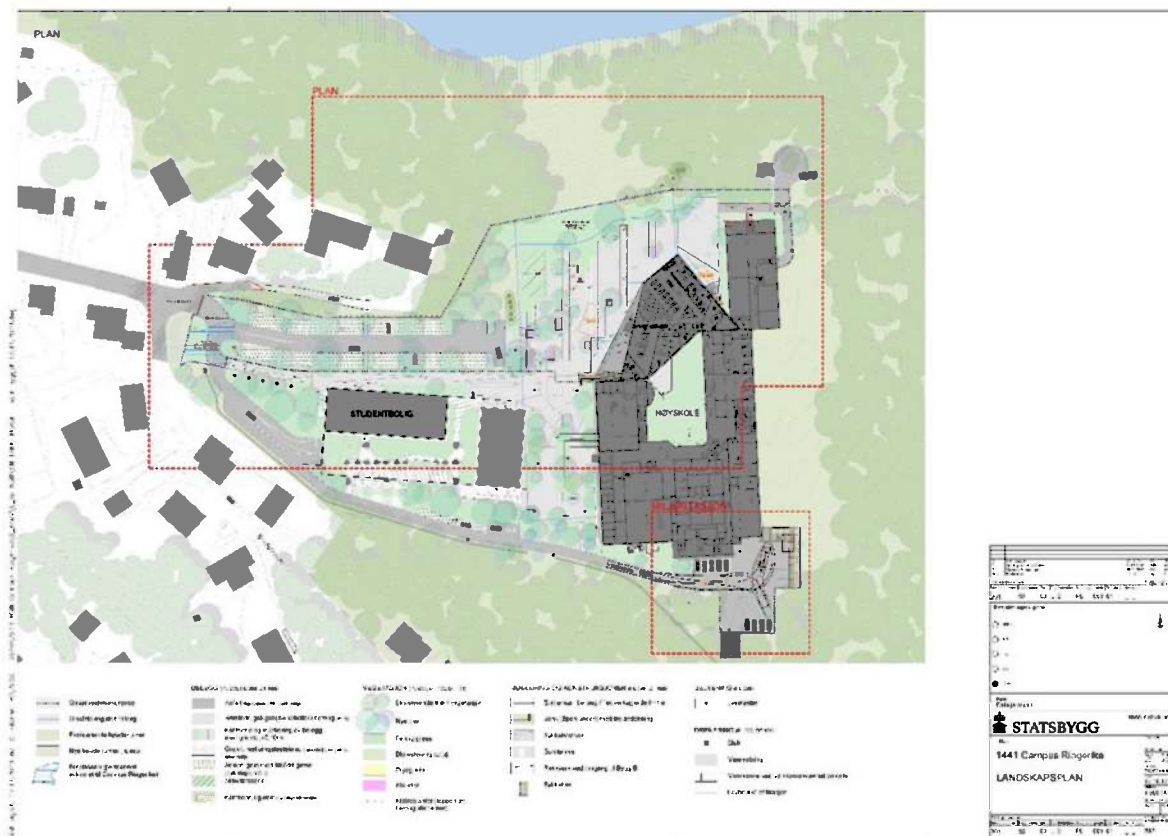
USN, campus Ringerike tilbyr et solid fagmiljø innen økonomi, ledelse, IT og jus. Her kan studentene utdanne seg til siviløkonom, markedsfører eller IT-spesialist. Campus Ringerike tilbyr også jusstudier. På campus er

det ca. 1300 studenter og ca. 100 ansatte. Bygningsmassen til universitetsformål er på i underkant av 12 000 m² BTA og består blant annet av nye og moderne undervisningsarealer, møterom, kantine og bibliotek.

Ombygging og nybygg

I 2016 ble første trinn av studentboliger på USN, Campus Ringerike ferdig, og i 2019 var ombygging av USN campus Ringerike ferdigstilt.

Den nye bebyggelsen og tilhørende utearealer er plassert slik at den ombygde universitetsbygningen utgjør sentrumet av campus og kjernefunksjonen i området. Ved hovedinngangen, foran den ombygde universitetsbygningen ligger det nyetablerte torget. Herfra åpner landskapet seg mot elva, og torget forbinder dermed undervisningsområdene og studentboligene med landskapet rundt.



Figur 2 Utomhusplan, campus Ringerike (ill: Statsbygg)

Tidligere bygg A ble revet og erstattet med et nytt bygg. Nybygget samler fellesfunksjoner for ansatte og studenter i 1. etasje, dvs. bokhandel, kantine, sitte- og vrimearealer. Med to nye kontoretasjer i A samles de ansatte i ett bygg. Dette gir gode muligheter for uformelle og formelle treff, samt enkel tilgang for studenter. Campus Ringerike er nå bedre tilpasset universitetets formål, med universell utforming og effektive og fleksible arealer. Endringer i fremtidige læreformer skal være mulig uten store ombygginger. Videre er uteområdene vesentlig oppgradert.

Ombyggingen har styrket campus Ringerike og USN sin virksomhet og har gjort studiestedet mer attraktivt for studenter, ansatte og samarbeidspartnere.

Hovedinngangen er plassert i nybygget. Langs med adkomstvei er det anlagt parkeringsplasser til studenter, herunder ladestasjoner for elbil.

Ombyggingen innebar at tidligere bygg A ble revet og erstattet med et nybygg. Nytt bygg A samler fellesfunksjoner for ansatte og studenter i 1. etasje, dvs. bokhandel, kantine, sitte- og vrimearealer. Med to nye kontoretasjer i A samles de ansatte i ett bygg. Dette gir gode muligheter for uformelle og formelle treff, samt enkel tilgang for studenter. Undervisningsarealene er nå bedre tilpasset universitetets formål, med universell utforming og effektive og fleksible arealer. Endringer i fremtidige læreformer skal være mulig uten store ombygginger.



Figur 3 Nytt inngangsparti til USN. Foto: Statsbygg

De nye studentblokkene er plassert på høyre side av den nye adkomstveien. På venstre side ligger parkeringsarealene. Strukturen gir en tydelig og lesbar adkomst fram til kjerneområdet på campus: torget og hovedinngangen til undervisningsarealene.

Campusnære studentboliger er etterspurt av studentene og er et viktig bidrag for et aktivt, attraktivt og levende campus. I 2016 ble første trinn av studentboliger på USN, Campus Ringerike ferdigstilt. Det ble bygget 150 boenheter til 154 studenter. Studentboligene er plassert langs adkomstveien til campus og tett på undervisningsfasiliteter. Byggingen av studentboliger på campus har gjort det enklere for studenter å benytte universitetets lokaler, og bidrar positivt til økt aktivitet på en kompakt campus. For å støtte opp om USNs strategier om samarbeid med regionale aktører og næringsliv er det etablert kontorlokaler til næringsvirksomhet i underetasjen på den ene studentblokka.



Figur 4 Studentblokkene Terra Og Luna med 150 studentboliger. Foto: Statsbygg

Utomhusområdene på campus er vesentlig oppgradert. Langs adkomstveien er det anlagt parkeringsplasser til studenter og ladestasjoner for elbil. Parkeringsplasser for ansatte og studenter som bor i studentboliger er i P-kjellere under studentblokkene. På baksiden er det parkeringsplasser for gjester.

Ombygging, nybygg og oppgradering av utearealer har styrket campus Ringerike og USN sin virksomhet og har gjort studiestedet mer attraktivt for studenter, ansatte og samarbeidspartnerne.

Adkomsten internt på campus er oppgradert som nevnt over. Men dagens adkomst til USN fra Osloveien via Bredalsveien er kritisk dårlig. Dagens adkomst medfører at universitetet framstår isolert: løsningsene er lite lesbare, og det er vanskelig å profilere universitet som en viktig utdanningsinstitusjon med en så uverdig adkomst. Hverken teknisk standard, funksjonelle, sikkerhetsmessige eller estetiske krav anses ivaretatt.

3.2.3 Tilstøtende arealers arealbruk

Området øst for Osloveien er i hovedsak bebyggt med boliger langs en strekning på ca. 200 m nordover for planområdet. Lenger nord ligger det forretninger og skoler.

Vest for Osloveien ligger boligområdet Eikli. Langs Osloveiens vestsida er det mest næringsvirksomhet mellom Osloveien og boligområdet. Lenger nord ligger Hønefoss videregående skole og enda lenger nord finner vi Ringerike rådhus.

Vest for Osloveien og syd for Dronning Åstas gate ligger det flere forretninger og byens brannstasjon.

Syd for planområdet ligger Arnegårdslia som er et boligområde med hovedsakelig småhus i bratt terreng.

Øst for planområdet ligger naturområdet Kragstadmarka som i kommuneplanen er avsatt til fremtidig boligområde. Deler av dette området er i ferd med å realiseres.

3.2.4 Øvrig bebyggelse

Utenom USN består bebyggelsen i planområdet av frittliggende småhus med en til to etasjers trehus med saltak som den dominerende bygningstypen. Det er mange variasjoner av denne bygningstypen og stort mangfold av tilbygg, påbygg, arker, takopplett og liknende. Møneretning følger i stor grad veiretning, men det er flere unntak fra dette. Eksempler på småhusbebyggelsen er vist nedenfor.



Figur 5: Eksempler på boligbebyggelse i planområdet

3.2.5 Estetikk

Boliger

Planområdet har en lite enhetlig arkitektur og eneboligene har stor variasjon i form og farger men mindre variasjon i størrelse. Alt i alt fremstår boligene som et veletablert boområde med stor variasjon. Først og fremst

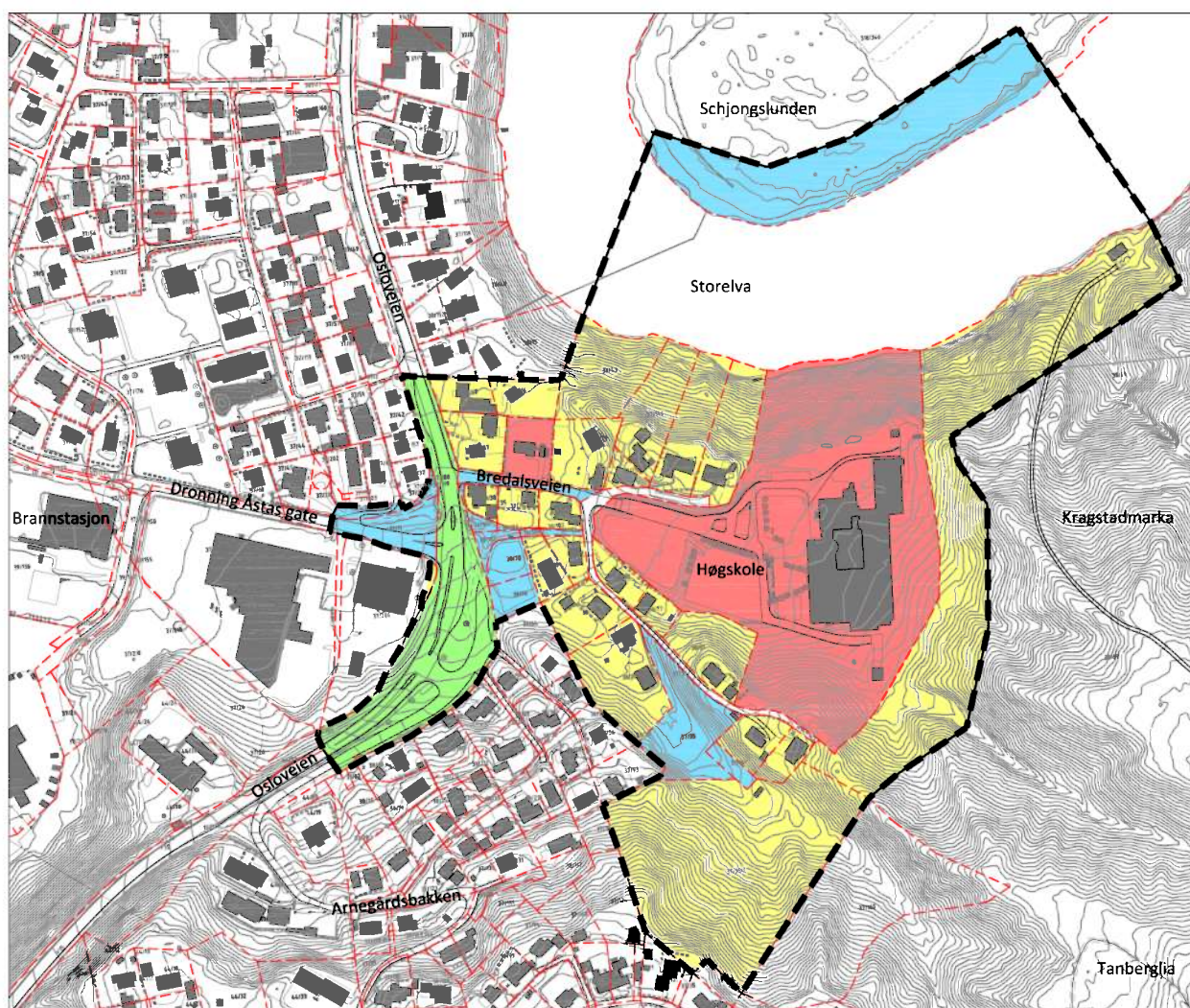
er det utearealene som trekker ned det estetiske inntrykket. Mot Osloveien er det flere dårlig utnyttede arealer som ligger igjen etter tidligere veiomlegginger

USN

Bygningsmassen til universitetet er betydelig oppgradert de siste årene med nye studentboliger og utvidelser av eksisterende undervisningslokaler. I tillegg er arealer avsatt til parkering betydelig redusert og det er gjort flere grep for å ruste opp uterommet.

3.3 Eierforhold

Reguleringsplanen berører både private og offentlig eide eiendommer. På kartet nedenfor vises den opprinnelige avgrensning av planen der eiendommen er vist med forskjellige farger.



Figur 6: Eiendomsforhold. Planområdet løpet av planprosessen redusert i utstrekning mot Storelva og langs Osloveien.

Tegnforklaring:

| | |
|-------|-----------------------------------|
| Gult | Privat eiendom |
| Rødt | Statsbygg |
| Blått | Ringerike kommune |
| Grønt | Fylkeskommunen / Statens vegvesen |

3.4 Trafikkforhold

3.4.1 Reisevaner

Rapporten «Reisevaner i Ringeriksregionen 2013/14»1 viser at 92% av den voksne befolkningen har førerkort for bil, og hver husstand har i gjennomsnitt 1,7 biler. I tillegg har 86% av de yrkesaktive tilgang til gratis parkering hos arbeidsgiver. 75% av de daglige reisene er med bil, 16 % er gangturer, 4% sykkeltureturer og 4%

kollektivreiser. For arbeidsreiser er tallene enda mer til fordel for bil. Tallene viser at bilen dominerer som transportmiddel i regionen.

3.4.2 Veisystem og adkomst

Osloveien er hovedvei inn mot planområdet både fra sør og nord, og strekker seg fra Kvernbergsund bru i nord til rundkjøringen på Hvervenkastet i syd, hvor den kobles videre til E16. Avkjøring til USN skjer via Bredalsveien/Stubbveien som kobler seg til Osloveien i et smalt og lite kryss. Krysset er i dag uoversiktlig og dårlig sikret både ved ut- og innkjøring, mye på grunn av bebyggelse og beplantning i siktsonen. Veiens tekniske standard, veiklasse, funksjonelle og estetiske situasjon er svært dårlig. Dagens adkomst medfører at universitetet framstår isolert. Løsningen er lite lesbar, og det er vanskelig å profilere universitet som en viktig utdanningsinstitusjon.

Osloveien er den desidert viktigste forbindelsen inn og ut av byen i syd. Kun Arnegårdsbakken supplerer Osloveien som forbindelse sydover. Arnegårdsbakken har en enkel standard med så bratt stigning og så krappe svinger at den egner seg dårlig både for sykkel- og biltrafikk. I praksis er derfor Osloveien den eneste brukbare kjøreveien ut og inn fra Hønefoss sentrum i syd.

Mellom rundkjøringen på Hvervenkastet og krysset med nedre del av Arnegårdsbakken er det kun en eneste avkjørsel fra Osloveien. Terrenget på begge sider av veien er stedvis meget bratt og gjør en eventuell fremtidig utvidelse av Osloveien svært krevende.

Innenfor planområdet er det tre veier som kobles til Osloveien. Alle disse er kommunale veier. Sydfra og nordover gjelder det: Arnegårdsbakken, Dronning Åstas gate og Bredalsveien. Avkjøring til USN skjer via Bredalsveien.

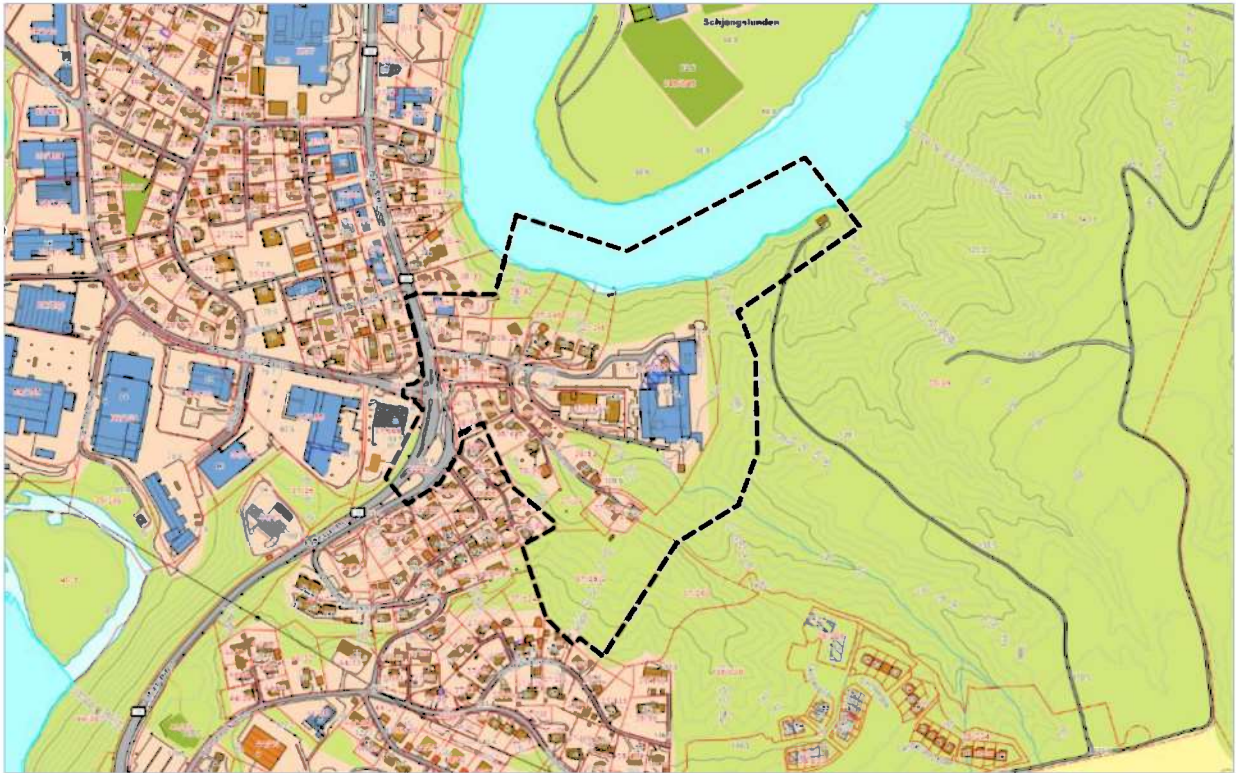
Det er to bussholdeplasser innenfor planområdet. Disse er plassert langs Osloveien, henholdsvis nord og sør for kryssene med Bredalsveien og Dronning Åstas gate.

Det er fortau langs østsiden og gang-/sykkelvei på vestsiden av Osloveien fra krysset med Dronning Åstas gate og nordover. Syd for dette krysset er forholdene for gående og syklende mer sammensatt, men i hovedsak er de myke trafikantene henvist til Arnegårdsbakken og fortau langs Osloveien. I krysset Osloveien / Dronning Åstas gate er det en undergang for gående og syklende.

Krysset Dronning Åstas gate / Osloveien er det eneste som er lysregulert. Det er ingen fotgjengerfelt innenfor planområdet, heller ikke i dette krysset.

Det er etablert gatebelysning i tilknytning til USN sitt område, og ellers på veier som ligger innenfor planområdet.

Dronning Åstas gate har en relativt bratt stigning opp mot krysset ved Osloveien. Det er fortau langs sydsiden av Dronning Åstas gate frem til «postgården». Herfra og videre frem til krysset er det gang-/sykkelvei på nordsiden av Dronning Åstas gate.



Figur 7 Oversiktskart, planområde markert med stiptet strek.



Figur 8: Bredalsveien. Til venstre avkjøringen fra Osloveien. Til høyre dagens hovedadkomst til USN

3.4.3 Veitype

Osloveien (Fv. 290) er en fylkesvei med en skiltet hastighet på 50 km/t og regulert bredde på 8 meter. Bredalsveien er kommunal vei med bredde på ca.6 meter, fartsdempere og en hastighet på 50 km/t (ikke skiltet hastighet). Også Dronning Åstas gate er en kommunal vei med regulert bredde på i overkant av 6 meter. Skiltet hastighet er 30 km/t og veien har ensidig opparbeidet fortau.



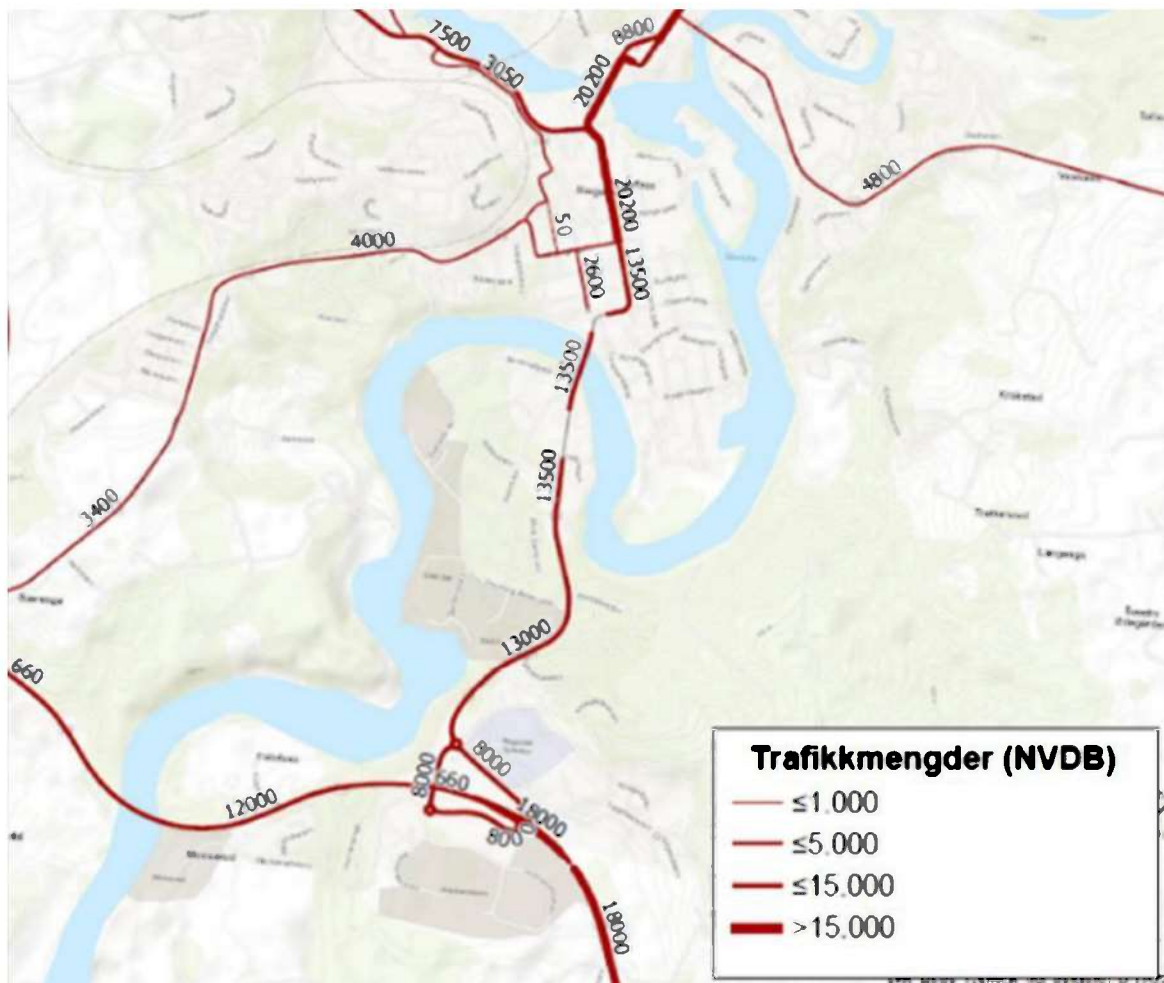
Figur 9: Osloveien. Til venstre sett fra syd. Til høyre sett fra nord.

3.4.4 Kapasitet

Trafikken på hovedveinettet i Hønefoss by beveger seg i stor grad langs aksene mellom nord og sør. Det vil si på aksene E16 Hønengata - Kongens gate – Osloveien. I tillegg er det tre veier fra vest – E16 Askveien, E16 Soknedalsveien og Fv.172 Hofsfossveien, og en fra øst – Fv. 163 Vesterngata / Klekkenveien, som leder inn til byen. Årsdøgntrafikken i 2014 var ca 8 500 i Dronning Åstas gate, 600 i Bredalsveien og 250 i Arnegårdsbakken. Kapasitetsberegninger viser at krysset Bredalsveien / Osloveien har meget god kapasitet, mens det i krysset Dronning Åstas gate / Osloveien er liten kapasitet. Kryssene ligger meget tett på hverandre og kø i krysset Dronning Åstas gate / Osloveien kan derfor begrense trafikkflyten inn og ut av Bredalsveien.

På aksene Hønengata - Kongens gate – Osloveien (Fv.209) varierer trafikkmengden fra 18 000 kjøretøy i døgnet i nordre del av Hønengata opp til 20 000 over Hønefoss bru og nordre del av Kongens gate før ÅDT synker til 13 000 i Osloveien. E16 - Soknedalsveien vest for sentrum har en ÅDT opp mot 7 500, mens E16 Askveien har ÅDT på 4 000. Øst for sentrum har Fv.163 Vesterngata ÅDT på 4 800. Til sammenligning har E16 trafikk tall på 6000-12 000 kjøretøy per døgn rundt byen.

I følge KVV Hønefoss oppleves Fv.290 gjennom sentrum som en trafikal utfordring, men reisetidsregistreringer har vist at det ikke er et generelt framkommelighetsproblem i Hønefoss. Denne konklusjonen kommer trolig av at framkommelighetsproblemerkene er begrenset i tid og geografisk utstrekning. Noen strekninger har forsinkelser på opptil to minutter per km utover normal kjøretid. Strekningene som utpeker seg er Hønefoss bru og E16 mot Jevnaker ved Gummikrysset. Trafikkavviklingen er dårligst i ettermiddagsrushet. Problemerkene med framkommelighet og kø over Hønefoss bru virker å være et resultat av at kryssene på begge sider av brua har for lav kapasitet.



Figur 10 Trafikkmengde årsdøgnetrafikk (ADT) (kilde: NVDB, jan 2018)

3.4.5 Parkering



Figur 11: Parkering ved USN. Det er i tillegg også parkering ved enden av Arnegårdsbakken.

Det er etablert parkeringsplasser i tilknytning til USN, samt parkeringskjeller under studentboliger. På østsiden av Osloveien (gnr 38 bnr 70 og 90) ligger det en parkeringsplass som eies av Ringerike kommune og som USN benytter i dag.

3.4.6 Belysning

Det er etablert gatebelysning i tilknytning til USN sitt område, og ellers på veier som ligger innenfor planområdet.

3.4.7 Trafikksikkerhet

I Statens vegvesens region sør er det kun Sandefjord som har flere drepte eller hardt skadde per 1000 innbygger enn Hønefoss. Hønefoss har en relativt høy andel sykkelulykker på tross av et relativt lavt antall syklende. Det er også relativt mange mc-ulykker. Det er ifølge veikart fra Statens vegvesen registrert flere trafikkulykker i området rundt de to aktuelle kryssene innenfor planområdet. For krysset Osloveien/Bredalsveien involverer flere ulykker gående og syklende, mens ved Osloveien/Dronning Åstas gate er det hovedsakelig venstresvingende trafikk fra sør som kommer i konflikt med nordgående trafikk. Flere av de registrerte ulykkene innebærer kollisjon mellom syklist og bilist.



Figur 12: Siktforhold i krysset Bredalsveien / Osloveien

Ungangenen for gående og syklende er i utgangspunktet en trafikksikker løsning, men den er ikke universelt utformet. Fordi undergangen ikke har optimal utforming og bratt stigning på tilknyttet adkomst er det flere gående og syklende som krysser Osloveien i plan. I krysset Osloveien / Bredalsveien har lav teknisk standard, mangler løsninger for gående og syklende og det er dårlig sikt, noe som gir trafikkfarlige forhold.

Barn som kommer sydfra og skal til Benterud skole går og sykler i hovedsak på vestsiden av veien, siden det er på den siden skolen ligger.



Figur 13: Registrerte trafikkulykker. [Lenke til ulykkeskart.](#)

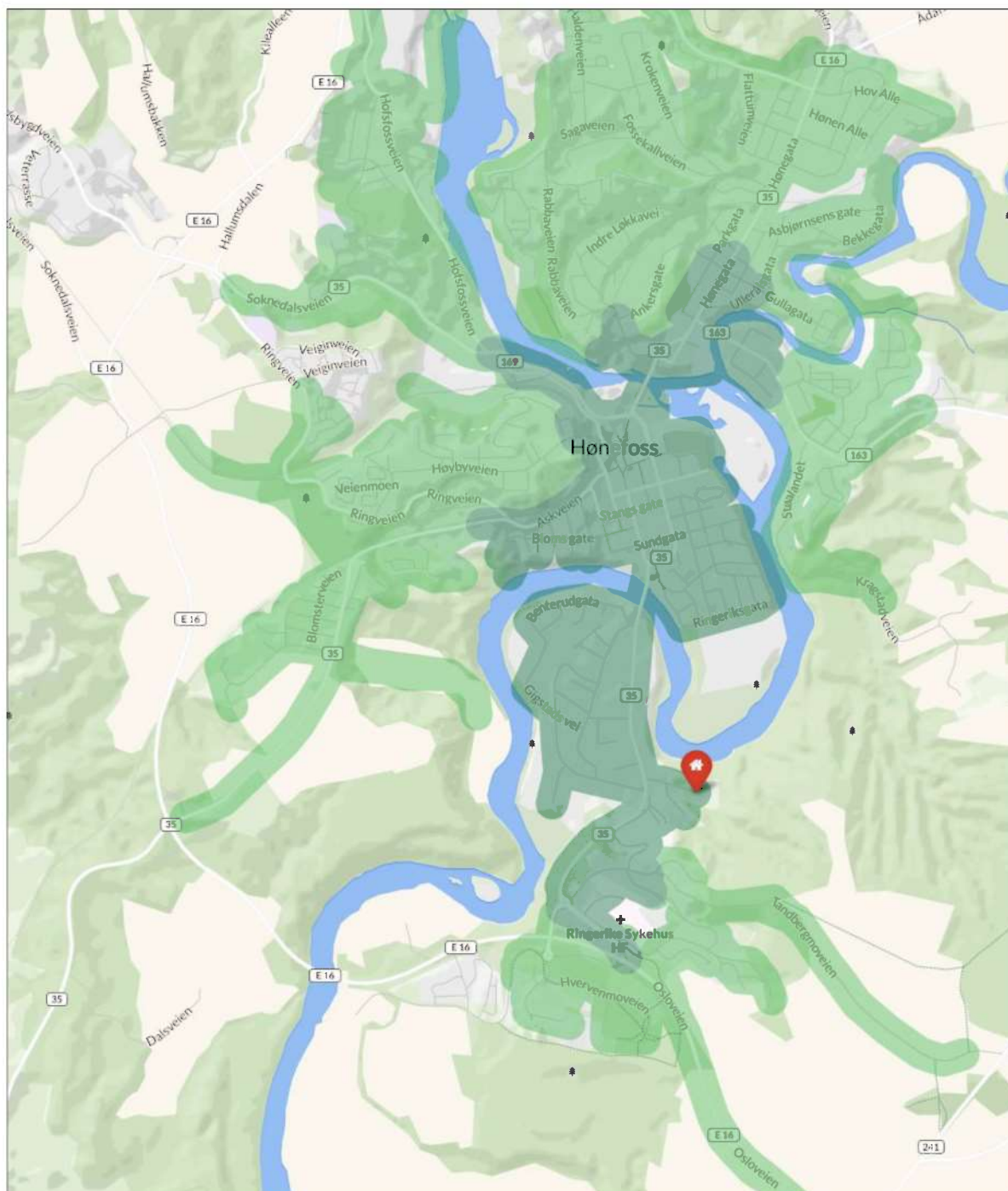
3.4.8 Gang- og sykkeltrafikk

Sykkel

Hønefoss har et kompakt sentrum med korte avstander mellom boligområder, handel, arbeidsplasser og skoler. Størstedelen av byområdet innenfor ti minutter moderat sykling fra universitetet, se Figur 14. En slik bystruktur med korte avstander mellom viktige gjøremål gjør at sykkel kan være et effektivt, helsebringende og miljøvennlig transportmiddel.

Hønefoss fikk en middels vurdering i «Syklist i egen by»-undersøkelsen 2016, på 2,53 på en skala fra 1 til 5. Av deltakende sykkelbyer ble Hønefoss nr. 27 av 30 i både 2016 og 2018. Hønefoss ble vurdert spesielt dårlig på sammenhengende sykkelnett, samt standard på anlegg for sykling, vintervedlikeholdet og mulighet til å ta med sykkel på bussen.

I «Sykkelbyundersøkelsen i Region Sør» fra 2010 kom Hønefoss dårlig ut på opplevd trygghet hos syklistene. 12 % av de spurte følte seg svært utrygg eller ganske utrygg ved sykling i Hønefoss. Dette er den høyeste prosenten av de 17 byene i region sør som var med i undersøkelsen.



Figur 14 Rekkevidde sykkel 10 og 20 minutter 17 km/t (sykledit.route360.net).

Gange

Tilretteleggingen for gående består av gågater, fortau, gangveier/stier og gang- og sykkelveier. Der fotgjengere må dele areal med syklistene kan dette oppleves ubehagelig og utrygt for gående ved mange syklistene og høy hastighet. I nedre del av Osloveien er det dårlig separering mellom gang- og sykkelvei og parkering på innsiden. Her er det også tett mellom avkjørsler som krysser fortauet og utflytende avkjørsel som gir lange kryssingsavstander for gående. Alt dette bidrar til opplevd utrygghet.

Beskrivelse

Fra sentrum går det gang- og sykkelvei langs vestsiden av Osloveien sydover til Dronning Åstas gate. Gang- og sykkelveien ender i en kulvert under Osloveien. Gjennom kulverten går det en kort gang- og sykkelvei i øst-vest retning med moderat stigningsforhold. I nord-sydlig retning er stigningsforholdene adskillig verre og rampene til undergangen har ikke tilfredsstillende teknisk standard og er langt fra tilfredsstillende i forhold til kravene til universell utforming.

Gående og syklende som kommer nordfra benytter seg i stor grad av Bredalsveien for å komme seg til USN. Mange krysser Osloveien i plan på forskjellige steder nord for Bredalsveien, for å unngå omveien under Osloveien.

Det er fortau langs østsiden av Osloveien, på sydsiden av Dronning Åstas gate og på sydsiden av Arnegårdsbakken. Fortauet langs Arnegårdsbakken er smalt og har stedvis svært lav standard. Bredalsveien har ikke fortau i det hele tatt.



Figur 15: Undergang under Osloveien. Til venstre: Kulvert sett vestfra. Til høyre: I øst ender gang-/sykkelveien i Bredalsveien.



Figur 16: Rampene til kulverten har bratt stigning. Til venstre rampen på vestsiden. Til høyre rampen på østsiden

3.4.9 Skolevei

Osloveien er skolevei både for elever til Benterud skole (barneskole), Hønefoss videregående skole og USN. Forholdene for elevene / studentene er som for øvrige gående og syklende. Dette er nærmere beskrevet ovenfor.

3.4.10 Kollektivtilbud

Det er i dag 21 busslinjer som betjener sentrumsområdet av Hønefoss. Linjene er definert i ulike tilbudssegmenter som følger:

- Lokal (bybuss), betjener Hønefoss by med tilhørende boligområder

- Regionbuss, betjener omlandet utenfor Hønefoss byområde, samt strekningene Hønefoss -Oslo og Hønefoss – Drammen
- Langrutebusser
- Skolebuss

Det er tre bybusslinjer som betjener Hønefoss by. Som kan ses av figuren operer disse i et toaksers kors med sentrum i midten og dekker effektivt store deler av byen:

- 222 Heradsbygda – Hønefoss sentrum (mot vest)
- 223 Hønefoss – Klekken – Hønefoss (mot øst)
- 228 Morgenbøen – Hønefoss sentrum – Hvervenmoen (pendel nord – syd)

Den mest brukte regionlinjen er rute 200 som betjener Hønefoss – Oslo. Denne linjen vil trolig få en annen rolle når Ringeriksbanen blir en realitet.

Det har over flere år vært en nedgang i antall kollektivreiser på Ringerike. I samme periode har det vært en vekst i folketallet, og en oppgang i antall reiser med Brakar-busser for resten av fylket. Brakars reisetall viser at det var færre kollektivreisende på Ringerike i 2016 sammenlignet med året før, men at trenden har snudd i 2017. En stor andel av busspassasjerene er skoleelever.

Dagens reisemiddelandel for kollektiv i Hønefoss er 4% av de daglige reisene. Samtidig bor 60 % av befolkningen innenfor 500 meter fra en holdeplass, og 7 % av befolkningen har kollektivtilbud med avgang minst fire ganger i timen innen denne rekkevidden. Dette tilsier at potensialet for økt bussbruk er stort.

Det er to bussholdeplasser innenfor planområdet, en på hver side av Osloveien. Holdeplassene ligger i underkant ca. 300 meter fra USN, og betjener ekspressbussen til Oslo og 5 ulike lokale ruter. Begge holdeplassene er utstyrt med lehus.

3.5 Landskap



Figur 17: Utsikt fra campus mot Schjongslunden og Hønefoss sentrum.

3.5.1 Naturgeografi

Planområdet ligger under den marine grensen, det vil si at området tidligere har ligget under havnivå. Dette reflekteres i et frodig planteliv med mange næringskrevende arter.

Naturgeografisk ligger planområdet i boreonemoral vegetasjonssone. Grunnen består for det meste av marine avsetningsmasser. Området ligger i landskapsregionen Innsjø- og silurbygdene på Østlandet.

3.5.2 Topografi

Landskapet bærer preg av Storelvas erosjon etter siste istid. Planområdet ligger i overgangen mellom de relativt flate arealene på Eikli og i Hønefoss sentrum og skråningene opp mot Arnegård, Hvervenkastet og Ringerike sykehus. Kryssområdet Osloveien / Dronning Åstas gate representerer selve overgangen mellom det flate landskapet på Eikli og bakkene oppover mot Arnegård.

Universitetet ligger på en terrenghulle over Storelva. En hulle som har blitt til som følge av et landskap som har ligget under isbre og senere har elva erodert ut det lavere nivået som Schjongslunden ligger på.

Fra terrenghyllen som USN ligger på er det bratte skråninger ned til Storelva. Nord for Storelva er terrenget på Schjongslunden flatt og med liten høydeforskjell i forhold til elva. Øst og syd for USN stiger terrenget slik at det danner en skålform rundt universitetet. Denne landskapsformen gir sammen med elva campusområdet en sterk topografisk egenart.

Storelva renner som en sakteflytende elv i en stor bue gjennom planområdet.

3.5.3 Solforhold

Terrenget i planområdet heller i hovedsak mot nord. Det medfører relativt lite sol tidlig på dagen og bedre solforhold utover ettermiddagen når solen står i vest. Fra lunsjtid og utover er det gode solforhold på vestsiden av USN.

3.5.4 Grønnstruktur

Omtrent en tredjedel av planområdet består av grønne områder med skog som den dominerende naturtypen. Som naturtype fremstår det som et mer parkpreget område. Landskapsilhuetten bak planområdet er skogkledd når man ser det fra sentrum / Osloveien. Alt i alt fremstår området som grønt og frodig.



Figur 18: Gode solforhold på de åpne delene av planområdet. Universitetet har blitt betydelig oppgradert de siste årene.

3.6 Naturmiljø

3.6.1 Naturtyper

Omtrent en tredjedel av planområdet består av grønne områder. Skog er den dominerende naturtypen. Skogbildet er variert med mye løvskog. Gråor og til dels gran er de vanligste treslagene i skråninger og forsengkninger, med hegg som en typisk følgeart i gråorskogen. På mer veldrenerte arealer dominerer bjørk, med en del innslag av furu og selje.

Naturmangfoldet i planområdet er representativt for distriktet og vurderes å ha overveiende liten / middels verdi.

3.6.2 Artsforekomster

Plantelivet er frodig med mange næringskrevende arter. Hvitveis, gaukesyre, storkransmose, kratthumbleblom, skogsvinerot og skogstjerneblom er vanlige i store deler av området.

Fuglelivet er preget av spurvefugler, med relativt stort artsmangfold og relativt stor tetthet av fugler. Innenfor planområdet hekker også spurvehauk og spetter. Storelva har en viss betydning for vannfugler. Annet dyreliv omfatter en bra stamme av lokale rådyr.

Ifølge Artsdatabanken er det ikke registrert truede arter innenfor eller i umiddelbar nærhet til planområdet.

3.6.3 Vann og vassdrag

Storelva renner som en sakteflytende elv i en stor bue gjennom planområdet. Syd for skolen renner det en bekk fra Kragstadmarka / Tanberglia. Bekken er lagt i rør gjennom skoleområdet.

I yttersvingen av Storelva, der hastigheten er høyest er elvekanten utsatt for erosjon.

3.6.4 Grunnforhold



Figur 19: Løsmassekart, NGU

Ifølge NGUs løsmassekart består grunnen hovedsakelig av tykk marin avsetning på sørsiden av Storelva, samt elveavsetning og breelvaavsetning på nordsiden av elva. Området ligger følgelig under den marine grense. Utførte grunnundersøkelser viser at grunnen i området består av sandlag med enkelte silt- og leirelag.

Det er ikke registrert skredhendelser eller grunnforurensing innenfor planområdet ifølge Skrednett og Klima- og forurensningsdirektoratets databaser. Det pågår imidlertid en aktiv erosjon langs hele yttersvingen av Storelva, og denne er stedvis kritisk. Mindre glidninger og rotasjoner av elvebredden er observert ved lokaliteter inne på land langs venstre elvebredd (sett i nedstrøms retning).

Ved utredning gjennomført av NGI i 2012 slo man også fast at Kragstadmarka (naboområdet til USN) domineres av skråninger med helning på 15 – 25 grader. Brattere helningsgradienter er rapportert fra nedre del av skråning mot Storelva, noe som innebærer økt risiko for erosjon og ras.

I forbindelse med planprosessen er det gjennomført en geoteknisk vurdering av områdestabiliteten.

3.7 Nærmiljø

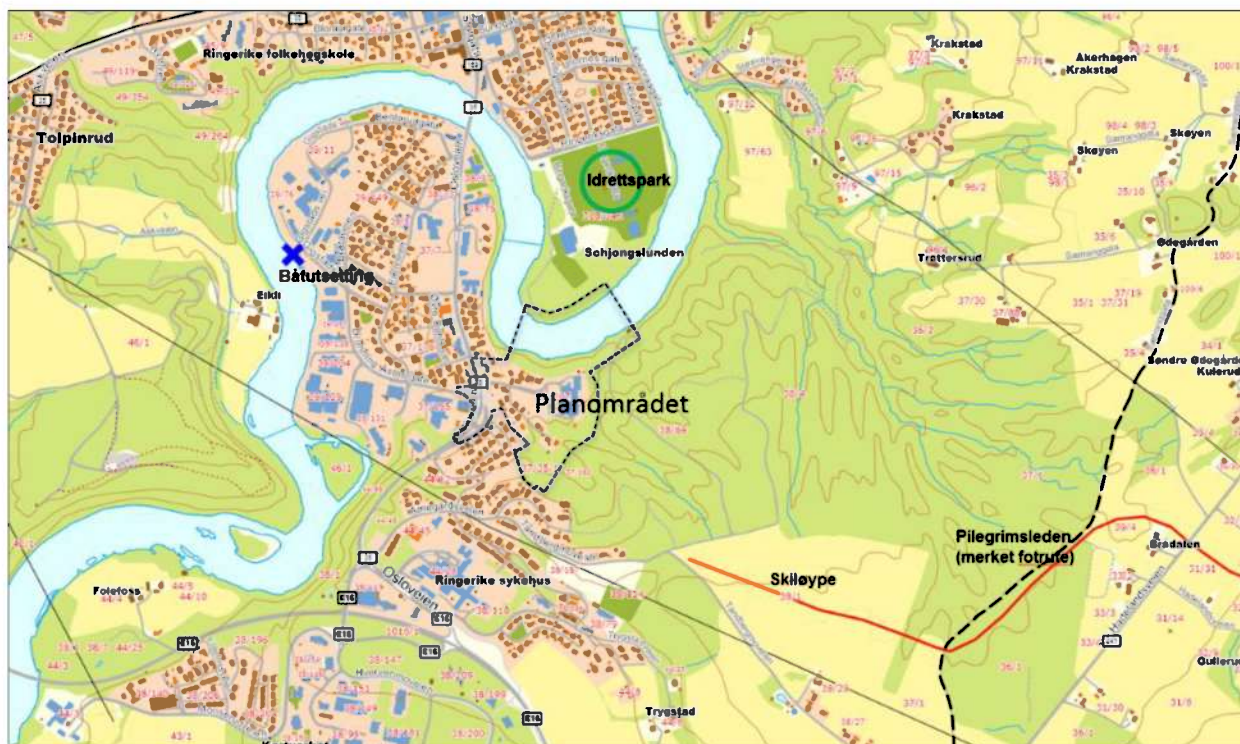
3.7.1 Friluftsliv og idrett

Øst for universitetet ligger Kragstadmarka som er et større men ikke så mye brukt friluftsområde. Området har opparbeidete turstier og gode muligheter for rekreasjon men er relativt kupert. Storelva ligger som en barriere mellom byen og Kragstadmarka og Kragstadmarka kan derfor oppleves som noe utilgjengelig.

Adkomsten til Kragstadmarka fra Eikli og sentrum går via Bredalsveien og gjennom USN sitt område. Kommunedelplan for Kragstadmarka legger også til rette for noen koblingspunkter.

Innenfor planområdet ligger et friområde hvor det tidligere har vært skibakke, i planområdets sydligste del. Området er lite brukt i dag.

Det er ingen merkede turveier eller skiltede sykkelruter i eller i nærheten av planområdet. Nærmeste skiløype starter på Tanbergmoen ca. 0,5 km i luftlinje fra planområdet. Båtutsettingsplass finnes på vestsiden av Eikli.



Figur 20: Idrett og friluftsliv. Planområdet er redusert i utstrekning mot Storelva og langs Osloveien.

3.7.2 Skoler

Benterud barneskole ligger nordvest for planområdet og åpnet 3. januar 2019. Elever fra Eikli skole og Kirkeskolen ble overført til den nye skolen. Barneskolen har en kapasitet på 550 elever. Det er også bygget en større flerbrukshall sammen med skolen.

Barn innenfor planområdet sogner til Veienmarka ungdomsskole. Skolen ligger på Veien, 3 km vest for Hønefoss sentrum i retning Heradsbygda, og er den største ungdomsskolen på Ringerike med ca. 310 elever, fordelt på tre trinn.

Hønefoss videregående skole befinner seg i Osloveien på sørsiden av Hønefoss i Ringerike kommune, med avdeling på Risesletta (nord for Hønefoss, retning Valdres).

3.7.3 Barnehagedekning

Rett til barnehageplass ble lovfestet 1.1.2009 og det er i og nær Hønefoss sentrum behovet for barnehageplasser i Ringerike er størst. Dette gjenspeiler seg på tilbudssiden ved at det ligger flere barnehager i rimelig nærhet til planområdet. Det er også regulert inn areal for ny barnehage i forbindelse med utbygging av Tanberglia boligområde i Kragstadmarka, like utenfor planområdet.

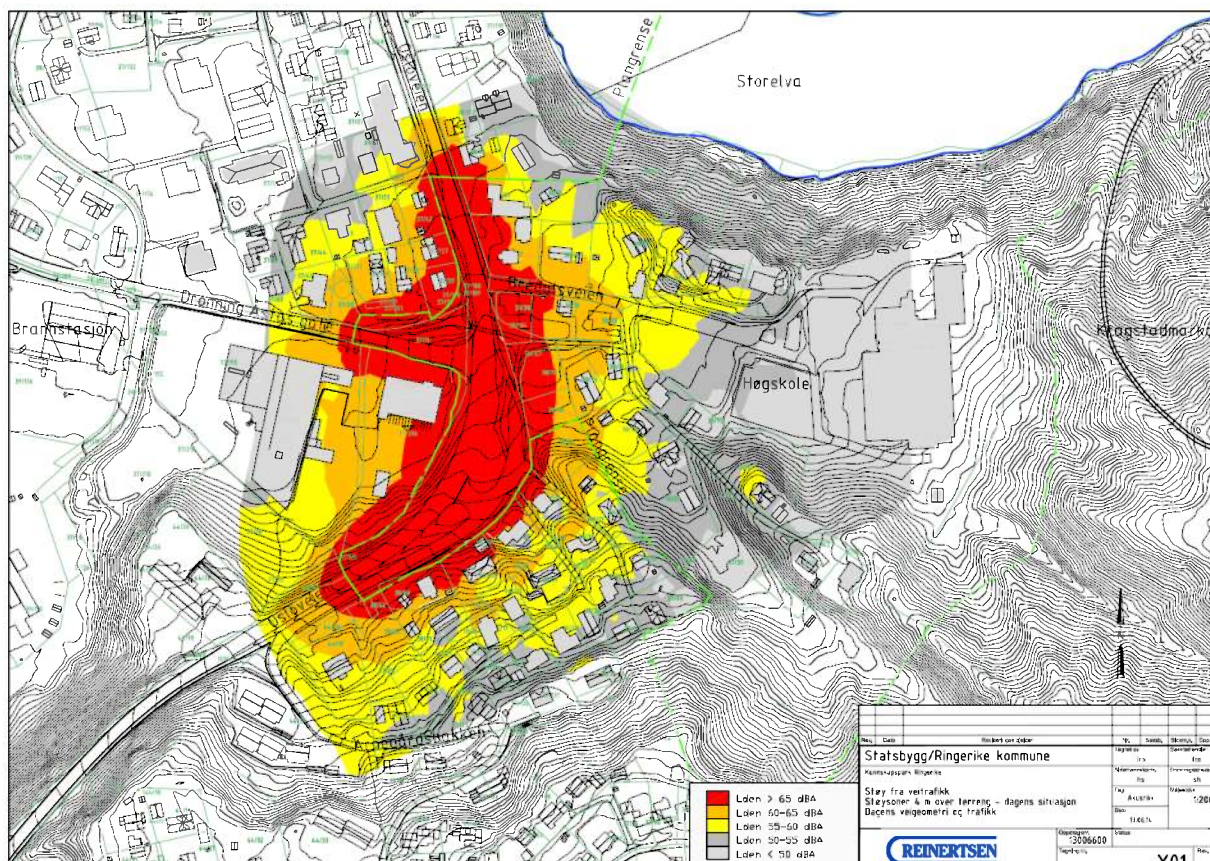
Dalsbråten og Eikli barnehage er de to barnehagene som ligger nærmest, og er henholdsvis privat og kommunalt eiet. Dalsbråten barnehage er en privat andelsbarnehage med totalt 48 plasser på 3 avdelinger mens Eikli barnehage har 82 plasser fordelt på 54 plasser for barn over 3 år, og 28 plasser for barn under 3 år.

I tillegg finner man Espira Trygstad Barnehage som ligger syd for Ringerike sykehus og Hvervenmoen barnehage som ligger på Hvervenmoen.

3.7.4 Barn og unges interesser

Utover gangveier og fortau er barn og unges interesser i liten grad representert innenfor planområdet i dag. Syd i planområdet ligger det en gammel skibakke med potensial for mer bruk enn i dag.

3.7.5 Støyforhold i dag



Figur 21: Støysoner fra veitrafikk, støysoner 4 m over terreng - dagens situasjon (2014)

Miljøverndepartementets krav til utendørs støynivåer, T-1442, "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging", angir anbefalte grenseverdier for utendørs oppholdsarealer. Dette for å forebygge støyplager og ivareta tilfredsstillende lydnivå på utendørs oppholdsarealer.

Støy fremstilles som støysoner:

- Rød sone: nærmest støykilden, angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- Gul sone: en vurderingssone hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.
- Hvit sone: angir en sone med tilfredsstillende lydnivå hvor det ikke er behov for avbøtende tiltak mot støy

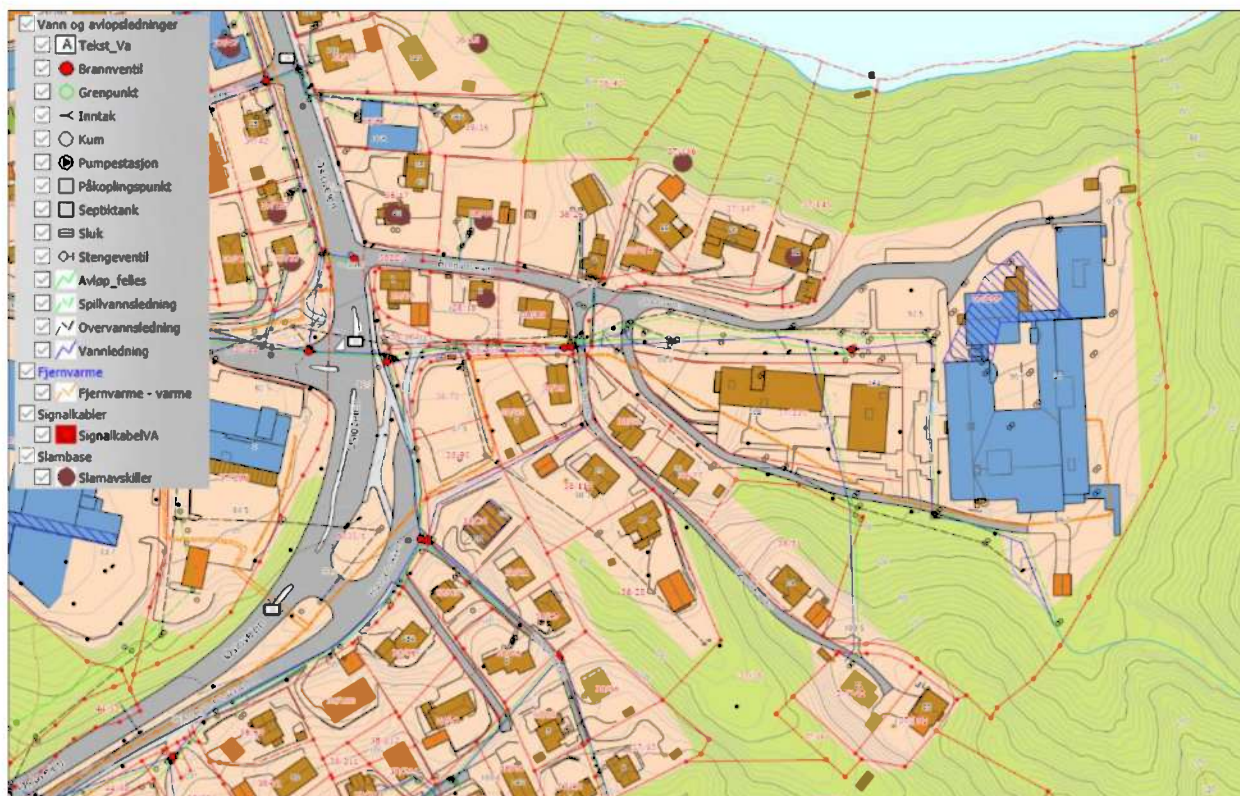
Flere av bolighusene i planområdet ligger i gul støysoner og enkelte også i rød støysoner i dagens situasjon. USN ligger i hvit sone.

På kartet er støysoner vist med intervaller på 5 dBA. Både oransje og gule områder på kartet tilhører «gul» støysoner i henhold til retningslinje T-1442.

På grunn av endret veigeometri med ny kryssløsning i Osloveien, samt ny Bredalsvei, er det påkrevet med en støyutredning. Støysonekart for området er laget med utgangspunkt i den delen av veien som endres og viser ikke støyforholdene utenfor planområdet. Støysonene vil selvsagt strekke seg videre langs Osloveien i begge retninger.

3.7.6 Vann og avløp

Eksisterende ledningsnett følger Dronning Åstas gate, Osloveien og Arnegårdsbakken, men nettet følger ikke Bredalsveien. USN er påkoblet fjernvarmenettet.



Figur 22: Vann og avløp. Ledningskart fra kommunens kartside. Strømførende ledninger fremgår ikke

På kartet ovenfor er vannledninger vist med blå strek, avløp og spillvannledninger er vist med grønt, overvannsledninger med svart stiplet strek og fjernvarmeledningene er vist med oransje strek.

Overvannsledningen som starter rett syd for USN sine bygg starter der bekken slutter og leder bekken i rør videre vestover og inn på spillvannsnettet.

Større ombygging av krysset vil kan bli svært kostnadskrevenne ettersom det ligger mye infrastruktur i bakken.

3.8 Geoteknikk

Det er utarbeidet to geotekniske rapporter. Rapportene er utarbeidet av Golder Associates for Studentsamskipnaden for å kartlegge de geotekniske forholdene i forbindelse med oppføring av studentboligene. På bakgrunn av disse rapportene og endringene i planen trakk NVE sin innsigelse til områdereguleringen i forrige runde.

Geoteknisk grunnundersøkelse

Rapporten presenterer resultatene av utførte grunnundersøkelser og laboratorieanalyser. Rapporten inneholder ingen geotekniske vurderinger eller anbefalinger.

Undersøkelsene viser at det er morene fra ca. 19–28 m dyp. Fjell ble ikke påtruffet under sonderingene. Over morenen er det fast til meget fast leirig silt og siltig leire med enkelte sandsjikt. Leiren er lite sensitiv.

Det er registrerte kvikkleiresoner i kommunen, men ingen i umiddelbar nærhet til Campus Ringerike.

Prosjekteringsnotat geoteknikk

Golder har også foretatt geotekniske stabilitetsberegninger mot Storelva i tillegg til stabilitetsvurderinger og vurderinger med hensyn til fundamentering av nybygg med tilhørende parkeringskjeller, samt vurderinger med hensyn til nærliggende bygg. Vurderingene er gjort ut fra de geotekniske grunnundersøkelsene.

I henhold til utførte stabilitetsberegninger kan utbygging utføres fra en avstand på ca. 20 meter fra skråningstoppen uten at denne vil være påvirket av stabiliteten. Da er det ikke tatt hensyn til erosjon i skråningsfot. Selv om det ikke er registrert eller kan forventes vesentlig erosjon på denne eiendommen, anbefales det å sette inn en ekstra byggeavstand på 5 meter fra skråningskant, det vil si en avstand på totalt 25 meter. Dersom utbygging vurderes nærmere enn 25 meter fra skråningskant bør stabiliserende tiltak vurderes.

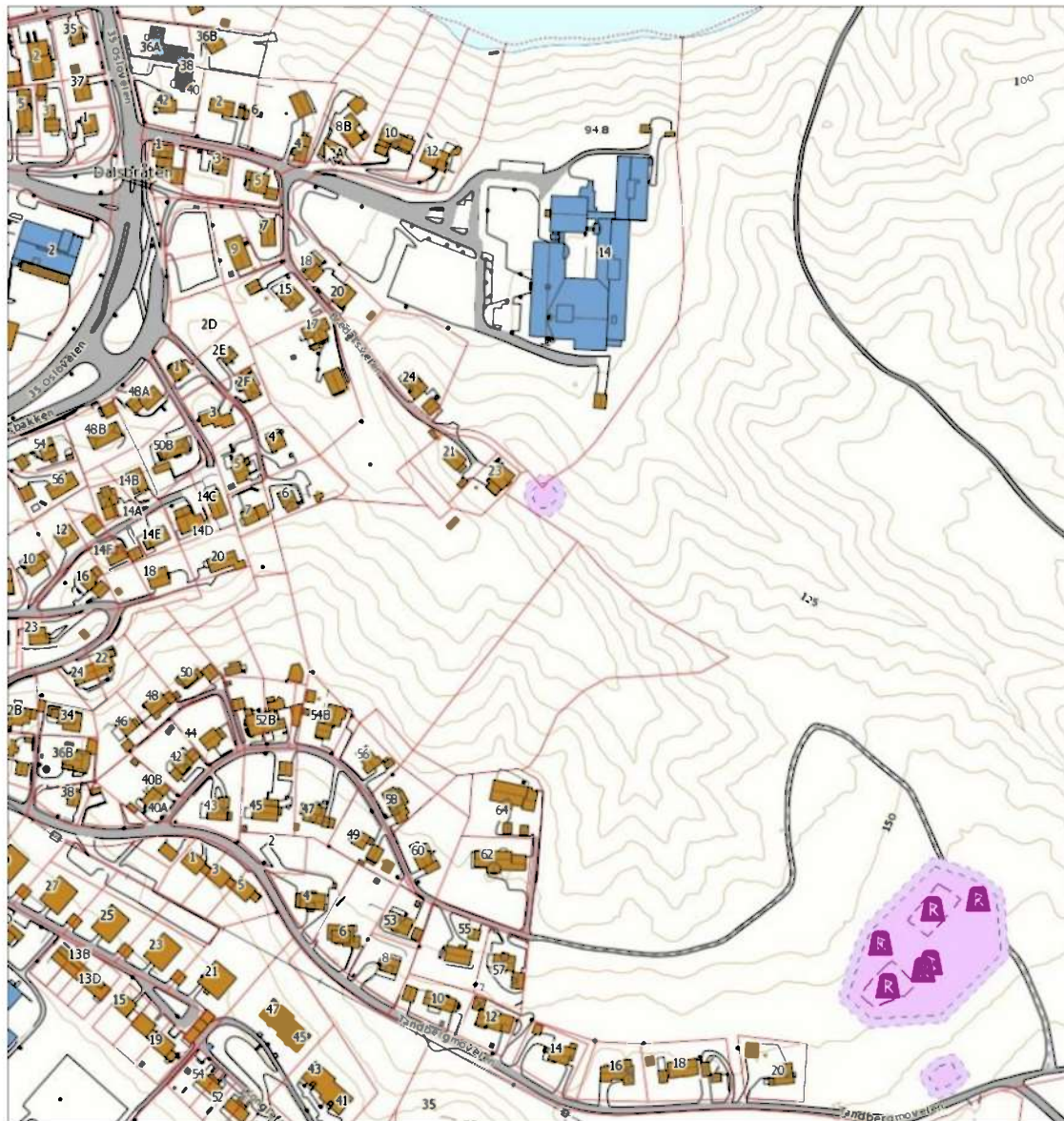
Grunnet fast lagret leire er det forventet begrensede setninger. Risiko for setninger på eksisterende universitetets sine bygninger vil være minimal.

Den geotekniske prosjekteringen anses å være av middels høy kompleksitet og vanskelighetsgrad, men der mangler eller feil kan føre til små til middels konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet. Den geotekniske prosjekteringen plasseres dermed i tiltaksklasse 2, noe som medfører krav om uavhengig kontroll av den geotekniske prosjekteringen.

3.9 Kulturminner og kulturmiljø

Inne på planområdet er det registrert ett kulturminne, en fangstlokalitet, som er automatisk fredet. Sørøst for planområdet ligger det også en samling av automatisk fredete kulturminner i form av bosetning – aktivitetsområder.

Det er ellers ikke registrert andre kulturminner av nyere tid, eller helhetlig kulturmiljø av betydning i eller i umiddelbar nærhet til planområdet.



Figur 23: Registrerte kulturminner. Kilde: www.kulturminnesok.no

4 PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER

I dette kapitlet er hovedtrekk i gjeldende planer, retningslinjer og liknende med betydning for områdeplanen gjengitt.

4.1 Nasjonale føringer/retningslinjer

Nasjonale forventninger til kommunal planlegging

Plan- og bygningsloven sier at regjeringen skal utarbeide nasjonale forventninger til planleggingen hvert 4. år. Gjeldende forventningsdokument ble vedtatt 14.05.2019. Regjeringen legger vekt på at vi står overfor fire store utfordringer:

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

Regjeringen har bestemt at FN-ens 17 bærekraftsmål, som Norge har sluttet seg til, skal være det politiske hovedsporet for å ta tak i vår tids største utfordringer, også i Norge. Utviklingsmålene er knyttet til sosial, miljømessig og økonomisk bærekraft.

Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene (2009)

Den statlige retningslinjen setter nasjonale mål for klima- og energiplanleggingen i kommuner og fylkeskommuner. De skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging.

Kommunene skal i kommuneplanen eller i en egen kommunedelplan innarbeide tiltak og virkemidler for å redusere utslipp av klimagasser og sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i tråd med denne retningslinjen.

Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen T-2/08

Retningslinjene gir følgende føringer for den fysiske utformingen:

- Arealer og anlegg som skal brukes av barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare.
- I nærmiljøet skal det finnes arealer hvor barn kan utfolde seg og skape sitt eget lekemiljø. Dette forutsetter blant annet at arealene:
 - er store nok og egner seg for lek og opphold
 - gir muligheter for ulike typer lek på ulike årstider
 - kan brukes av ulike aldersgrupper, og gir muligheter for samhandling mellom barn, unge og voksne.
- Kommunene skal avsette tilstrekkelige, store nok og egnet areal til barnehager.
- Ved omdisponering av arealer som i planer er avsatt til fellesareal eller friområde som er i bruk eller er egnet for lek, skal det skaffes fullverdig erstatning. Erstatning skal også skaffes ved utbygging eller omdisponering av uregulert areal som barn bruker som lekeareal, eller dersom omdisponering av areal egnet for lek fører til at de hensyn som er nevnt i punkt b ovenfor, for å møte dagens eller framtidens behov ikke blir oppfylt.

Statlige planretningslinje for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014)

Disse retningslinjene gjelder for hele landet, men praktiseringen av disse må tilpasses regionale og lokale forhold. Hensikten med retningslinjene er å oppnå samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging og bidra til mer effektive planprosesser. Det er satt opp tre spesifikke mål:

1. Planlegging av arealbruk og transportsystem skal fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet.
2. Utbyggingsmønster og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. I henhold til klimaforliket er det et mål at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange.
3. Planleggingen skal legge til rette for tilstrekkelig boligbygging i områder med press på boligmarkedet, med vekt på gode regionale løsninger på tvers av kommunegrensene.

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442

Retningslinjen gir anbefalte utendørs støygrenser ved etablering av nye boliger og annen bebyggelse med støyfølsomme bruksformål. Likeledes gis det anbefalte utendørs støygrenser ved etablering av nye støykilder. For innendørs støy gjelder kravene i byggt teknisk forskrift til plan- og bygningsloven. Bruk av støysoner som virkemiddel er et viktig element i retningslinjen.

Rikspolitiske retningslinjer for universell utforming og økt tilgjengelighet 2009-2013

Retningslinjene ønsker at alle mennesker i hele landet skal ha like muligheter til å utvikle sine evner og leve gode og meningsfulle liv. Universell utforming innebærer en inkluderende planlegging og utforming av produkter og omgivelser. Universell utforming legger til grunn mangfoldet av mennesker og tilstreber løsninger som kan brukes av alle.

KVU Hønefoss – Konseptvalgutredning for transportsystemet i Hønefossområdet

KVU Hønefoss ble ferdigstilt i 2015. Utredningen er utarbeidet av Statens vegvesen og omfatter mulige strategier for utvikling av infrastruktur i Hønefoss by og det nære omland frem mot 2040.

I prosjektgruppen har også Ringerike kommune, Hole kommune, Jevnaker kommune, Buskerud fylkeskommune og Jernbaneverket vært deltakere.

Konseptvalgutredningen ble utarbeidet før planarbeidet for Ringeriksbanen ble prioritert og forholder seg i liten grad til effektene av denne.

Statlig detaljregulering av fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 (FRE)

Tiltaket er definert som fellesprosjekt vei/bane og statlig reguleringsplan, og berører de tre kommunene Bærum, Hole og Ringerike i Akershus og Buskerud fylker. Fellesprosjektet Ringeriksbanen / E16 Høgkastet - Hønefoss er bundet prosjekt i Nasjonal transportplan.

Prosjektet vil legge følgende føringer for områdeplan Hønefoss sentrum:

- Plassering og utforming av Hønefoss stasjon.
- Prosjektet vil knytte Ringerike nærmere Oslo med en reisetid med tog på 35 minutter.
- Ny innkjøring og kryssplassering fra E16 inn mot Hønefoss vil kunne medføre endringer i trafikkmønster og trafikkbelastning.

4.2 Regionale planer

Regional plan for areal og transport i Buskerud

Planen skal legge til rette for at innbyggere, næringsliv og tilreisende opplever levende byer og tettsteder hvor det tilrettelegges for gode boligområder, handel og servicefunksjoner, arbeidsplasser og opplevelser. Gjennom å prioritere økt sykkel og gange, og tilgang til friluftsliv – og grøntarealer skal den fremme helse og trivsel.

Hovedmålene er byer og tettsteder med gode levekår, reduserte klimagassutslipp og mindre transportbehov. Fortetting og transformasjon, lokalisering etter ABC - prinsippet, tilrettelegging for sykkel og gange og styrking av kollektivtilbudet i og mellom byene er viktige virkemidler for å nå målene.

Regional plan for Ringeriksregionen

Parallelt med planarbeidet for Hønefoss skal det også utarbeides en regional plan for Ringeriksregionen, hvor målet er samordning på tvers av kommunegrenser for å legge til rette for en bærekraftig utvikling for bolig, næring, arealbruk og transport. Arbeidet er igangsatt og vil blant annet kunne ut i en tiltaksliste som skal kunne videreføres i en utviklingsavtale med staten.

4.3 Kommunale planer

Kommuneplanens samfunnsdel 2015 – 2030

Samfunnsdelen ble vedtatt 30.04.2015 og fastsetter visjonen om at Ringerike skal være det mest spennende vekstområdet på Østlandet. Det legges opp til en sterk, men bærekraftig vekst og målet er at 70 % av veksten skal tas i Hønefoss.

Ringerike kommune ønsker å bli en mer attraktiv bokommune, spesielt for unge familier i etableringsfasen. Hønefoss skal være attraktiv som bosted, handelsby og regionhovedstad og være et forbilde innen energieffektivisering, bruk av fornybar energi og reduksjon av utslipp. Det skal legges opp til effektive samferdselsløsninger, videre økt verdiskapning og produktivitet i kommunen og et robust næringsliv med god bredde.

Kommuneplanens arealdel 2019-2030

Kommunestyret vedtok 31. januar 2019 kommuneplanens arealdel 2019 - 2030, bh. nr. 4/19

I kommuneplanens arealdel er området ved universitetet lagt ut til offentlig bebyggelse. De nærmeste områdene rundt er lagt ut til boligområder og øst for universitetet er deler av arealene avsatt til fremtidig boligområde. Mot nord er arealene langs Storelva og opp til skolen lagt ut til friområde. Det nederste kvartalet på nordsiden av Bredalsveien er i arealdelen lagt ut til byggeområde erverv. Området syd for Dronning Åstas gate er definert som senterområde i kommuneplanen.



Figur 24: Utsnitt av kommuneplanens arealdel. Det hvite feltet til høyre inngår i kommunedelplan for Kragstadmarka.

Områdeplan for Hønefoss (Byplanen)

Hensikten med områdereguleringen er å fastlegge overordnede rammer for utvikling av Hønefoss som et attraktivt, kompakt og bærekraftig regionsenter. Byen skal ha en tydelig identitet og et bredt utvalg av funksjoner. Områdeplanen har ikke felles grense med områdeplan for kunnskapsparken, men har en del mål og føringer som har innvirkning på områdeplanen for Kunnskapsparken.

For å nå målet om nullvekst i personbiltransporten, er det nødvendig at mål og strategier i regionale og lokale planer samsvarer. I byplanen legges det vekt på syklist og fotgjenger, noe som danner grunnlaget for en by hvor transportbehovet er minst mulig, og der et robust og fleksibelt transportsystem for fotgjenger, syklist og de som reiser kollektivt prioriteres høyt. Kommunen ønsker prioritering av trafikantgrupper i følgende rekkefølge:

1. Gående
2. Syklende
3. Kollektiva
4. Næringstransport
5. Privatbil

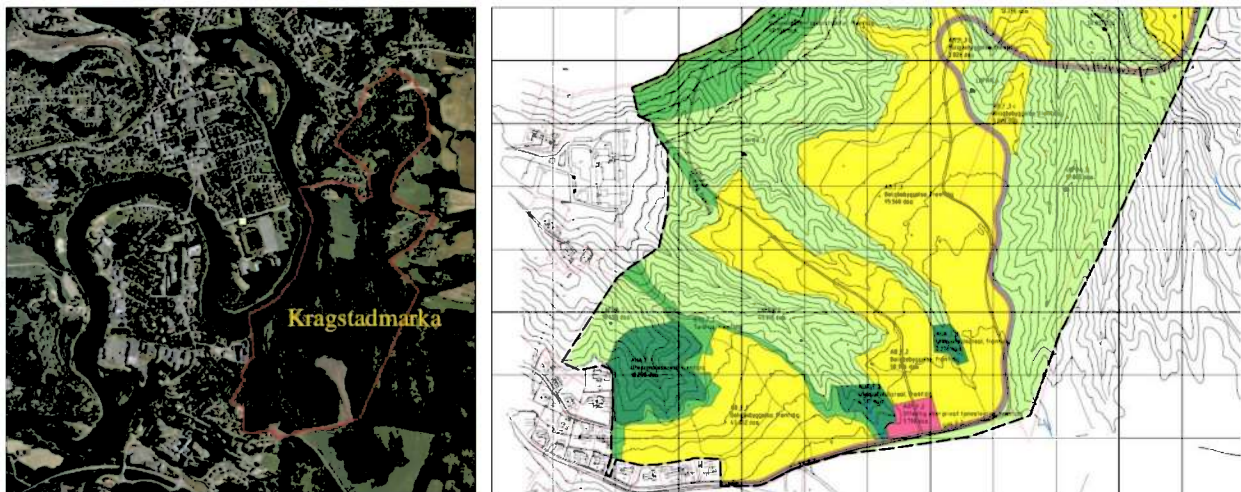
Gående har høyest prioritet i de aller fleste gatene i sentrum. Gatene skal utformes som bygater, ikke som veier, for å gi et bymessig inntrykk og for å understreke prioritering av myke trafikanter.

Denne har også et kvalitetsprogram og illustrasjonsplan som er retningsgivende med tanke på utforming av gatesnitt. Kvalitetsprogrammet sier også noe om prioritering når det må avvikes fra standard gateprofil.

Kommunedelplan for Kragstadmarka

Kommunedelplan for Kragstadmarka omfatter et stort område øst for Hønefoss sentrum. Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for en helhetlig arealutvikling i området, med en tilrettelegging for opptil 2000 innbyggere. Påtenkte reguleringsformål er boligområder med tilhørende uteoppholdsareal, offentlig/privat

tjenesteyting og service, samferdsel og teknisk infrastruktur, grønnstruktur med turdrag og naturområde, samt områder med landbruk, natur og friluftsmål. Planforslaget ble vedtatt 30.06.16).



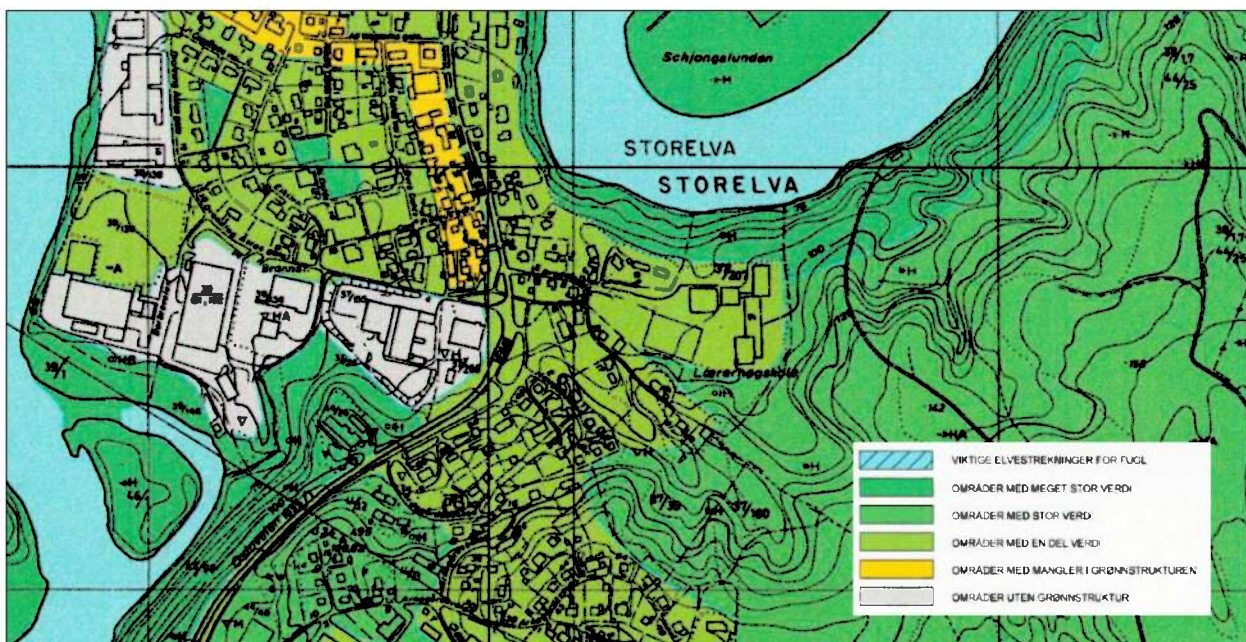
Figur 25: Kommunedelplan Kragstadmarka. Beliggenhet og utsnitt av planforslag (nov 2013)

Planforslaget viser boligområder (gult på plankartet) og en barnehage (rødt på plankartet) øst og sydøst for kunnskapsparken. Fra boligområdene er det vist turdrag nordvestover mot USN. Boligområdene får veiforbindelse via Tanbergmoen / Arnegårdsveien og rundkjøringen på Hvervenkastet.

4.4 Temaplaner

4.4.1 Grønn plakat

Grønn plakat er en registrering av områder i byen som har betydning for natur, rekreasjon, lek og landskapsinntrykk. Den Grønne Plakaten vil være et viktig grunnlag ved all plan- og byggesaksbehandling og øvrig arealforvaltning, og fungerer som en varseltrekant for å ivareta grønne interesser. Som del av Grønn Plakat inngår også retningslinjer for behandling av tiltak som berører de ulike kategoriene på plakaten.



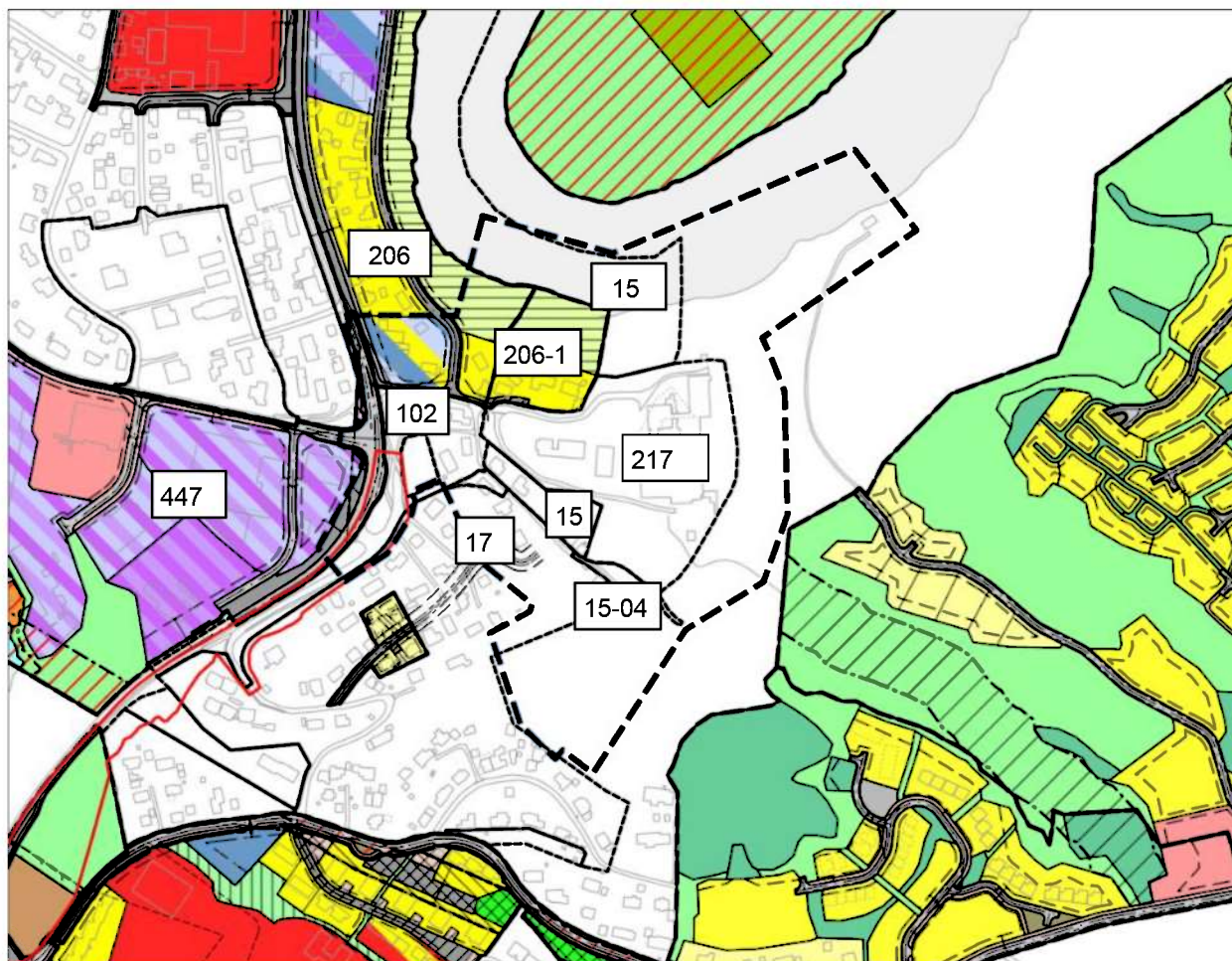
Figur 26: Utsnitt fra Grønn plakat Hønefoss + tegnforklaring

I planområdet er det ifølge Grønn plakat ingen områder uten grønnstruktur eller områder med mangler i grønnstrukturen. De bebygde delene av planområdet er registrert som områder med en del verdi, skogområdene i øst er registrert med stor verdi, og skråningen ned mot elva og Schjongslunden har meget stor verdi.

4.5 Gjeldende reguleringsplaner

4.5.1 Reguleringsplaner innenfor planområdet

Planområdet består av et «lappeteppe» av gjeldende reguleringsplaner. Flere av planene er av eldre dato. De ulike planene er vist med avgrensning i kartet nedenfor.



Figur 27: Oversikt over eldre reguleringsplaner.

Under følger en oversikt over reguleringsplaner som berøres av den nye planen.

| Plan nr | Plannavn | Vedtaksdato | Kommentar |
|---------|--|-------------|---|
| 15 | Norderhov byggebeltes sørlige og vestlige deler | 25.9.1947 | Ny plan erstatter deler av plan |
| 15-04 | Reguleringsendring: Tilleggstomt til gnr. 37 bnr. 142 Einar Fleischer. | 15.10.1980 | Planen erstattes i sin helhet av ny plan |
| 17 | Lia ved Arnegård | 27.5.1955 | Ny plan erstatter del av denne planen. |
| 17-02 | Bredalsveien 15 | 7.4.1960 | Planen erstattes i sin helhet av ny plan |
| 447 | EIKLI – sør næringsområde | 11.10.2018 | Ny plan erstatter en del av denne planen. |
| 102 | Reguleringsplan for Osloveien med kryss i Dompidal | 26.6.1975 | Ny plan erstatter del av denne planen. |
| 102-02 | Oslov. med kryss i Dompidal. Endr. Formål for 38/70 og 90. | 25.6.1987 | Planen erstattes i sin helhet av ny plan |

| | | | |
|--------|--|------------|--|
| 206 | Osloveien øst | 30.10.1997 | Ny plan erstatter del av denne planen. |
| 206-01 | Osloveien øst, mindre vesentlig endring, Bredalsveien | 1.3.2001 | Planen erstattes i sin helhet av ny plan |
| 217 | Reguleringsplan for SLHK's tomt i Dalsbråten, Hønefoss | 28.10.1993 | Planen erstattes i sin helhet av ny plan |

4.6 Tidligere utredninger

4.6.1 Kryssløsninger 2009

Planprosessen har pågått over en lang tidsperiode og det har vært sett på ulike måter å løse krysset på, ut fra ulike forutsetninger. To alternative løsninger for krysset Osloveien X Bredalsveien / Dronning Åstas gate ble utarbeidet av COWI i 2009

1. Utbedring av eksisterende kryss
2. Rundkjøring



Figur 28: Kryssløsninger (utsnitt).

Til venstre: Alt 1: Utbedring av eksisterende kryss. Til høyre: Alt 2: Rundkjøring

Krysset ble bygget om i 2013 med sydgående høyresvingefelt i Osloveien som i alternativ 1 og tilhørende forlengelse av undergangen vestover. Dronning Åstas gate er også utvidet med en forbikjøringslomme slik at en ikke oppstår tilbakeblokkering når biler skal inn til Spar/KIWI med flere. Østre deler av alternativ 1 ble ikke gjennomført.

Dagens kryssning med undergang under Osloveien er videreført i begge skissene. Rampene på østsiden er forlenget mens det på vestsiden er en meget kort rampe som nødvendigvis vil bli bratt (som i dag). Dette er ikke en løsning som tilfredsstillt krav til stigning.

5 BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

5.1 Overordnet konsept

5.1.1 Universitetsutvikling og stedsutvikling i tråd med visjoner

Hensikten med områdeplanen er å legge til rette for utvikling av et campusområde med høy kvalitet. Planen skal bidra til at USN kan videreutvikles som et aktivt og attraktivt universitet.

USNs visjon for planarbeidet har vært at Campus Ringerike skal være en grønn, bærekraftig by-campus med gode forbindelser og alt innen gangavstand.

Campus kommer av latin og betyr sted, og det er nettopp universitetet som sted, og potensialet for stedsutvikling som er sentralt i områdeplanen.

For å oppnå ønsket stedsutvikling er det vesentlige at områdeplanen bidrar til:

- At flere studenter kan bo på, og i umiddelbar nærhet til campus. Planen må sikre nok fleksible arealer til både studentboliger, undervisningsformål og formål som understøtter universitetets virksomhet.
- At adkomst, forbindelser og trafikkløsninger bidrar til ønsket stedsutvikling: at forbindelsene er attraktive, og bidrar til å profilere Universitetet og området som kunnskapspark.



5.1.2 Flere studentboliger gir et aktivt og attraktivt universitet

Ombygging av campus er nylig gjennomført, og USN har ikke planer eller behov for ytterligere utvidelser på det nåværende tidspunkt. Det er likevel vesentlig at områdeplanen er robust og sikrer tilstrekkelig areal til framtidige undervisningsformål. Byggegrenser og utnyttelsesgrad åpner for at nybygg eller tilbygg kan etableres i arealet angitt som BOP ved behov.

En områdeplan detaljerer ikke utformingen av ny bebyggelse, men fastlegger i stedet de overordnede strukturene innenfor planområdet. I de allerede realiserte ombygginger og nybygg er det lagt opp til en struktur som definerer de viktigste uterommene: det sentrale torget med universitetsbygningen som sentrum av campus og kjernefunksjonen. Den sentrale plassen strekker seg sammenhengende fra universitetsbyggets vestsida og mot elveskråningen i nord. Det er ikke ønskelig å bygge ned den nordlige delen av planområdet da et åpent rom her vil sikre god utsikt og viktig visuell kommunikasjon med sentrum.

Bestemmelsene sikrer at eventuelle nybygg innenfor BOP og BKB5 slutter opp om etablert strukturen og underbygger denne.

Da universitetet i overskuelig fremtid forventes å ha sine viktigste arealbehov dekket innenfor eksisterende bygg, er det hovedsakelig studentboliger som forventes etablert i de nærmeste årene.

Det er nylig bygd over 150 studentboliger på campus Ringerike, og behovet for studentboliger er fortsatt stort. Det er ønskelig å legge til rette for at flere av studentene får kortere vei til studiestedet og at flere kan bo på campus. Campusnære studentboliger er etterspurt av studenter. Med campusnært menes her umiddelbar nærhet- altså innenfor planområdet. Slike studentboliger medfører en endring av bruken av campus: de tilfører økt bruk, liv og aktivitet på campus og tydeliggjøre campus som et studiested. Allerede etablerte studentboliger er ettertraktede, og øker USNs attraktivitet som studiested

Studentsamskipnaden i Sørøst-Norge (SSN) ønsker å etablere ytterligere 150 campusnære studentboliger for å dekke etterspørselen etter studentboliger ved campus Ringerike. En slik utbygging er vurdert som strategisk viktig for både USN og SSN, og prosjektet kan relativt raskt realiseres under forutsetning av at det blir innvilget statstilskudd til byggeprosjektet og at det tilrettelegges med egnede arealer for å gjennomføre utbyggingen inne på campusområdet.

Områdeplanen åpner for studentboliger i flere områder: i arealene BOP og BKB5 åpnes det for både undervisningsformål og boligformål (studentboliger). Til tross for noe restpotensiale innenfor område BKB5 og BOP er det ikke tilstrekkelig egnede arealer til 150 nye studentboliger i disse områdene. Planen åpner for transformasjon av 4 delområder BKB1- BKB4. Hvorvidt disse områdene er egnet og realistiske som studentboliger må avklares nærmere. I henhold til bestemmelsene er det krav om detaljplan for utvikling av alle disse områdene med unntak av område BKB1 og 4.

I område BKB5 åpnes det også for etablering av næringsvirksomhet. Slik næringsvirksomhet vil i utgangspunktet være i småskala og er i seg selv lite arealkrevende, men bidrar til å styrke opplevelsen av en kunnskapspark hvor utdanning og næringsliv kan oppnå synergieffekter.

5.1.3 Utnytte potensialet og etablere attraktive forbindelser

De fysiske omgivelsene og nærheten til sentrum gir potensiale og muligheter for å utvikle et unikt studiested med særegne kvaliteter. Innenfor 15 minutters gangavstand finner du sentrum, handel, idrettsområder og kontor. I umiddelbar nærhet finner du også naturen: elva og marka.

Universitetsområdet utgjør den sørlige delen av Hønefoss sentrum. Med nye og attraktive forbindelser knyttes universitetsområdet bedre sammen med omgivelsene. Ved å erstatte dagens uegnede adkomst med en ny adkomstvei kan universitetets synliggjøres og underbygge USNs viktige funksjon i Hønefoss- og Ringerikssamfunnet. Ved å synliggjøre campus som en del av bybildet kan USN markere starten på byen.

De korte avstandene til ulike funksjoner legger forholdene til rette for at myke trafikanter skal stå i fokus, med vekt på trafikksikker fremkommelighet for gående og syklende.

5.2 Arealbruk

5.2.1 Reguleringsformål

Planområdet er totalt 147 daa og strekker seg ca. 600m i retning nord-syd og 590 m i retning øst-vest. Området foreslås regulert til følgende arealbruksformål:

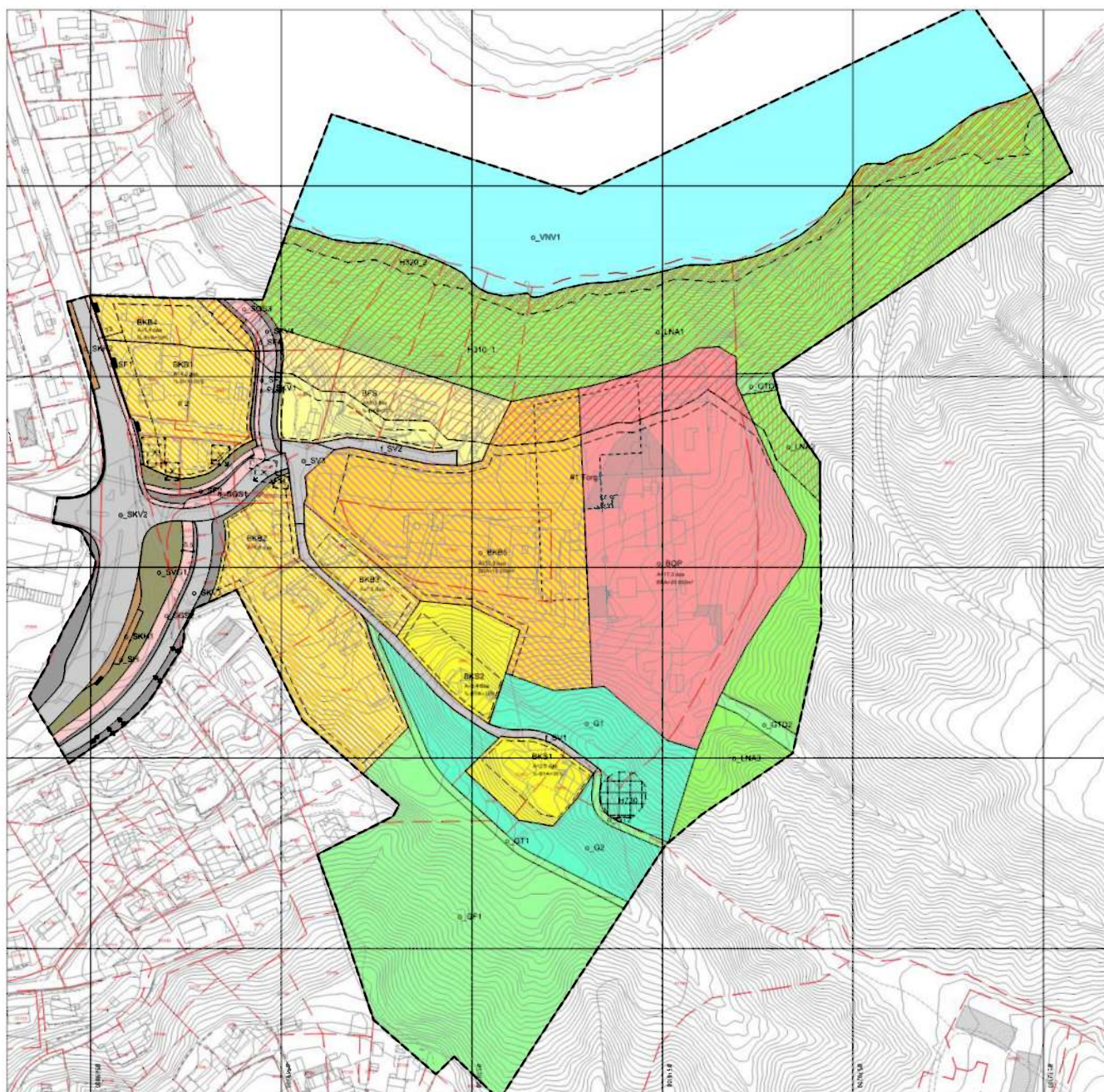
| Bebyggelse og anlegg | Feltbetegnelser | Areal |
|--|---|-------------|
| 1111 - Boligbebyggelse-frittliggende småhusbebyggelse | BFS1 | 5 |
| 112 Boligbebyggelse – konsentrert småhusbebyggelse | BKS1, BKS2 | 4,4 |
| 1160 - Offentlig eller privat tjenesteyting | BOP1 | 17,3 |
| 1800 - Kombinert bebyggelse og anleggsformål (4) 1803 - Bolig/tjenesteyting | Bolig/forretning/kontor/tjenesteyting BKB1, , BKB4 | 14,3 |
| | Bolig/kontor/tjenesteyting BKB3, BKB2 | |
| | Bolig/tjenesteyting BB5 | 12,9 |
| Sum areal denne kategori: | | 53,9 |

| Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur | Feltbetegnelser | Areal |
|--|------------------------------------|-------------|
| 2010 - Veg | SV1, SV2, SV3, SV4 | 1,9 |
| 2011 - Kjøreveg | SKV1, SKV2, SKV3 | 6,3 |
| 2012 - Fortau | SF1, SF2, SF3, SF4, | 0,7 |
| 2015 - Gang-/sykkelveg | SGS1, SGS1 | 1,2 |
| 2018 - Annen veggrunn - tekniske anlegg | SVT (unummerert, flere uten tekst) | 2,5 |
| 2019 - Annen veggrunn - grøntareal | SVG1, SVG2 (flere uten tekst) | 1,8 |
| 2025 - Holdeplass/plattform | SKH1, SKH2 | 0,1 |
| 2073 - Kollektivholdeplass | SH | 0,4 |
| Sum areal denne kategori: | | 14,7 |

| Grønnstruktur | Feltbetegnelser | Areal |
|--------------------------|-----------------|-------|
| 3002 - Blå/grønnstruktur | G1, G2 | 8,1 |
| 3030 - Turdrag | GTD1, GTD2 | 0,6 |
| 3031 - Turveg | GT1, GT2 | 1,1 |

| | | |
|--|------------------|-------|
| 3040 - Friområde | GF1, GF2 | 15,4 |
| Sum areal denne kategori: | | 25,2 |
| Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift | Feltbetegnelser | Areal |
| Naturformål | LNA1, LNA2, LNA3 | 29,8 |
| Sum | | 29,8 |
| Bruk og vern av sjø og vassdrag, | Feltbetegnelser | Areal |
| Naturområde i sjø og vassdrag | VNV1 | 22,9 |
| Total sum | | 146,5 |

Figur 29: Arealbruksformål – oversikt



Figur 30 Utsnitt av områdeplan datert 25.09.20.

5.3 Områder for boligbebyggelse (BKS, BFS)

5.3.1 Arealformål

Alle byggeområdene innenfor områdeplanen inneholder bolig i en eller annen form. I dette kapittelet omtales de rene boligområdene BKS1, BKS2 og BFS. Disse områdene reguleres til hovedformål *bebyggelse og anlegg* med underformål *boligbebyggelse – konsentrert småhusbebyggelse* og *frittliggende småhusbebyggelse*

5.3.2 Bebyggelse

Områdene BKS1 og BKS2 er i dag bebygde med eneboliger og skal fortsatt nyttes til boligbebyggelse. Det åpnes i planforslaget for bygging av eneboliger, eneboliger med sekundærleilighet, tomannsbolig, tre- og firemannsbolig, kjedehus, rekkehus, atriumhus.

Utnyttingsgrad er angitt som prosent bebygd areal og satt til %-BYA = maks 35 %.

Byggehøyder er satt til maks 7,0 m for gesims og maks 10,0 m for møne.

Bebyggelsen skal plasseres innenfor byggegrensene som er vist på plankartet.

For område BFS er det planlagt en lavere utnyttelse, men med samme volum for BKS. Deler av området vil være krevende å utvikle videre med begrunnelse i fare for skred. Ved tiltak i hensynssone ras- og skredfare må det foreligge særskilte vurderinger.

5.3.3 Parkering

Parkering skal løses på egen tomt og være i henhold til kommunens parkeringsforskrift. Areal for biloppstillingsplasser på tomte inngår ved beregning av prosent bebygd areal (%-BYA).

5.4 Områder for undervisning og studentboliger (BOP og BKB5)

5.4.1 Arealformål

I dette kapittelet omtales byggeområde BOP1 og BKB5. Disse områdene reguleres til hovedformål *bebyggelse og anlegg* med underformål *henholdsvis offentlig eller privat tjenesteyting* (BOP1) og *bolig / tjenesteyting* (BKB5).

Område BOP1 og BKB5 må sees under ett og de er regulert til de samme formålene, med den forskjellen at det i område BKB5 inngår parkering både for BOP1 og BKB5. Arealbruksformålet indikerer også at studentboliger er vektlagt sterkere i område BKB5 mens område BOP1 primært er tenkt til undervisning.

I reguleringsbestemmelsene er formålene «bolig» og «tjenesteyting» definert slik at de omfatter:

- Offentlig eller privat tjenesteyting i form av undervisning, samt forskning, næringsutvikling og administrasjon tilknyttet denne virksomheten.
- Servicevirksomhet for studenter og ansatte, herunder barnehage, kafé, kantinevirksomhet med mer
- Studentboliger.
- Internveier og plasser.
- I område BKB5 inngår også parkering (både for BKB5 og BOP1)

5.4.2 Bebyggelse

Undervisningsbygg ligger i dag i område BOP1. I område BKB5 er dagens studentboliger lokalisert. Eksisterende undervisningsbebyggelse på BOP1 består av flere bygninger som er sammenbygd og organisert rundt et indre gårdsrom. Det er nylig oppført et påbygg mot vest, samt at utearealene mellom studentboligene og undervisningsbygningene er oppgradert. Utnyttingsgrad er angitt som bruksareal (BRA) og satt til maks 10000 m² BRA for BKB5 og maks 20000 m² BRA for BOP1.

Byggehøyde i planforslaget er satt til maks 16,0 m (BOP). Dette tilsvarer i praksis fire til fem etasjer.

Utbygging av område BOP1 og BKB5 kan sees i sammenheng og bygninger kan plasseres på tvers av formåls grensen mellom disse to områdene. Bebyggelsen skal plasseres slik at forbindelsene mellom Osloveien i vest og turdragene GTD1 og GTD2 i øst blir ivarettatt som turveier for allmennheten gjennom områdene BOP1 og BKB5.

Bebyggelse som ligger inntil torget (#1) skal ha inngangsplan på nivå med torget og være utadrettet mot torget, herunder ha hovedinnganger fra torget. Inngangsplanet skal fortrinnsvis benyttes til funksjoner som styrker torget som felles uterom. Disse kravene gjelder også ved ombygging av eksisterende bygninger.

Bebyggelse i område BKB5 skal ha tre som hovedmateriale i fasader.

5.4.3 Bestemmelsesområder

Torg

Tidligere bygninger henvendte seg i liten grad ut mot torget, og uteområdene rundt skolen var i liten grad aktivisert. Etablerte studentboliger er med på å skape et levende og aktivt, men samtidig kompakt campusområde, hvor studenter kan bo i umiddelbar nærhet til skolen. Ifølge plangrepet ønsker man at boligene sammen med universitetsbygningene skal være med på å skape en tydelig adkomst til universitetet og selve campusområdet, samt ramme inn felles uteområder.

I bestemmelsesområde # Torg er det anlagt et sentralt uteområde felles for område BKB5 og BOP1. Utforming og materialbruk skal ha høy kvalitet og gjenspeile torgets betydning som sentralt uterom.

Torget defineres av tilgrensende bygninger, materialbruk, møblering og beplantning. Grensen rundt bestemmelsesområdet på plankartet er veiledende og kan justeres når det har til hensikt å styrke områdets funksjon som felles sentralt uterom.

Området skal utformes som et bilfritt byrom tilgjengelig for alle. Gangforbindelser gjennom planområdet skal lede folk til og gjennom torget slik at de underbygger torget som sentral møteplass og ankomstpunkt til USN. Varelevering skal løses slik at det gir minst mulig konflikt med myke trafikanter og gjerne legges utenom torget.

Bygninger rundt torget skal utformes slik at de styrker torget som felles uterom. Gulvet i uterommet skal ha steinheller eller gatestein, ikke asfalt som hovedmateriale. Belegg, beplantning og grøntområder skal brukes for å differensiere ulike funksjonelle soner i rommet.

Området skal møbleres slik at det innbyr til rekreasjon og opphold, med benker, beplantning, belysning samt aktivitetsfremmende og kunstneriske elementer.

Utomhusplan som viser utforming, materialbruk og møblering for torget skal inngå ved søknad om tiltak innenfor områdene BOP1 og BKB5.

Avviksområde – støyforurensing

Planlagt utvikling legger til rette for fortettingen i sentrumsnære områder og er viktig for ønsket utvikling av USN. Det er viktig å kanalisere veksten til sentrumsnære områder for å unngå ytterligere byspredning og nedbygging av natur- og landbruksområder.

Ønsket utvikling innebærer at det må bygges flere boenheter i områder som i dag er preget av støy. Det er derfor opprettet en avvikssone i henhold til veileder T-1442 for å kunne åpne for boligbygging i disse områdene. Planen stiller krav til at boenheter i slike områder ivaretar bokvaliteter.

5.4.4 Parkering

Kommunens parkeringsforskrift gjelder for områdene innenfor områdeplanen, men det er i reguleringsbestemmelsene gjort unntak og presiseringer som gjelder studentboliger.

Biler skal i minst mulig grad ledes inn på campus. Parkering skal løses felles for område BOP1 og BKB5 og fortrinnsvis plasseres under bakken. Parkeringsanlegg som etableres under bakkenivå skal ikke regnes med ved beregning av grad av utnyttelse. Avkjøring til parkering skal skje i vestre del av område BKB5.

For studentboliger gjelder følgende parkeringsnorm:

Det skal opparbeides 0,1 biloppstillingsplass og 1,0 sykkelparkeringsplass pr hybelenhet

I tillegg skal det opparbeides minst 2 parkeringsplasser for bevegelseshemmede pr 100 boenheter.

5.5 Områder for kombinerte formål (BKB1, 2, 3, 4)

5.5.1 Arealformål

I dette kapittelet omtales byggeområde BKB1, BKB2, BKB3 og BKB4. Disse områdene reguleres til hovedformål *bebyggelse og anlegg* med underformål *kombinert bebyggelse og anleggsformål*.

Områdene er regulert til følgende kombinasjoner:

BKB1: Bolig, forretning, kontor, tjenesteyting

BKB2: Bolig, kontor, tjenesteyting

BKB3: Bolig, kontor, tjenesteyting

BKB4: Bolig, forretning, kontor, tjenesteyting

5.5.2 Plankrav

Det stilles krav om detaljreguleringsplan for områdene BKB2 og BKB3.

Arbeid og tiltak som krever søknad og tillatelse kan ikke finne sted før området inngår i godkjent detaljreguleringsplan.

Det stilles ikke krav om detaljregulering ved fortsatt bruk av området til frittliggende småhusbebyggelse, men ved bruk til kontor eller tjenesteyting stilles det krav om detaljreguleringsplan for områdene. Det samme vil gjelde for boligbebyggelse i annen form enn frittliggende småhus.

Plankravet gjelder ikke for mindre tiltak i eksisterende byggverk eller mindre frittliggende bygninger på bebygd eiendom. Dette er presisert i reguleringsbestemmelsene og konkretisert ved hjelp av henvisninger til relevante paragrafer i plan- og bygningsloven.

Ved utvikling av områdene må forhold til støytiltak, adkomstforhold, trafikkforhold, bokvalitet for boliger belyses nærmere.

Det er ikke knyttet krav om detaljreguleringsplan til utbygging innenfor område BKB1 og BKB4. For BKB4 har det pågått en utviklingsprosess for arealet over lengre tid. Arealet er lokaliserte i ene enden av utviklingsformålet og det kan derfor skje en viss utvikling av området uten at det gir store konsekvenser for tilgrensede arealer. Det er også lagt inn krav om at flere temaer må belyses i byggesaken. I sum har man vurdert at utarbeidelse av en ny påfølgende detaljeringsplan for delområdene ikke vil belyse eller løse problemstillinger som ikke er kjent per i dag.

5.5.3 Bebyggelse

Områdene BKB1, BKB2, BKB3 og BKB4 er i dag bebygd med eneboliger i tillegg til et par mindre næringsvirksomheter i område BKB4. Områdene kan fortsatt nyttes til boligbebyggelse samtidig som det åpnes for alternative formål.

Område BKB1, BKB2, BKB3 og BKB4

- Utnyttingsgrad beregnes i prosent bebygd areal (%-BYA) og skal være maksimalt 50 %.
- Maksimal byggehøyde er 12,0 m over gjennomsnittlig terrengnivå.
- Bebyggelsen skal plasseres innenfor byggegrensene som er vist på plankartet.
- Minste uteoppholdsareal er MUA > 25 m² pr boenhet.

Ved fortsatt bruk av området til frittliggende småhusbebyggelse gjelder følgende:

- Utnyttingsgrad er angitt som prosent bebygd areal og satt til %-BYA = maks 25 %.
- Byggehøyder er satt til maks 7,0 m for gesims og maks 10,0 m for møne.
- Bebyggelsen skal plasseres innenfor byggegrensene som er vist på plankartet.
- Minste uteoppholdsareal er MUA > 25 m² pr boenhet.

Områdeplanen angir hvilken form for bebyggelse som kan tillates. Ny bebyggelse tenkes benyttet til kunnskapsbasert næringsutvikling eller tjenesteyting, eventuelt til tettere boligbebyggelse, men det forutsettes avklart nærmere gjennom detaljreguleringsplan. Ved detaljregulering kan også byggehøyder, utnyttelsesgrad og andre forhold vurderes nærmere og bli endret.

For studentboliger gis det noe større handlingsrom i hvor høyt det kan bygges (16 meter), og redusert krav til parkeringsdekning. Ved etablering av flere studentboliger i området kan det bidra til å redusere trafikkmengden til USN.

5.5.4 Parkering

Parkering skal løses på egen tomt og være i henhold til kommunens parkeringsforskrift. Areal for biloppstillingsplasser på tomte inngår ved beregning av prosent bebygd areal (%-BYA).

Parkeringsanlegg kan etableres under bakkenivå og skal i så fall ikke regnes med ved beregning av grad av utnyttelse.

5.5.5 Rekkefølgebestemmelser

For å oppnå ønsket utvikling er det satt rekkefølgekrav for når utvikling av byggeområdene kan finne sted. Det viktigste kravet er at ny kryssløsning på Osloveien x Ny bredalsvei og tilhørende G/S-veier må etableres før en kan starte utvikling av de ulike byggeområdene.

5.6 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

5.6.1 Veger (SKV, SV)

Hvordan Osloveien x Bredalsveien x Dronning Åstas gt. skal løses har vært gjenstand for ulike føringer i løpet av planprosessen. I planen som nå foreligger er områdeplan for Hønefoss i stor grad lagt som føring. Områdeplanen for Hønefoss legger til rette for at hovedveiene gjennom Hønefoss skal bygges om til «gater». Dette vil gi en begrenset økning i reisetid for biler og vil gi en viss treghet i kjøring gjennom byen, mot økt tilrettelegging for andre veibrukere og økt trafiksikkerhet. Tiltaket er en sum av mindre justeringer, inkludert tofeltsvei med tosidig, brede fortau med strammere kryssutforming – hovedsakelig signal- eller vikepliktsregulert. I sentrum er det ønskelig at det etableres gangfelt i kryss på alle armer.

Modelltester av krysset Osloveien x Dronning Åstas gate viser god trafikkavvikling i krysset i dagens situasjon, noe som indikerer at et potensial for innstramming for nordgående trafikk. Det er en vesentlig trafikkstrøm fra Hvervenmoen til Eikli som svinger inn Dronning Åstas gate der god trafikkavvikling må opprettholdes. Tilfartskontroll for nordgående trafikk opp Osloveien, kombinert med filterfelt for nordgående busser muliggjør prioritering av buss gjennom dette krysset (jfr Transportutredning for Hønefoss).

I områdeplan for Kunnskapsparken er det gjort visse tilpasninger slik at endringen ikke medfører for store utfordringer for trafikkavviklingen. Krysset er strammet opp i forhold til tidligere planforslag og kollektiv, gående og syklende gis en enda tydeligere prioritering. Det er lagt til rette for at det kan være en krysning i plan nord for krysset. Dette er ikke regulert inn og være en del av den kommende optimaliseringsprosessen.

Foreslått løsning er i hovedsak i tråd med områdeplanen for Hønefoss der det fremgår at det er ønskelig med tilfartskontroll i ytre deler av sentrum ved hjelp av signalregulerte kryss. Modelltesting (områdeplan Hønefoss) har vist at pga. den store mengden lokaltrafikk i rushtiden, vil køen som holdes igjen i de ytre kryssene til en viss grad erstattes av lokaltrafikk fra sideveiene nedstrøms, slik at ønsket flytting av kø i mindre grad oppnås, derimot blir det noe mer spredning.

I planforslaget har det vært et mål å benytte eksisterende kryss så langt som mulig, samtidig som en får bedre avkjøring til USN. Dagens Bredalsvei saneres og stenges og inngår i fremtidig byggområde. Adkomst til USN vil være via ny Bredalsvei noe lenger sør. Avkjørsel til Arnegårdsbakken/Haugebakken flyttes til ny Bredalsvei slik at vil biltrafikken samles i ett kryss, noe som vil gi en mer oversiktlig løsning for kjørende og myke trafikanter. Arnegårdsbakken utformes som en gate, "Boliggater/Boligveger", med fartsgrense 40 km/t. Ny Bredalsvei utformes som en gate med "adkomst til næringsområdet" med fartsgrense 40 km/t. jmf N100. Dersom større kjøretøy (vogntog) skal benytte veien må trafikkøyt i Osloveien flyttes lengre vest og skissert trafikkøyt i ny Bredalsvei være overkjørbar. Dette må ses på i detalj i senere prosjekteringen.

Ved flytting av avkjørsel til Arnegårdsbakken reduseres avkjørsler fra Osloveien, samt at en reduserer antall krysninger av g/s-vei. Flytting av avkjørsel gir også rom for å tilrettelegge for en bedre bussholdeplass. Løsningen innebærer en noe dårligere kryssløsning for Arnegårdsbakken men denne vegstrekningen har en lav ÅDT (se Figur 43).

For å få plass til å tilrettelegge eget svingefelt til USN for kjørende som kommer fra nord må en ta i bruk dagens fortau til kjørebane. Fortauet vil bli sideforskyet slik at denne funksjonen opprettholdes, samt at deler av fortauet må gå på en bru konstruksjon ved kulverten. Løsningen innebærer at kjøretøy som skal inn ny Bredalsvei ikke blokkerer øvrig trafikk på samme måte som i dag og at ny Bredalsvei kan ha en noe høyere trafikkbelastning. Det er også tilrettelagt for et eget svingefelt til USN fra trafikk fra sør.

For Dronnings Åstas gate er det lagt til grunn dagens løsning. Veien har en stigning 7,20 %, noe som kan være utfordrende vinterstid. Eksisterende avkjørsel gjør det krevende å gjennomføre gode tiltak.

I reguleringsplan nr 206 «Osloveien øst» er det regulert inn en ny vei øst for Osloveien, mellom bebyggelsen og Storelva. Denne veien er delvis videreført i planforslaget i form av kjørevei SKV1 med tilhørende fortau som kobles til ny Bredalsvei. I nord går veien over gang- og sykkelveiformål for å hindre gjennomkjøring og prioritere gående og syklende.

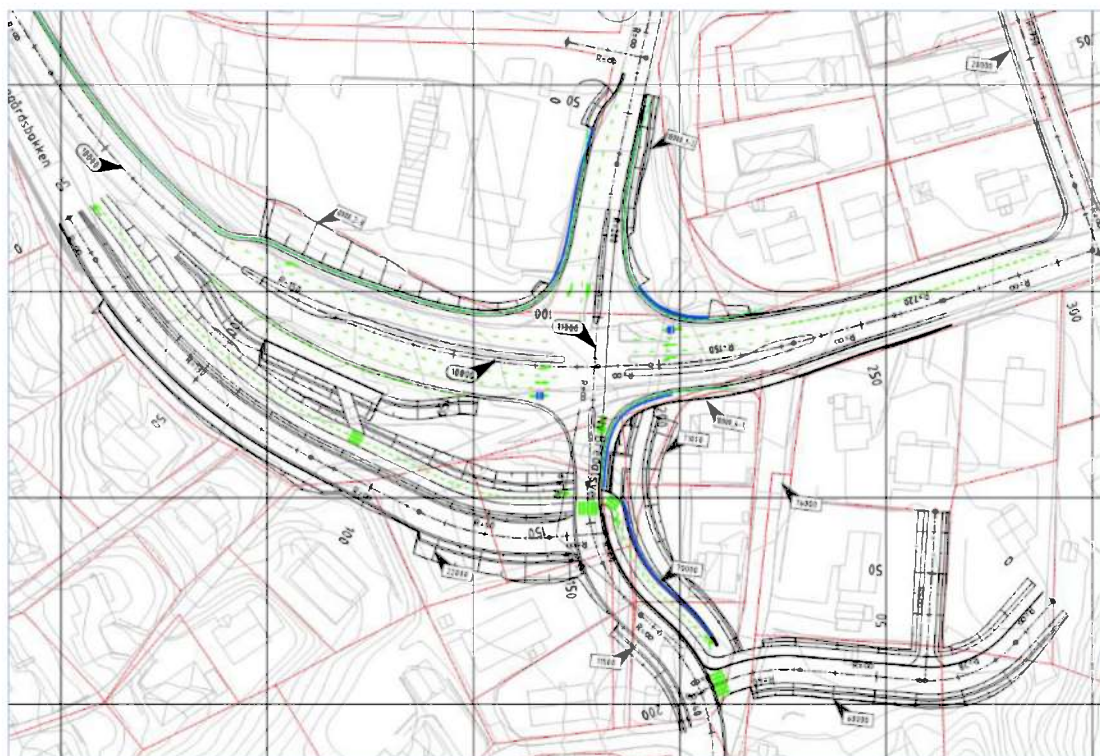
Turproduksjon

Det er lagt til rette for høyere utnyttelse for byggeområder, men det er foreløpig ikke avklart hvordan fordeling mellom næringsaktivitet og boformål, samt andel av studentboliger. Dette er faktorer som påvirker turproduksjonen. Ny Bredalsvei vil få en vesentlig bedre utforming enn hva som er tilfellet i dag, noe som også forbedre kapasiteten. Foreløpig anslag viser at ny Bredalsvei vil få en ÅDT på 900 ved full utbygging. Foreløpig foreligger det en skisse om å utnytte tomtene i BKB4 til bilutleie (AVIS). Dette er en aktivitet som generer lite trafikk (erfaringstall anslår rundt 40 reiser per dag). Dersom deler av byggeområdene benyttes til

studentboliger er dette en aktivitet som kan være med å redusere turproduksjonen til USN i forhold til dagens situasjon.

For de øvrige byggeområdene foreligger det ikke konkrete planer om utvikling. Det må derfor i forbindelse med utvikling av byggeområdene foretas nærmere vurdering av hvilke konsekvenser planlagt utvikling har for trafikkmengden og eventuelle tiltak, f.eks begrense antall parkeringsplasser.

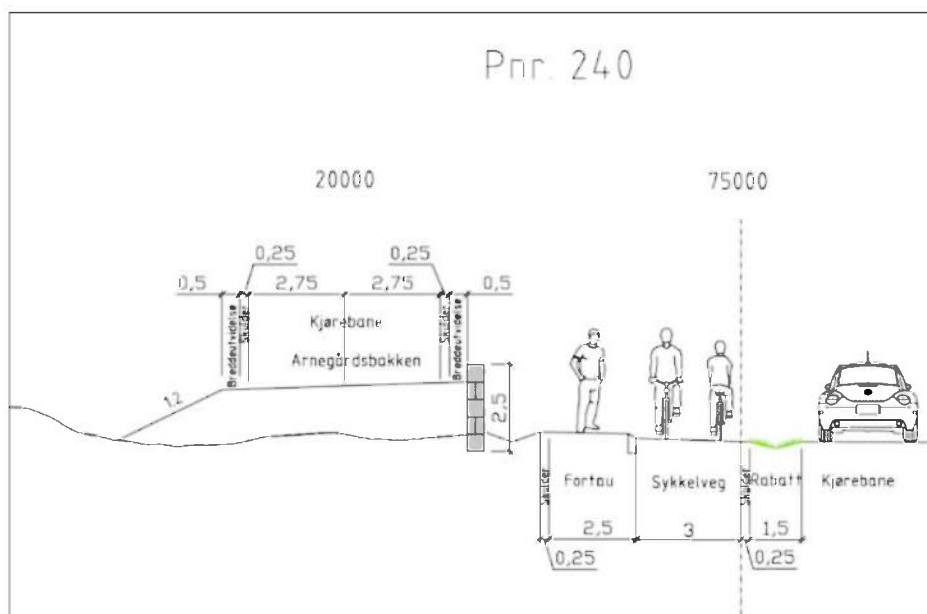
Når en legger om avkjøringen i Arnegårdsbakken medfører dette at en får en noe høyere belastning for den vestre delen av ny Bredalsvei, noe som kan medføre forsinkelser i de periodene med mest trafikk. En omlegging av veien kan også medføre at flere velger å kjøre Arnegårdsbakken mot sykehuset på enkelte tider av året. Årsdøgntrafikken på veien er imidlertid svært lav.



Figur 31 Utsnitt av plantegning C01 25.09.20

5.6.2 Gående og syklende

Planforslaget ønsker å legge til rette for økt sykkelbruk. For å få dette til er det vesentlig at det blir utviklet et sammenhengende og tilstrekkelig finmasket nett av sykkelruter, samtidig som det er kontinuitet i sykkelinfrastrukturen med få systemskifter. I planforslaget er det planlagt en større separasjon av gående og syklende fra Arnegårdsbakken til USN. Foreslått standard er 3 m bred sykkelveg med midtlinje og 2,5 m bredt fortau pluss skuldre frem til USN. Dette betyr at Arnegårdsbakken må sideforskyves noe helt øverst. Denne strekningen ligger utenfor planområdet og blir ivaretatt i tilgrensende reguleringsplan. Fortau langs Osloveien, SKV1 og ned til kulvert vil ha en bredde på 2.5 meter.



Figur 32 Utsnitt fra normalprofil fra SVV sitt arbeid i forbindelse med ny g/s-vei langs Osloveien. Profil for G/S vil bli ført frem til USN

Det er lagt til grunn å opprettholde eksisterende kulvert og forbedre adkomsten til denne. Det er også lagt til rette for noe bedre koblinger i g/s-veinettet og bedre adkomst til USN for gående og syklende. G/S-vei videreføres over ny Bredalsvei og følger denne mot USN. Når en skal benytte dagens kulvert gir det utfordringer vedrørende kobling til ny g/s-vei med tanke på stigningsforhold. Terrengholdene og forutsetningene for planarbeidet her medført at det ikke er mulig å få plass fullgode systemskifter.

Sykkelvei med fortau i søndre del av Osloveien planlegges og bygges av Statens vegvesens, som del av deres handlingsprogram for perioden 2018-2023. Planlegging startet våren 2018 og planen blir sannsynligvis lagt ut til offentlig ettersyn i 2020.

Ettersom det legges til rette for flytting av krysset på Arnegårdsbakken vil en unngå et potensielt farlig krysspunkt for syklende. Kryssingen for gående og syklende vil være i plan på ny Bredalsvei og er trukket noe tilbake fra selve krysset. Dette bidrar til å redusere antall uønskede kryssinger ut på Osloveien. Eksisterende fortau øst for Osloveien vil bli videreført. Det er også rom for å anlegge trapp for å få en kobling mellom ny g/s-vei og fortau langs Osloveien og eksisterende kulvert for gående. For syklende som ønsker en planfri krysning må man først sykle omtrent 50 meter mot USN og ta en 180 graders sving. Tidsmessig har løsningen mindre betydning, men løsningen vil nok føles tungvint for ekspress-syklister. For øvrige syklende gir likevel løsningen en alternativ og trafiksikker løsning og en slakere stigning enn hva som er tilfellet i dag. Det antas at transportsyklister/ekspress-syklister følger Osloveien eller fortau langs Osloveien. Krysning av Osloveien vil skje i plan lenger nord. Ettersom krysset blir mer komplekst i enn hva situasjonen er i dag kan dette gi lenger ventetid slik at det likevel er tidsmessig gunstig for syklende å benytte g/s-vei eller fortau. Det bør benyttes gjerde langs deler av fortauet langs Osloveien for å hindre uønskede kryssinger. Utforming av holdeplass må også utformes slik at det ikke tilrettelegger for krysning av syklende som ønsker å benytte kjørebane.

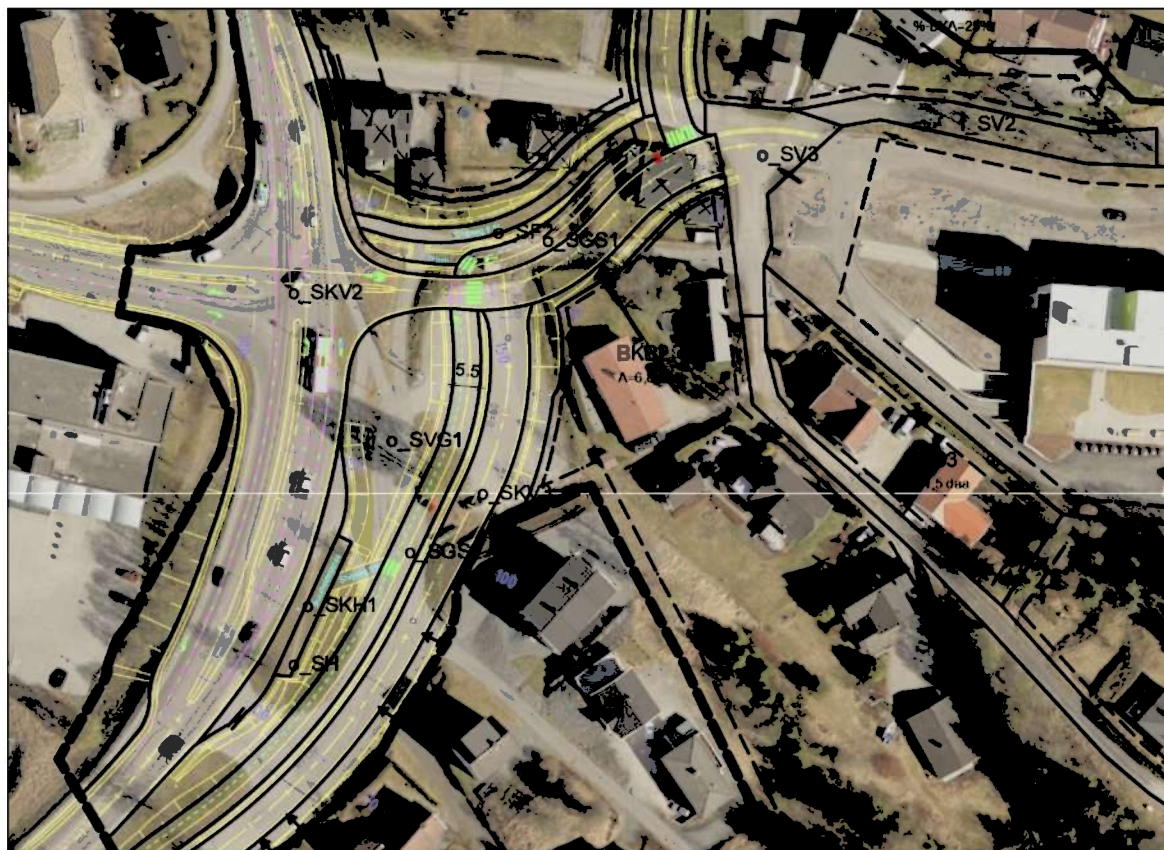
Før BKB1 kan videreutvikles må også dagens avkjørsler til Osloveien saneres. Når BKB1 realiseres vil også dagens avkjørsel saneres (jfr. rekkefølgebestemmelsene). Dette innebærer at flere uheldige kryssinger av fortauet vil bli fjernet. På sikt vil det også bli tilrettelagt for at gående og syklende også kan benytte ny G/S-vei parallelt med Storelva som vil være et ekstra supplement.

Områdeplanen viser en helhetlig plan for gang- og sykkelveier. Det er imidlertid rom for å optimalisere løsningene slik at løsningene beslaglegger mindre areal, eller gir bedre koblinger. Det er større høydeforskjeller ved kulvert som medfører at det må sees på løsninger som er enda bedre tilpasset terrenget. Bruk av murer for å redusere skråningsutslag må detaljprosjekteres videre. Det er ikke hensiktsmessig å forta en ytterligere optimalisering av skråningsutslag på dette plannivået. Det er derfor åpnet for at det kan gjennomføres justeringer av gang- sykkelveiene ved dagens kulvert, uten at det er behov for å ta områdeplanen opp til ny behandling.

Områdeplan for Hønefoss gir i utgangspunktet føringer at det skal tilrettelegges krysning i plan på alle armene i et kryss for myke trafikanter. For krysset Osloveien har det vært vurdert at en slik forutsetning ikke har vært hensiktsmessig ut fra trafikkavvikling. Det er bussoldestopp på vestsiden av Osloveien for sørgående trafikk. Erfaringer fra dagens situasjon er at mange som benytter seg av kollektiv krysser Osloveien i plan siden det oppleves som en dårlig løsning å benytte dagens kulvert. Nærmeste krysning i plan over Osloveien er

lokalisert omtrent 350 meter nord for bussholdeplassen, ved dagens videregående skole og er ikke et reelt alternativ. Planen åpner derfor for at det kan tilrettelegges for krysning i plan. ettersom dette er en del av byggeplanen vil løsningen inngå i forbindelse med detaljprosjekteringen. En konsekvens av ny krysning er at løsningen får konsekvenser for trafikkavviklingen. Løsningen bygge likevel oppunder byplanen og forutsetningene om at kollektiv og myke trafikanter skal ha en høy prioritet.

Områdeplanen sikrer også flere viktige turveier øst i planområdet

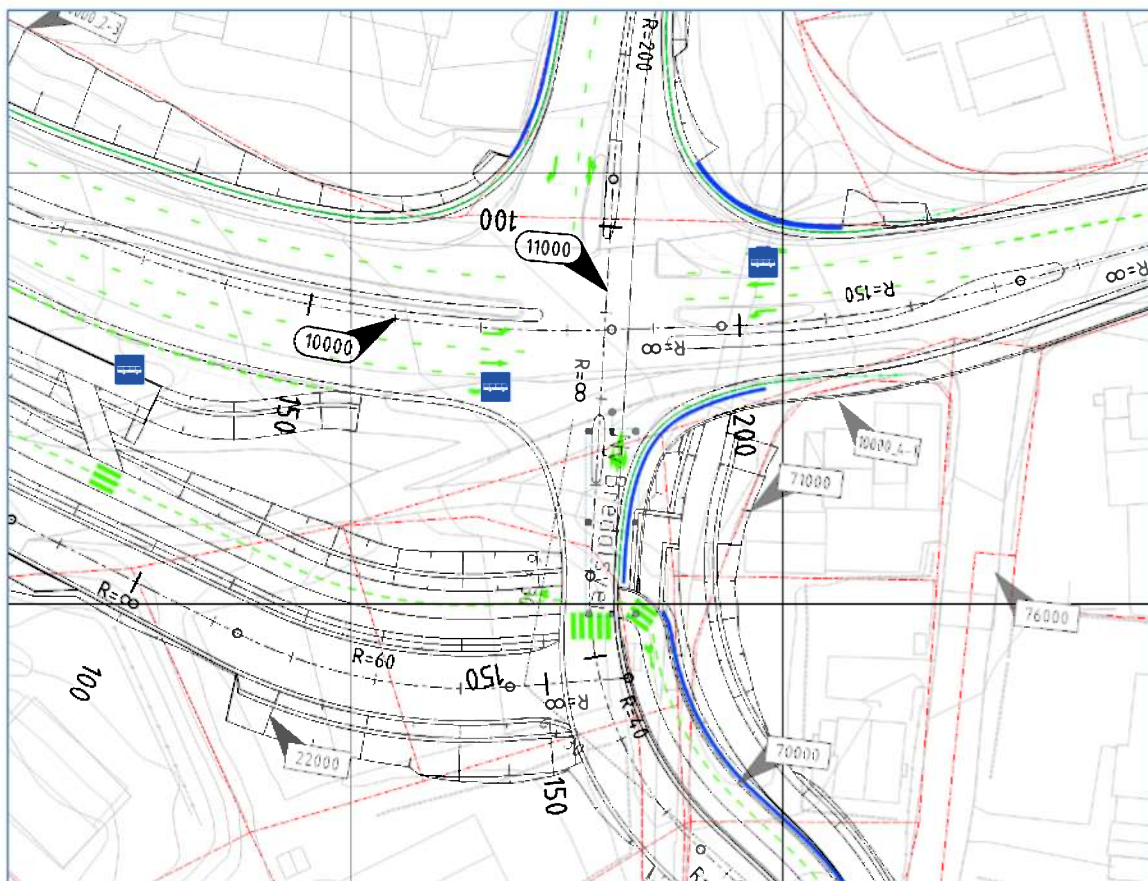


Figur 33 Utsnitt ortofoto. Gule streker viser foreløpig prosjektert vegløsning (ikke optimalisert). Svart streker viser linjer i områdeplanen.

5.6.3 Kollektivtrafikk

Bussholdeplassene beholdes som i dag, med en tilpasning av den ene busslommen som følge av ny veigeometri. Busslommen er utvidet i forhold til dagens løsning.

Forslag til løsning viser en noe bedre løsning til bedre prioritering av kollektivtrafikk. I krysset Osloveien x Dronning Åstas gate for nordgående busser er det filterfelt for kollektiv og høyresvingefelt til USN. Løsningen innebærer å tillate buss å kjøre rett frem i kryss, men annen trafikk må foreta sving. Den samme løsningen legges til grunn i sørgående retning der høyresvingefelt til Eikli er kombinert med filterfelt for kollektiv. Det forutsettes at bussprioritering gjøres i form av signalregulering. Områdeplan viser at det er ønskelig å erstatte dagens busslommer med kantstopp for buss, men planforslaget har ikke innarbeidet dette og det er derfor vist egne busslommer. En slik løsning vil dessuten kunne gi store negative konsekvenser for trafikkutviklingen.



Figur 34 Utsnitt C01 med oppmerking

5.6.4 Vann og avløp

Vann-, overvanns- og avløpsledninger følger dagens trase som sammenfaller med ny Bredalsvei. Overvann fra naturområder og grønnstruktur går naturlig til elva. Ved etablering av ny adkomst til USN kan det oppstå større omlegging av eksisterende VA nett.

5.6.5 Energi

Planområdet ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme, og det er ført fjernvarmerør frem til USN. Ny Bredalsvei medføre at deler av traseen for fjernvarmenett blir berørt. Det ligger også elektrisk ledningsnett i bakken som vil bli berørt.

5.7 Natur og grønnstruktur

5.7.1 Grønnstruktur (G/GTD/GT/GF)

Område G1 som ligger tett på og mellom byggeområdene reguleres til blå/grønnstruktur. Området som tidligere har vært skibakke reguleres også til friområde (GF1). Øvrig grønnstruktur er turveiene GT1 og GT2 og turdragene GTD1 og GTD2.

Inngrep i vegetasjon og terreng kan tillates når det har til hensikt å styrke områdenes funksjon som grønnstruktur og skjer etter en plan som på forhånd er godkjent av kommunen. Sår i terrenget skal unngås, og skal i tilfelle utbedres og føres tilbake til naturlig terreng.

Etablering av mindre dammer / vannspeil og fordrøyningsanlegg for overvann kan tillates i grønnstrukturen.

Eksisterende bekker skal bevares, men kan tillates omlagt dersom omleggingen har til hensikt å styrke områdets funksjon som grønnstruktur og skjer etter en plan for overvannshåndtering som på forhånd er godkjent av kommunen.

I områder regulert til grønnstruktur tillates opparbeiding av gangstier, benker, belysning, lekeapparater og treningsapparater. Informasjonsskilt knyttet til arealformålet og skilting / merking av turveier tillates. Reklame tillates ikke i områder regulert til grønnstruktur.

I friområdene GF1 og GF2 kan det tillates tilrettelegging for lek og opphold, forutsatt at naturlig vegetasjon i stor grad opprettholdes og at området fremstår som en del av grønnstrukturen.

5.7.2 Naturområder (LNA)

Områdene langs sydsiden av Storelva og øst for USN (LNA1, LNA2, LNA3) reguleres til hovedformål *Landbruks-, natur- og friluftsområder* med underformål *naturformål*

Områdene skal være naturområder med vekt på biologisk mangfold.

Inngrep i vegetasjon og terreng kan tillates når det har til hensikt å styrke områdenes funksjon som naturformål eller tilrettelegge for friluftsliv, og skjer etter en plan som på forhånd er godkjent av kommunen.

Eksisterende bekker skal bevares, men kan tillates omlagt dersom omleggingen har til hensikt å styrke bekkens funksjon som naturelement / estetisk innslag i planområdet og skjer etter en plan for overvannshåndtering som på forhånd er godkjent av kommunen.

I områder regulert til naturformål tillates opparbeiding av gangstier og benker.

Informasjonsskilt knyttet til arealformålet og skilting / merking av turveier tillates.

Reklame tillates ikke i områder regulert til naturformål.

5.7.3 Storelva (VNV)

Storelva er regulert til hovedformål *bruk og vern av sjø og vassdrag* med underformål *naturområde i sjø og vassdrag*. Det er ikke gitt bestemmelser til dette området.

5.8 Hensynssoner og bestemmelsesområder

5.8.1 Hensynssoner

Det er tegnet inn hensynssone som omfatter et automatisk fredet kulturminne syd for høyskolen (båndlegging etter lov om kulturminner (H730_1))

Flomfare

Fareområde for flom er tegnet inn langs Storelva med skravur og betegnelsene H320.

Ras og skredfare

Det er utarbeidet to geotekniske rapporter som følger saken og det er tegnet inn fareområde og byggegrense mot elva. Fareområde H310 (ras- og skredfare) er tegnet inn på plankartet 20 m innenfor kant elveskråning.

Byggegrense er lagt 5 m innenfor grensen for fareområde H310. Det er ikke tillatt med etablering av nye bygg innenfor fareområdet. Det er gitt en åpning for etablering av anlegg og mindre tiltak til eksisterende bebyggelse. Det er da satt som forutsetning at de geotekniske forhold dokumenteres slik at tiltakene ikke vil medføre større fare eller risiko.

Frisiktsone

Frisiktlinjer er ikke tegnet inn på plankartet ut fra plannivå, samt at frisikten kun berører areal regulert til samferdselsformål.

6 KONSEKVENSER AV PLANFORSLAGET

6.1 Grunnlag

6.1.1 Datagrunnlag og metoder

Planforslaget er konsekvensutredning i henhold til forskrift om konsekvensutredninger. Forslaget er som følge av dette utarbeidet etter Miljøverndepartementets veileder til forskriften, samt veiledere til plan- og bygningsloven som spesifiserer framgangsmåte, form og innhold på prosjektdokumentene.

Planprogrammet beskriver ikke konkrete metoder for utredning av de enkelte tema. Det er imidlertid gitt enkelte føringer for konsekvensutredningen som sier noe om metode og utredningsnivå:

Så langt som mulig skal konsekvensutredningen basere seg på foreliggende kunnskap og oppdatering av denne, og innhenting av ny kunnskap skal begrenses til spørsmål som er relevante i forhold til behandlingen av planen.

Planprogrammet påpeker også følgende:

Forskriften stiller prosess- og dokumentasjonskrav til planer som kan ha vesentlige virkninger. Det følger derfor at det i hovedsak er planforslagets vesentlige konsekvenser som skal utredes.

Konsekvensutredningen er i tråd med disse føringene og er i all hovedsak basert på foreliggende kunnskap i tilgjengelige databaser og rapporter, i tillegg til muntlige kilder og egne befaringer. Det er utført supplerende trafikk telling i Arnegårdsbakken og kunnskapsgrunnlaget om naturmiljø er supplert gjennom feltarbeid.

De fagspesifikke utredningene er utført gjennom metodetriangulering hvor følgende metodikk er anvendt:

- Dokumentanalyser: Innhenting av foreliggende informasjon hvor relevant materiale trekkes ut og forstås i lys av plantiltaket.
- Kvantitative analyser: Tekniske utredninger basert på målbare data, herunder blant annet støy og trafikk tall.
- Kvalitative analyser: Faglige vurderinger av relevante problemstillinger for deltema som ikke er direkte målbare, men som må tilnærmes skjønnsmessig.

6.1.2 Alternativer

I planprogrammet skrives følgende om alternative utbyggingsstrategier:

I en konsekvensutredning skal det gis en redegjørelse for hvilke alternativer som er vurdert. I denne plansaken gjennomføres det en visjons- og mulighetsstudie av Campusområdet og omgivelsene på en visuell måte, med utgangspunkt i ideer om utviklingsmulighetene. Dette gjøres i et samarbeid mellom engasjert arkitekt, Morten Løvseth i Løvseth+partners AS, HiBU, SiBU, Statsbygg, Ringerike Utvikling og Ringerike kommune.

(....)

Resultatene av studien må tas videre til prosessen med områdereguleringen.

Området er delvis utbygd ut etter at planprogrammet ble vedtatt. Konsekvensutredningen er derfor noe forenklet.

Det har vurdert flere alternative veiløsninger. Disse er nærmere beskrevet nedenfor i kapittel 6.3 *Trafikkforhold*. I planforslaget som nå foreligger er det kun tatt utgangspunkt i X-kryss, det det er gitt som forutsetning at det bygges videre på dagens kryss og at eksisterende kulvert skal opprettholdes. Med det utbygging som allerede er gjennomført skiller det derfor kun mellom to alternativer:

- 0-alternativer
- Full utbygging

Nøkkeltall for utbyggingens omfang i de ulike alternativene er vist i tabellene nedenfor.

6.1.3 0-alternativet

0-alternativet innebærer i hovedsak en videreføring av eksisterende situasjon. Oppgradering, rehabilitering og mindre endringer av eksisterende bygningsmasse. Da behovet for utvikling av campus er stort og bygging av studentboliger er et sannsynlig første utviklingstrinn er 0-alternativet ikke et realistisk alternativ da det ikke muliggjør en utvikling forenlig med USN sine behov. 0-alternativet er tatt med som et sammenlikningsgrunnlag for å belyse virkningen av arealbruksendringene ved de andre alternativene.

| 0-alternativet |
|--|
| Dagens USN (2016), ingen om- eller utbygging |
| Eksisterende boliger, ca. 15 frittliggende eneboliger. Ingen videreutvikling |
| To mindre næringsbygg. Ingen videreutvikling |
| Samferdselsanlegg, ingen endringer på kryss eller adkomstveier |
| BOP1, USN sitt kjerneområde: ombygging av eksisterende bygg |
| BKB5, område for bolig/tjenesteyting: 150 studentboliger |

Figur 35: 0-alternativet

6.1.4 Full utbygging

Full utbygging av alle byggeområdene i planen ut fra bestemmelser om utnyttelsesgrad, og etablering av nytt veikryss med tilhørende elementer. Full utbygging muliggjør i tillegg til studentboliger også en økning av USN sin bygningsmasse. Dette vil kunne omfatte utbygging av undervisningslokaler, studentboliger og næringsvirksomhet rettet mot universitet i planområdets østre del, innenfor det som i dag er USN sitt område.

Flere områder er i planforslaget avsatt som kombinerte formål bolig/kontor/tjenesteyting, et av dem også med mulighet for forretning. Ved full utbygging antas disse utviklet videre med høyere utnyttning. Områdene er gitt gode utviklingsmuligheter, særlig dersom en planlegger flere eiendommer under ett. Det er vanskelig å forutse hvilken utvikling som kan komme i disse områdene ettersom dette er avhengig av hvordan grunneiere ønsker å samarbeide. Konsekvensene av utvikling i disse områdene vil bli utredet gjennom påfølgende detaljreguleringer eller gjennom byggesaken med utvidet dokumentasjonskrav.

| Full utnyttning etter planforslaget | Økning i antall personer | Utnyttelse |
|---|--|--|
| BOP1, USN sitt kjerneområde: utbygging av eksisterende bygg | Ukjent | Maks 20 000 m ² BRA |
| BKB, område for bolig/tjenesteyting | Økning av inntil 150 beboere/studententer | |
| BKB1 og BKB4, område for kombinerte formål: Bolig/forretning/kontor/tjenesteyting | Inntil 30 nye beboere / ansatte ca. 165 studentboliger | Inntil 50 % BYA |
| Områder for kombinerte formål: BKB2 og BKB3 Bolig/kontor/tjenesteyting | Ukjent | Økt utnyttelse avklares ved detaljregulering |
| Samferdselsanlegg: | Nytt X-kryss etablert, ny Breidalsvei, ny avkjørsel Arnegårdsbakken, nytt gang – og sykkelveinett. | |

Figur 36: Full utbygging

6.1.5 Planprogrammets «bestilling»

Planprogrammet beskriver følgende 18 «antatte problemstillinger og tema» som aktuelle. I tabellen nedenfor er det angitt hvor disse er innarbeidet og for hvilke tema det foreligger egne fagutredninger. Fagutredningene følger som vedlegg til planforslaget.

| Tema fra planprogrammet | Kapittel i planbeskrivelsen | Fagutredning |
|--|-----------------------------|---|
| Befolkningsutvikling og offentlige tjenester | 6.6 Nærmiljø | - |
| USN (tidligere Høgskolen i Buskerud) og lokalsamfunnet | 6.6 Nærmiljø | - |
| Vei og trafikk | 6.3 Trafikkforhold | Det er utarbeidet en trafikkutredning til områdeplan for Hønefoss. Denne er lagt til grunn. |
| Vann og avløp | 6.6 Nærmiljø | - |

| | | |
|---|---|-------------------------------|
| Fjernvarme | 6.6 Nærmiljø | - |
| Friluftsliv | 6.6 Nærmiljø | - |
| Universell utforming | 6.9 Universell utforming / tilgjengelighet for alle | - |
| Radon | 6.8 Risiko og sårbarhet | - |
| Nærhet til kraftlinje | 6.8 Risiko og sårbarhet | - |
| Dyre- og planteliv | 6.5 Naturmiljø | Fagrapport naturmiljø |
| Geologi / grunnforhold | 6.5 Naturmiljø | Geoteknisk notat |
| Vann og vassdrag / flomfare | 6.5 Naturmiljø | - |
| Klima, luft og støy | 6.5 Naturmiljø | Støyutredning Luftkvalitet |
| Landskap | 6.4 Landskap | - |
| Kulturminner og kulturmiljøer | 6.7 Kulturminner og kulturmiljø | - |
| Risiko og sårbarhet | 6.8 Risiko og sårbarhet | Risiko og sårbarhetsanalyse |
| Konsekvenser for barn og unges interesser | 6.6 Nærmiljø | - |
| Overordnede mål og retningslinjer | 6.2 Forholdet til overordnede planer | - |

Figur 37: Forholdet mellom planprogram og utredning

6.2 Forholdet til andre planer

Hovedtrekk i gjeldende planer, retningslinjer og liknende med betydning for områdeplanen er gjengitt i Planstatus og rammebetingelser i kapittel 4. Nedenfor er det redegjort for hvordan planforslaget forholder seg til disse.

6.2.1 Nasjonale føringer og retningslinjer

Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen er fulgt opp ved at planen ikke omdisponerer arealer som i planer er avsatt til fellesareal eller friområde. Arealet som «er i bruk eller er egnet for lek» er sikret ved regulering til friområde GF1. Planen legger til rette for økt trafikksikkerhet og bedre koblinger til øvrig gang- og sykkelveinett.

Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging følges ved å legge til rette for økt konsentrasjon av utbyggingen i byggesonene i by- og tettstedsområder. Det er lagt til grunn et langsiktig, bærekraftig perspektiv i planleggingen.

Rikspolitiske retningslinjer for universell utforming og økt tilgjengelighet er fulgt opp ved at det er tilstrebet løsninger som kan brukes av alle.

Egen fagrapport om naturmiljø sikrer tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag i henhold til føre-var-prinsippet i naturmangfoldsloven.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|---|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Positiv konsekvens. Studentboliger nær USN medfører mindre transportbehov. Følger opp nasjonale målsettinger. | Ingen |

Figur 38: Konsekvenser i forhold til nasjonale føringer

6.2.2 Kommuneplan

Planforslaget er i tråd med kommuneplanen for Ringerike.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|----------------------------|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |

Figur 39: Konsekvenser i forhold til kommuneplan for Ringerike

6.2.3 Kommunedelplaner

Planforslaget følger opp intensjonene i Kommunedelplan for gående og syklende i Hønefossområdet gjennom å legge bedre til rette for denne gruppen. Områdeplan for Hønefoss som er av nyere dato har i stor grad vært førende for valg av løsninger.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|---|--|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Positiv konsekvens. Følger opp intensjonene i områdeplan for Hønefoss | Optimalisering av løsninger i forbindelse med detaljprosjektering. |

Figur 40: Konsekvenser i forhold til kommunedelplaner

6.2.4 Temaplaner

Planforslaget ivaretar verdiene som er registrert i Grønn plakat Hønefoss.

Planforslaget er ikke i konflikt med Bryggeveilederen.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|----------------------------|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |

Figur 41: Konsekvenser i forhold til temaplaner

6.2.5 Gjeldende reguleringsplaner

Planen berører 13 gjeldende reguleringsplaner. Den eldste av disse er fra 1947. I kapittel 4.5 er det en oversikt over disse. 5 planer erstattes i sin helhet av den nye planen. Ny plan erstatter deler av 8 andre planer. Områdereguleringen medfører en opprydding i planforholdene i området, noe som vil gjøre forvaltningen enklere og byggesaksbehandling i området mer forutsigbart.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|----------------------------|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |

Figur 42: Konsekvenser i forhold til gjeldende reguleringsplaner

6.3 Trafikkforhold

6.3.1 Fremtidig trafikk

I tabellen nedenfor er det vist en samlet oversikt over beregnet trafikk (ÅDT) for veiene innenfor planområdet. Trafikken til og fra kunnskapsparken er forventet å bli redusert noe ved full utbygging. Dette skyldes følgende forhold:

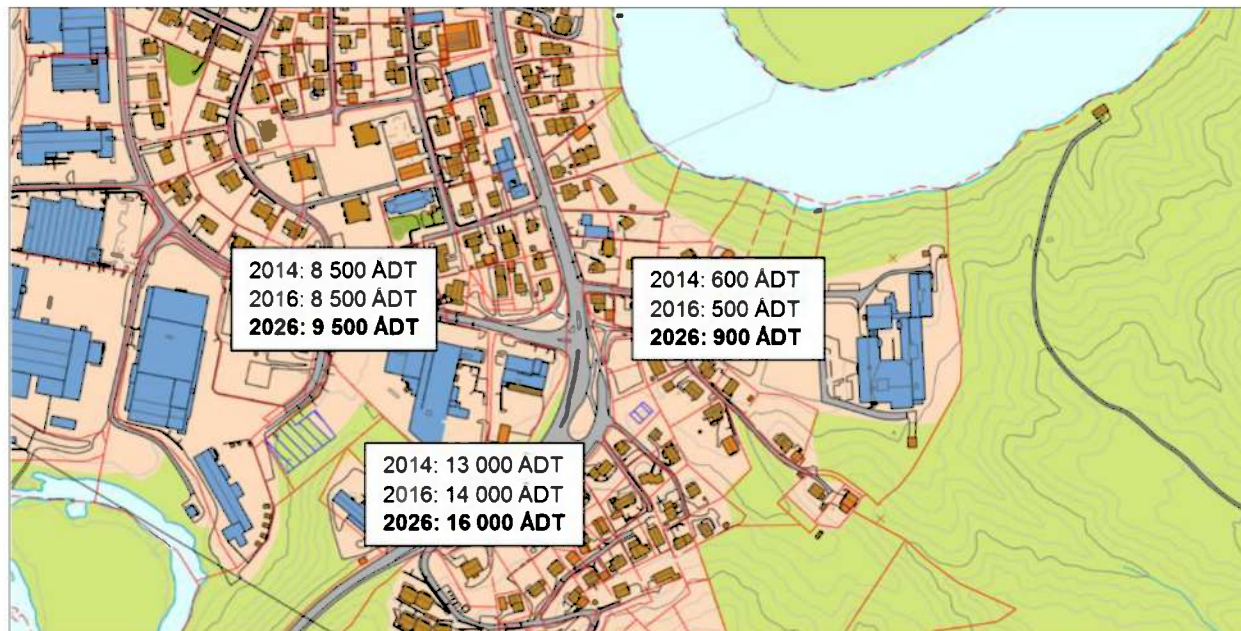
- Etablering av studentboliger på campus gir redusert transportbehov for disse studentene
- Utbyggingen vil redusere antall parkeringsplasser på USN
- Planens visjon om campus som en grønn, bærekraftig by-campus med gode forbindelser og hvor alt ligger i gangavstand.

| | 2014 | 2016 | 2026 |
|---------------------|-------|-------|-------|
| Osloveien | 13000 | 14000 | 16000 |
| Dronning Åstas gate | 8500 | 8500 | 9500 |

| | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|
| Bredalsveien | 600 | 500 | 900 |
| Arnegårdsbakken | 250 | 250 | 300 |

Figur 43: Samlet oversikt over årsgjennomsnittlig årstrafikk (ÅDT)

Som det fremgår av tabellen ovenfor gir både Bredalsveien og Arnegårdsbakken relativt beskjedene bidrag til trafikken i forhold til Dronning Åstas gate og Osloveien.



6.3.2 Alternative veiløsninger

I forbindelse med planprosessen har det blitt vurdert en rekke kryssløsninger. Veiløsningene i planen er knyttet til valg av krysstype i kryssområdet Osloveien / Dronning Åstas gate og Osloveien / Bredalsveien.

Det ble gjennomført en trafikktutredning hvor de ulike kryssløsninger er vurdert og kapasitetsberegnet. Etter grovsortering ble tre alternativer vurdert nærmere. Vi har tatt med de ulike alternativene for bedre å vise historikken:

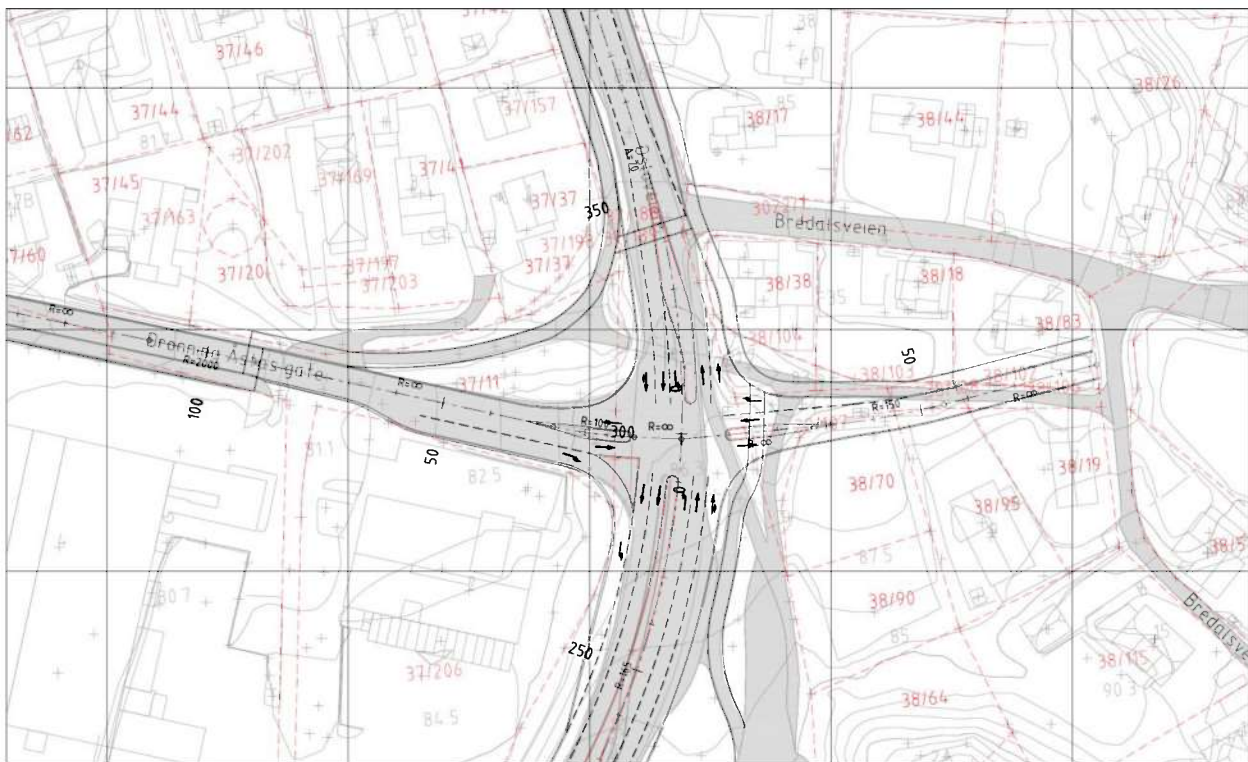
- 0-alternativet
0-alternativet innebærer en videreføring av dagens løsning. Det vil si et forskjøvet X-kryss. Det gjøres ingen kapasitetsmessige tiltak, men av trafikksikkerhetsmessige årsaker legges det inn fortau langs nordsiden av Bredalsveien og eksisterende fortau langs østsiden av Osloveien forlenges rundt hjørnet på sydsiden av Bredalsveien for å gi bedre krysningsforhold for gående.
- Alternativ 1: X-kryss
Bredalsveien legges om slik at den møter Osloveien og Dronning Åstas gate i et X-kryss. Undergangen for gående og syklende fjernes og det legges til rette for kryssing i plan for myke trafikanter. Bussholdeplassen på østsiden av Osloveien vil bli justert noe og kan eventuelt flyttes til nordsiden av krysset.
- Alternativ 4: Rundkjøring
Bredalsveien legges om slik at den møter Osloveien og Dronning Åstas gate i en firearmet rundkjøring. Undergangen for gående og syklende fjernes og det legges til rette for kryssing i plan for myke trafikanter. Bussholdeplassen på østsiden av Osloveien flyttes til nordsiden av rundkjøringen.
- Alternativ 2019
I forbindelse med gjenopptagelse av planarbeidet og vedtak av områdeplan for Hønefoss, ble det gitt nye forutsetninger for planlegging av krysset. Det ble lagt til grunn at en skulle forsøke å ta vare på eksisterende kryss, samt dagens kulvert. De øvrige målene om trafikksikkerhet og prioritering av gående, syklende og kollektiv var fortsatt førende. Løsningen har mange likhetstrekk med x-kryss løsningen fra 2014.

Alternativ 0, alternativ 1 og alternativ 4 er tegnet ut til et sammenliknbart nivå og kapasitetsberegnet.

Alternativ 0 er tegnet som et «0+» alternativ der det kun er gjort mindre endringer av dagens veier.



Figur 44: 0+ alternativet, utsnitt av foreløpig tegning 28.3.2014



Figur 45: Alternativ 1 X-kryss, utsnitt av foreløpig tegning 28.3.2014



Figur 46: Rundkjøring, utsnitt av foreløpig tegning 28.3.2014



Figur 47 X-kryss, alternativ 2020

6.3.3 Planforslagets trafikk-løsning

Ved valg av trafikk-løsning, må ulike hensyn vurderes opp mot hverandre. Et overordnet mål i Nasjonal transportplan er at all trafikkvekst skal tas med kollektivtransport og gange/sykkel.

Ombyggingen av krysset enten til X-kryss vil sikre at selve krysset får tilstrekkelig kapasitet, men det vil ikke gi noen bedre generell fremkommelighet. Kapasiteten i Osloveien er begrenset og det vil fortsatt bli kø i rushtiden. Vurderingene av forslag til kryssløsning

- + Løsningen i tråd med områdeplan for Hønefoss
- + Mer i tråd med visjonen for området
- + Minst arealkrevende
- + Muliggjør opprettholdelse av dagens kulvert.
- + Passer bedre i en urban setting. Bedre bymessig tilpasning
- + Kortere gangbaner for gående og syklende
- + Mindre kostnadsdrivende
- + Sanering av avkjørsler ut på Osloveien
- Opprettholdelse av dagens kulvert gjør det vanskelig å finne fullgode løsninger for kobling mellom nye og gamle g/s-veier.
- Medfører riving av 3 hus
- Fjerner mye utbyggingspotensiale på kommunens tomter (gnr/bnr 38/70 og 38/90)

6.3.4 Kjørende

Ny kryssløsning vil gi mer ryddige forhold for alle trafikantgrupper ved at dagens tre tettstilte kryss erstattes med ett kryss. Svingebevegelsen fra Bredalsveien til venstre ut i Osloveien blir enklere i et lysregulert kryss.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|---|--|
| 0-alternativet | Negativ konsekvens. Trafikkarfarlige forhold opprettholdes. | |
| Full utbygging | Positiv konsekvens. Bedre geometri og mer ryddige forhold. Høy utnyttelse til trafikkgenererende virksomheter kan gi trafikkutfordringer på internvegnettet | Trafikkvurderinger i forbindelse med byggesak/regulering |

Figur 48: Konsekvenser for kjørende

6.3.5 Gående og syklende

Terrengnet er relativt flatt og det er et stor potensial å øke andelen som går eller sykler. For USN og de øvrige funksjonene innenfor planområdet er det derfor naturlig å legge forholdene godt til rette for gående og syklende. I dagens kryss har kjørende full prioritet og det er ingen krysningsmulighet i plan for myke trafikanter. Kryssning skjer planskilt, noe som i prinsippet er en meget trafiksikker løsning. Dagens kulvert er opprettholdt selv om rampene til dagens undergang får større stigning enn ønskelig.

Høydeforskjellen mellom undergangen og veien over er ca. 4 meter. Eksisterende gang- og sykkelvei østover fra undergangen, mot campus, har i dag en helning på 7,2 %. Kravet til universell utforming er maks 5 % (stigning 1:20). Planlagt løsning gir en helning på 8%. Det er derfor også lagt til rette for påkobling til eksisterende fortau på østsiden av Osloveien.

Ny kryssløsning vil fungere bra for de aller fleste og gir et mer lettforståelig og intuitivt trafikkbilde. Det innebærer en prioritering av myke trafikanter i forhold til dagens situasjon.

Syd for krysset legges det opp til ny g/s-vei parallelt med Osloveien.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|--|---|
| 0-alternativet | Negativ konsekvens. Trafikkarfarlige forhold opprettholdes. | Bygge fortau langs nordsiden av Bredalsveien |
| Full utbygging | Positiv konsekvens ved bedre kvalitet på g/s-veier. Muligheter for å benytte eksisterende kulvert. Kryssning av Osloveien i plan lenger nord. Bedre koblinger fortau og g/s-veier. Ikke mulig å finne løsninger som tilfredsstillende universell utforming | Trapp fra kulvert til fortau vil kunne fungere som snarvei. |

Figur 49: Konsekvenser for gående og syklende

6.3.6 Kollektivtrafikk

Planforslaget legger ikke opp til etablering av ny, eller flytting av det eksisterende kollektivtilbudet. Ved å tilrettelegge for økt elevantall, samtidig som man reduserer bruken av bil til og fra USN, vil man imidlertid kunne oppleve *økt bruk* av kollektivtransport i området. Økt bruk vil også kunne innebære *økt satsing*, noe som betyr økt frekvens og et generelt bedre kollektivtilbud.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|--|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Liten positiv konsekvens ved at gangforbindelsen mellom bussholdeplassene og USN blir bedre. Mulig å benytte svingefelt svingefelt til USN til filterfelt for kollektiv. | Ingen |

Figur 50: Konsekvenser for kollektivtrafikk

6.3.7 Trafikksikkerhet

Trafikksikkerheten i planområdet er særlig knyttet til Osloveien og kryssing av den. I tillegg er krysset Bredalsveien / Osloveien et vanskelig punkt. Innenfor planområdet er det flest registrerte trafikkulykker i Osloveien umiddelbart nord for Bredalsveien.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|--|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Positiv konsekvens ved bygging av nytt kryss. Bedre løsninger for gående og syklende. Gir bedre oversikt for kjørende. | Ingen |

Figur 51: Konsekvenser for trafikksikkerhet

6.4 Landskapsbilde

Natur og grønnstruktur opprettholdes og byggeområdene i områdeplanen er eksisterende byggeområder med unntak av en liten utvidelse i østlig retning av området for USN (BOP1). Terrenget stiger i denne retningen og utvidelsen er begrenset slik at byggingen ikke kommer i berøring med silhuetten i landskapet. Planen innebærer ingen store landskapsmessige endringer.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|-------------------------------|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Ingen vesentlige konsekvenser | ingen |

Figur 52: Konsekvenser for landskap

6.5 Naturmiljø

Det er utarbeidet en egen rapport om naturmiljø som følger som vedlegg til områdeplanen. Konsekvensbeskrivelsen for naturtyper, vegetasjon og flora, fugler og andre dyrearter er basert på denne fagrapporten.

6.5.1 Naturtyper

Utvikling av kunnskapsparken vil i begrenset grad berøre noen *viktige naturtyper*. Gråor-heggeskogen på sørsiden av elva er et noe vanskelig tilgjengelig område som ikke forventes å bli redusert. Samlet sett vurderes omfanget til ingen negativ konsekvens.

Gråorskogen sør i planområdet vil ikke bli direkte berørt ved en realisering av reguleringsplanen. Derimot vil stien tett opptil området kunne føre til at skogen får større bruksfrekvens. Det vurderes som lite sannsynlig at den økte ferdselen i området vil føre til at naturtypen vil bli redusert. Omfanget for lokaliteten vurderes til liten negativ konsekvens.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|----------------------------|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |

Figur 53: Konsekvenser for naturtyper

6.5.2 Vegetasjon og flora

Vegetasjon og flora vil bli direkte berørt i de områder der det i plan legges opp til arealinngrep. For forekomster som vil bli fjernet/ødelagt, vil omfanget bli stort negativt. Ingen viktige arter er imidlertid registrert innenfor planområdet. Utbyggingen av kunnskapsparken vil berøre en svært liten del av populasjonene som er knyttet til planområdet og vegetasjonstypene som er knyttet til planområdet. Samlet sett vurderes derfor tiltaket å ha liten negativ konsekvens for vegetasjon og flora i planområdet.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|----------------------------|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Liten negativ konsekvens | Ingen |

Figur 54: Konsekvenser for vegetasjon og flora

6.5.3 Fugler

Fuglelivet knyttet til planområdet vil kunne bli svakt redusert gjennom utviklingen av området. Arealbeslag og forstyrrelser vil medføre at noen få lokaliteter for fugler utgår. Dette gjelder stort sett kun vanlige forekomster, men en art som spurvehauk antas å utgå som følge av tiltaket. Denne forekomsten kan utgå som et permanent hekketerritorium, men trolig vil spurvehauken kunne etablere seg med reir i tilgrensende områder. Arten er relativt tilpasningsdyktig ovenfor menneskelig aktivitet i hekketiden, og innslaget av gran i den rette alder er relativt stort like øst for planområdet.

Totalt sett vurderes utviklingen av kunnskapsparken å ha *liten negativ konsekvens* for fugler. Dette betyr at tiltaket stort sett ikke reduserer artsmangfoldet eller forekomst av arter, eller forverre deres vekst- og levevilkår. Arealbeslagene i skogområdene ved skolen vurderes såpass begrensede at kun en liten del av hekkebestanden av fugler blir berørt.

For spurvehauk vil omfanget kunne spenne til middels negativ dersom arten får problemer med å etablere seg i nye områder.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|---|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Liten negativ konsekvens Middels negativt for spurvehauk | Ingen |

Figur 55: Konsekvenser for fugler

6.5.4 Andre dyrearter

Andre dyrearter vil bli berørt gjennom arealbeslag og et økt forstyrrelsesregime. Utbyggingen er imidlertid relativt begrenset av omfang og skjer også i randsoner til større skogområder. Dette tilsier at virkningene for dyr som lever i skogene i dette området ikke vil bli store. Den lokale bestanden av rådyr vil kunne bli noe påvirket, men endringene vil høyst føre til at de trekker seg noe lengre bort fra anleggsområder og nybygg. Arten er imidlertid tilpasningsdyktig ovenfor mennesker og inngrep, og tiltakene vil høyst føre til endret arealbruk – ikke bestandsreduksjoner i området.

Tiltaket vurderes som marginal i forhold til elgbestanden i området. Elg holder seg noe på avstand ovenfor menneskelig aktivitet, og det aktuelle området er ikke et viktig funksjonsområde for arten.

Andre dyr som bruker området kan bli mer eller mindre berørt. Populasjonsmessig vil imidlertid planene uansett ha marginal betydning for berørte arter, selv sett inn i en lokal sammenheng.

Selv om kunnskapen om arealbruken for dyr som bruker området er begrenset, vurderes tiltaket å ha lite negativt omfang for andre dyrearter.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|----------------------------|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Lite negative konsekvenser | Ingen |

Figur 56: Konsekvenser for andre dyrearter

6.5.5 Vann og vassdrag

Planen legger ikke opp til ny bebyggelse i eller tett inntil de deler av elvens bredder som kan være utsatt for flomras og elveflom.

Arealbruken i henhold til områdeplanen vil ikke medføre forurensningsfare for vann og vassdrag.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|----------------------------|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |

Figur 57: Konsekvenser for vann og vassdrag

6.5.5.1 Forholdet til krav i naturmangfoldloven

Området og tiltaket er ut fra krav i naturmangfoldloven (nml) § 7 vurdert ut fra prinsipper blant annet om kunnskapsgrunnlag, føre-var-prinsippet og økosystemtilnærming (nml §§ 8-10).

Naturmangfoldloven § 8 gjelder kunnskapsgrunnlaget. Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.

Kravet til kunnskapsgrunnlaget ifølge § 8 i naturmangfoldloven vurderes som oppfylt. Tidligere kartlegging og tilgjengelige data er supplert med grundigere undersøkelser av deler av området. Felldata frembrakt under befarings samt relevante data hentet fra flere tilgjengelige databaser danner grunnlaget for Ecofact rapport 355 «Utvikling av Kunnskapspark Ringerike. Fagrapport naturmiljø». Rapporten i sin helhet følger som vedlegg.

§ 9 (føre-var-prinsippet) er lite relevant på grunn av at kravet til kunnskapsgrunnlaget i § 8 er oppfylt.

§ 10 (økosystemtilnærming og samlet belastning). Områdeplanen legger opp til endret bruk og utnyttelse av allerede utbygde områder. I all hovedsak videreføres ubebygde områder i planområdet som grønne områder. Den samlede belastningen på økosystem vil derfor ikke bli vesentlig endret som følge av områdereguleringen.

§ 11 (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver). Kostnadene som skal gjøre at tiltak innenfor planområdet gir minst mulig skade på natur vil være en del av det enkelte tiltak og skal dekkes av tiltakshaveren.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|---|------------------|
| 0-alternativet | Ingen konsekvens. | Ingen |
| X-kryss | Positiv konsekvens. Hensyn til naturmangfold blir tydeligere ivaretatt. | Ingen |

6.6 Grunnforhold

Det er foretatt geotekniske stabilitetsberegninger mot Storelva i forbindelse med bygging av studentboligene. I henhold til utførte stabilitetsberegninger kan utbygging utføres fra en avstand på ca. 20 meter fra skråningstoppen uten at denne vil være påvirket av stabiliteten. Da er det ikke tatt hensyn til erosjon i skråningsfot. Selv om det ikke er registrert eller kan forventes vesentlig erosjon på denne eiendommen, anbefales det å sette inn en ekstra byggeavstand på 5 meter fra skråningskant, det vil si en avstand på totalt 25 meter. Dersom utbygging vurderes nærmere enn 25 meter fra skråningskant bør stabiliserende tiltak vurderes.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|---|----------------------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Negative konsekvenser ved tiltak nær elva eller skrenten ned mot elva. For å redusere risikosone og byggegrense innenfor denne i tråd med anbefalingen. | Krav om dokumentasjon ved tiltak |

Figur 58: Konsekvenser for grunnforhold

6.7 Ras- og Skredfare

Justert byggegrense mot Storelva som følge av ras- og skredfare har klart størst konsekvens for Bredalsveien 8b, 10 og 12, hvor det meste av eiendommene blir liggende utenfor byggegrensen. For campus og øvrige berørte eiendommer er endringen begrensende for utbygging.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|---|---|
| 0-alternativet | Negativ konsekvens. Mulig erstatningsansvar for Ringerike kommune dersom det gis byggetillatelse innenfor fareområdet. | Bygge- og deleforbud Stabiliserende tiltak |
| X- kryss | Positiv konsekvens for samfunnssikkerhet, begrensende for utvikling av de berørte eiendommene | Fareområde og byggegrense mot elva. Krav om dokumentasjon ved tiltak |

6.8 Nærmiljø

6.8.1 Friluftsliv og idrett

Rekreasjonsområdene og turveiene bak dagens USN er i dag i bruk av både studenter og beboere i området, og planforslaget legger ikke opp til at dette skal forringes på noen måte. Ved å legge til rette for en mer levende campus, flere studenter, studentboliger osv. vil man på mange måter legge opp til en økt bruk av disse grønne områdene som bør være en godt integrert del av campusområdet. Turdrag skal føres videre gjennom campus og sikre gode forbindelser både for studenter og øvrig befolkning.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|----------------------------|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Liten positiv konsekvens | Ingen |

Figur 59: Konsekvenser for friluftsliv og idrett

6.8.2 Skolekapasitet

Ut fra en antakelse om at anslagsvis 5-10 % av studentene har barn vil det kunne bli snakk om 10-20 barn som følge av befolkningsvekst grunnet utbygging innenfor planområdet. Om lag halvparten av barna antas å være i skolepliktig alder. Det vil si om lag en elev per årstrinn i skolen, men befolkningsveksten vil være for liten til å gi gode prognoser. Beregningen er derfor beheftet med stor usikkerhet.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|----------------------------|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |

Figur 60: Konsekvenser for skolekapasitet

6.8.3 Barnehagedekning

Som for beregning av antall skoleelever vil prognosene for antall barn i barnehagealder være svært usikre. Ved høy utnyttelse på arealer avsatt til kombinert bebyggelse kan det medføre behov for flere barnehageplasser.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|----------------------------|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |

Figur 61: Konsekvenser for barnehagedekning

6.8.4 Barn og unges interesser

Planen innebærer ingen omdisponering av arealer som i planer er avsatt til fellesareal eller friområde som er i bruk eller er egnet for lek. Planforslaget formaliserer arealbruken for område GF1 som friområde og bestemmelsene presiserer at det kan tilrettelegges for lek og opphold.

Et bilfritt campusområde vil være positivt for studentene, men også for barn og unge. Ny kryssløsning vil gi tryggere skolevei for de som i dag ferdes langs eller krysser Osloveien.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|----------------------------|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Positive konsekvenser | Ingen |

Figur 62: Konsekvenser for barn og unges interesser

6.8.5 USN og lokalsamfunnet

USN sin betydning for Ringerikssamfunnet og næringslivet ligger til grunn for planarbeidet. Opprettholdelse og utvidelse av USN innebærer tiltrekking av kompetent arbeidskraft innenfor undervisning og forskning. Rekruttering av studenter til de ulike studiene betyr innflytting og behov for boliger. Studenter og ansatte er avhengig av varer og tjenester som kan leveres av det lokale næringsliv. Dette er av betydning for Ringerikssamfunnet på kort og lang sikt. Å opprettholde et levedyktig universitet gir positive ringvirkninger for næringsliv, skolesektor og samfunnet for øvrig.

Utvikling av en attraktiv campus er hovedfokus i planarbeidet og bygging av studentboliger på campus er et vesentlig bidrag til dette. En grønn, bærekraftig by-campus vil være positivt for USN og derigjennom også for byen.

Etablering av forbindelser gjennom området, vil styrke forbindelsene mellom byen og USN og mellom byen og Kragstadmarka.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|----------------------------|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Positive konsekvenser | Ingen |

Figur 63: Konsekvenser for USN og lokalsamfunnet

6.8.6 Konsekvenser for grunneiere

Planens løsninger har konsekvenser for flere grunneieres eiendommer. Særlig fører ny adkomstvei og nytt kryss til at flere grunneiere må avgis areal til veiformål. Følgende eiendommer blir berørt:

| Gnr /bnr | Areal avgis til | Bolighus må rives |
|----------|--|-------------------|
| 38/16 | Areal for kjøreveg SKV1 | |
| 38/44 | Areal for kjøreveg SKV1 | |
| 38/26 | Areal for kjøreveg SKV1 | |
| 38/104 | Eiendommen må erverves og rives for fremføring av ny Bredalsvei samt nytt kryss med Osloveien | x |
| 38/18 | Eiendommen må erverves og rives for fremføring av ny Bredalsvei samt nytt kryss med Osloveien | x |

| | | |
|-------|--|---|
| 38/83 | Eiendommen må erverves og rives for fremføring av ny Bredalsvei samt nytt kryss med Osloveien | x |
| 38/95 | Stripeareal for ny Bredalsvei | |

Figur 64: Oversikt over berørte eiendommer

Noen av eiendommene må kun avgi striper av ubebygde deler av tomta. For 3 eiendommer blir bolighus berørt, og disse må før gjennomføring av planen rives. For gjenværende eiendommer innebærer planen nye muligheter for utvikling av flere av eiendommene.

Det er behov for en mer trafiksikker adkomst fra Bredalsveien til Osloveien. En forbedret adkomst vil være en positiv konsekvens for grunneiere i området. Denne faktoren går imidlertid ikke inn under dette delkapitlet, forbedringer i trafiksikkerhet vurderes i kapittel 6.3 *Trafikkforhold*. Samtidig vil det sannsynligvis oppleves som en ulempe for den enkelte som må avgi grunn til veiutbedringer. Ved en utbedring av dagens Bredalsvei må 4-6 grunneiere avgi areal til fortau og mindre utbedringer. For disse vurderes konsekvensen som negativ.

Ved etablering av X-kryss som vist i plankartet, samt opparbeiding av ny Bredalsvei, blir veiløsningen for grunneierne ytterligere forbedret, mens de negative konsekvensene for enkeltgrunneiere blir større.

For gnr/bnr 38/69, skogområdet som ligger øst for USN, er en del på 2,6 daa avsatt med formål som Offentlig eller privat tjenesteyting, BOP1. Innenfor området vil det, dersom det skulle bli aktuelt, være hjemmel til utvidelser av universitetet eller tilknyttet virksomhet.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|--|---|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Ved etablering av nytt kryss og ny Bredalsvei: Stor negativ konsekvens for enkeltgrunneiere. | Istandsetting av berørt areal. Erstatning for boliger / boligtomter som må innløses |

Figur 65: Konsekvenser for naboer og grunneiere

6.8.7 Støy

Det foreligger egen rapport om støyutredning. Utførte støyberegning bygger på tidligere utforming av X-kryss og tidligere prognoser. Støy er beregnet for 3 situasjoner – med tilhørende støysonekart:

- X01 – dagens geometri og trafikk
- X02 – 0-alternativet med dagens geometri og trafikk i prognoseår 2036
- X03 – planlagt, fremtidig geometri med trafikk i år 2036

På kartet er støysoner vist med intervaller på 5 dBA. Både oransje og gule områder på kartet tilhører «gul» støysone i henhold til retningslinje T-1442. (Definisjon av sonene er omtalt i kapittel 3.6.6 *Støyforhold i dag*).

Det er på grunn av endret veigeometri med ny kryssløsning i Osloveien, samt ny Bredalsvei, at det er påkrevet med en støyutredning. Støysonekartene for området er laget med utgangspunkt i den delen av veien som endres og viser ikke støy fra veier utenfor planområdet. Støysonene vil selvsagt strekke seg videre langs Osloveien i begge retninger og vestover langs Dronning Åstas gate.

Det er liten forskjell på geometri og trafikkfall for de tre situasjonene, og dette gjenspeiles i støysonekartene som er svært like. Mange boliger ligger i rød og gul sone allerede i dag. Det er liten forskjell på støyforholdene i dag og i 2026. Det er ikke tiltak som følger av dette planforslaget som fører til økning i støynivået. Endringen i støyforhold er en konsekvens av den generelle trafikkøkningen på Osloveien.

Det er ikke foreslått tiltak i form av støyskjermer langs veiene i planområdet. Det er regulert inn en avvikssone for støy men planen stiller krav til at boenheter i denne sonen likevel må ivareta støy på en måte som ikke går utover bokvaliteten.

Både dagens trafikk og fremtidig trafikk vil gi støy, men utbygging innenfor planområdet bidrar i liten grad.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|------------|---------------------|------------------|
|------------|---------------------|------------------|

| | | |
|----------------|---|---|
| 0-alternativet | Negativ konsekvens for støyutsatte områder som er regulert i eldre planer uten slike krav | Bygge- og deleforbud, krav om ny regulering. Støytiltak |
| X-kryss | Ingen konsekvens eller liten positiv konsekvens. | Støytiltak |

Figur 66: Konsekvenser for støy fra veitrafikk

6.8.8 Luftforurensning

Det er nye retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging fra Miljøverndepartementet, T-1520. De anbefaler grenser for luftforurensning og kriterier for soneinndeling ved planlegging av ny virksomhet eller bebyggelse som vist i tabellen nedenfor.

| Komponent | Luftforurensningssone | |
|---------------|--|--|
| | Gul sone | Rød sone |
| PM10 | 35 µg/m ³ . 7 døgn per år | 50 µg/m ³ . 7 døgn per år |
| NO2 | 40 µg/m ³ . Vintermiddel | 40 µg/m ³ . Årsmiddel |
| Helseeffekter | Personer med alvorlig luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for forverring av sykdommen. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter. | Personer med luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for helseeffekter. Blant disse er barn med luftveislidelse og eldre med luftveis- og hjertekarlidelser mest sårbare. |

Figur 67: Soner for luftforurensning

Nevnte helseeffekter gjelder de som bor/har varig opphold langs veiene.

Det foreligger egen rapport om luftkvalitet. Luftforurensning i form av svevestøv PM₁₀ og nitrogendioksid NO₂ er beregnet for tre situasjoner:

- Dagens geometri og trafikk
- 0-alternativet med dagens geometri og trafikk i prognoseåret 2036
- Planlagt, fremtidig geometri med trafikk i år 2036

Tiltaket med nytt kryss som følge av Kunnskapsparken gir svært små endringer i forurensningsnivåene for bebyggelsen i nærområdet. Verdiene for svevestøv for gjenstående bebyggelse ligger godt under gjeldende grenseverdier i T-1520,

For NO₂, nitrogenoksider, finnes det ennå ikke program som beregner vinter- og årsmiddel slik de nye retningslinjene definerer dem men svært trolig vil også tilsvarende grenseverdier for nitrogendioksid ligge utenfor gul sone.

Skolens område ligger i denne sammenheng så langt unna trafikerte veier at de blir liggende langt under grenseverdiene i T-1520.

Selv om verdiene ligger innenfor grenseverdiene vil økt trafikk gi økt forurensning. Konsekvensen settes derfor til svakt negativ.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|----------------------------|------------------|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |

Figur 68: Konsekvenser for luftforurensning

6.9 Vann og avløp

Vann, avløp og overvannsledninger følger dagens gang- / sykkelvei østover fra Osloveien og frem til USN sitt område. Kapasiteten i vann- og avløpsnett vurderes som stor nok i forhold til planlagt utbygging, men det vil være aktuelt å separere avløpsvannet fra campus slik at overvann og spillvann ledes i separate nett. Tilkoblingsmulighet foreligger i umiddelbar nærhet.

Ledningsnett med VL150 slik det er i området skal normalt kunne levere brannvann med riktig trykk 50 l/s. Inn i campusområdet går det en endeledning i dag. For å redusere sårbarheten bør det i forbindelse med videre utbygging anlegges en ringledning inne på campus, og en eller to nye brannkummer. Ringledning som i dag går rundt område BKB2 kan føres videre inn på BKB5.

Da det ikke ser ut til å være kapasitetsproblemer vurderes konsekvensen som nøytral / ingen konsekvens.

Vannledningen til USN er en endeledning som er koplet til ringledning midt på kartutsnittet ovenfor. Endring til ringledning også inne på campus vil redusere sårbarheten i forhold til ledningsbrudd.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|---|--|
| 0-alternativet | Ingen direkte konsekvenser | Ingen |
| Full utbygging | Ingen negative konsekvenser, men mulighet for forbedring. Det kan ligge risiko for store kostnader i forbindelse med flytting av eksisterende anlegg. | Ringledning for vann Separering av overvann |

Figur 69: Konsekvenser for vann og avløp

6.10 Kulturminner og kulturmiljø

Planen berører ett automatisk fredet kulturminne som omtalt i kapittel 3.9 *Kulturminner og kulturmiljø*.

Kulturminnet grenser til turvei GT2. Båndlegging etter lov om kulturminner er gjort på bakgrunn av høringsuttalelse fra Buskerud fylkeskommune. Uten nærmere utredning vurderes dette likevel som en negativ konsekvens.

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|--|---------------------------|
| 0-alternativet | Liten negativ konsekvens. Kulturminnet er automatisk fredet, men skade kan lettere skje ved uhell. | Merking med skilt |
| X-kryss | Endringen vil ha en positiv konsekvens for vern av kulturminnet. Tilhørende endring av trase for turvei 2 har ingen vesentlige konsekvenser. | Båndlegges i områdeplanen |

Figur 70 Konsekvenser kulturminner og kulturmiljø

6.11 Risiko og sårbarhet

Det er utarbeidet risiko- og sårbarhetsanalyse i forbindelse med planen. Denne foreligger som egen rapport.

6.11.1 Oppsummering

52 ulike hendelser er vurdert. Hendelser som er vurdert som aktuelle er oppsummert i risikomatrix nedenfor. Ingen hendelser er vurdert å medføre uakseptabel risiko (røde felt). 4 hendelser er plassert i gule felt, hvilket innebærer at risiko bør vurderes. Tiltak vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte. I figuren er hendelser fra ROS-analysen angitt med nummer som i analysen. Hendelsene i gule felt er nærmere omtalt nedenfor.

| Konsekvens/Sannsynlighet | Ubetydelig (1) | Mindre alvorlig (2) | Alvorlig (3) | Svært alvorlig (4) |
|--------------------------|----------------|---------------------|--------------|--------------------|
| Svært sannsynlig (4) | 29 | | | |
| Sannsynlig (3) | 23,24 | 3,4 | | |
| Mindre sannsynlig (2) | | 9,10,15,17,38,44,46 | 5 | |
| Lite sannsynlig (1) | | 12,50 | 1,42 | |

Figur 71: Tabell 3 fra ROS-analysen: Hendelser oppsummert i risikomatrix

Planforslaget er vurdert til ikke å medføre særskilt risiko for miljø eller samfunn. Tiltaket i seg selv vurderes ikke å generere vesentlig økt risiko for uønskede hendelser. Derimot er planområdet utsatt for enkelte risikoelementer; disse er i første rekke knyttet til fire hendelser: flomras, elveflom, støy og støv fra Osloveien og ulykker med gående og syklende.

6.11.2 Flomras og elveflom langs Storelva (hendelser 3 og 4)

Planen legger ikke opp til ny bebyggelse i eller tett inntil de deler av elvens bredder som kan være utsatt for flomras og elveflom.

Erosjon i bunnen av elva og i yttersvinger vil ofte være årsak til at skråninger langs elveløpet undergraves. Ved undergraving av skråninger blir disse ustabile og kan begynne å skli eller rase ut i elva. Man anbefaler derfor erosjonssikring ved innfylling i yttersving av Storelva. Beplantning langs vassdragene som hindrer utglidning og erosjon må også ivaretas. Eventuell anleggelse av turvei eller gang-/sykkelvei i elveskrenten vil måtte dokumentere forebyggende tiltak og sikring med hensyn til grunnforhold.

Planen legger ikke til rette for tiltak som er sårbar for flom eller anleggelse av bebyggelse i flomutsatte områder.

6.11.3 Støy og støv fra Osloveien (hendelse 29)

Utover anleggsvirksomheten genererer ikke tiltaket vesentlig økning av støy eller støv for omgivelsene. Derimot er planområdet utsatt for trafikkstøy med Osloveien som den viktigste støykilden i området. Bebyggelsen nærmest Osloveien vil være utsatt for støy. Ifølge støykart ligger deler av eksisterende bebyggelse innenfor rød og gul støysone.

Fortettingen krever at vi bygger flere boenheter i områder som i dag er preget av støy. Det blir derfor opprettet en avvikssone i henhold til veileder T-1442 for å kunne åpne for boligbygging i disse områdene. Planen stiller krav til at slike boliger likevel ivaretar støy på en måte som ikke går utover bokvaliteten i disse områdene.

6.11.4 Ulykker for gående og syklende/skolevei (hendelse 5)

ROS-analysen avdekker risiko for ulykker med gående og syklende, herunder også skolevei, med dagens situasjon. Områdeplanen fremmer en oppgradering av kryssløsning i Osloveien, samt vesentlig oppgradering av forholdet for gående og syklende, med blant annet nye gang- og sykkelveier. Samlet medfører disse tiltakene at risikoen for ulykker for gående og syklende reduseres som følge av realiseringen av planforslaget.

6.12 Universell utforming / tilgjengelighet for alle

6.12.1 Områder for boligbebyggelse

Område BKS1 og BKS2 ligger på en høyde og har adkomst via vei SV1. Dette er den eneste naturlige adkomsten og alternative adkomstmuligheter foreligger ikke. Veien er meget bratt og adkomsten til disse boligene vil derfor ikke kunne tilfredsstille krav om universell utforming, fordi veien er for bratt. Dette gjelder spesielt for gående og syklende, men veien kan også være utfordrende for kjørende vinterstid. Områder for kombinerte formål

Høydeforskjellene i område BKB3 kan by på utfordringer i forhold til universell utforming av adkomst til bygninger og uteområder. Område BKB2 og BKB4 er relativt flate og byr ikke på de samme utfordringene.

6.12.2 Gang- og sykkelveier

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|--|--|
| 0-alternativet | Negativ konsekvens på grunn av bratte og til dels svært bratte ramper. Ikke universelt utformet. Villkryssing av Osloveien fordi undergangen representerer en omvei. | Lysregulert fotgjengerovergang |
| X-kryss | Positiv konsekvens for fotgjengere. Kulvert kan suppleres med kryssing i plan. Gode koblinger til eksisterende g/s-vei nett. | Mulig ny krysning i plan på Osloveien. |

Figur 72 Konsekvenser gang- og sykkelveier

6.12.3 Vurdering

Samlet vurdering av universell utforming / tilgjengelighet for alle:

| Alternativ | Konsekvensvurdering | Avbøtende tiltak |
|----------------|--------------------------|------------------|
| 0-alternativet | Liten negativ konsekvens | Ingen |
| Full utbygging | Positive konsekvenser | Ingen |

Figur 73: Konsekvenser for universell utforming / tilgjengelighet for alle

6.13 Samlede virkninger av planforslaget, sammenstilling

6.13.1 0-alternativet

Forholdet til andre planer er uten direkte konsekvenser for 0-alternativet.

0-alternativet gir negative konsekvenser for gående og syklende (trafikkfare) og universell utforming / tilgjengelighet for alle.

Ingen negative konsekvenser for landskap, naturmiljø, nærmiljø (bortsett fra støy), kulturminner og kulturmiljø.

For støy og luftforurensning er det ingen konsekvens.

Det er ikke funnet noen særskilte positive konsekvenser ved 0-alternativet.

6.13.2 Full utbygging

Forholdet til andre planer er gjennomgående positivt for trinn 2.

Gir positiv konsekvens for gående og syklende, samt muligheter til å prioritere kollektivtrafikk. Kan gi lokale utfordringer med trafikkavvikling på interne veier.

Gir liten negativ konsekvens for landskap, naturmiljø, kulturminner og støy

Gir positiv konsekvens for nærmiljø og universell utforming / tilgjengelighet for alle.

Gir negativ konsekvens for enkelte naboer fordi det innebærer inngrep i eiendommer og riving av bolighus. For andre naboer gir områdeplanen verdistigning.

Gir meget positive konsekvenser for lokalsamfunn, studenter og universitetet.

6.13.3 Oppsummering

Planforslaget er i tråd med overordnede mål for samfunnsutvikling lokalt, regionalt og på nasjonalt nivå.

Planforslaget er vurdert til ikke å medføre særskilte negative konsekvenser for miljø eller samfunn.

De samlede konsekvensene ved 0-alternativet er negative.

Planforslaget legger til rette for videre utvikling av kunnskapsparken som et levedyktig og attraktivt sted. Dette vil gi positive virkninger for lokalsamfunnet. Utbygging gir overveiende positive konsekvenser og full utbygging gir aller mest positive konsekvenser.