



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2020 30 stp

Fakultet for landskap og samfunn

En kvalitativ undersøkelse av hvordan fysisk planlegging og infrastrukturbygging påvirker jernbanens konkurransekraft

A qualitative study of how physical planning and
infrastructure development affect the competitiveness of
the railway

Marie Louise Sundheim

By- og regionplanlegging

BIBLIOTEKSIDE**TITTEL**

En kvalitativ undersøkelse av hvordan fysisk planlegging og infrastrukturbygging påvirker jernbanens konkurransekraft

ENGLISH TITLE

A qualitative study of how physical planning and infrastructure development affect the competitiveness of the railway

FORFATTER

Marie Louise Sundheim

VEILEDER

Petter Næss

SKREVET PÅ

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, Institutt for by- og regionplanlegging

SIDETALL

91

OPPLAG

Ingen trykte opplag

EMNEORD

Kommunal arealmyndighet; fysisk planlegging; infrastrukturbygging; Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus; jernbanen

KEYWORDS

Municipal land authority; physical planning; infrastructure development; Regional plan for land and transport in Oslo and Akershus; railway

Forord:

Denne masteroppgaven markerer slutten på to lærerike år som student ved institutt for by og regionplanlegging ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU). Etter en bachelor i geologi med fokus på grunnforhold og sikring ble jeg trukket mot fagene som omhandler planlegging av samferdsel på NMBU. Faget “Vei og jernbane i landskapet” vekket interessen for jernbanen. Selv om tema tidlig var valgt for masteroppgaven, var jeg innom flere ulike problemstillinger før betydningen av fysisk planlegging og infrastrukturbygging for jernbanens konkurransekraft ble valgt.

Selv om det siste halvåret som student ble preget av koronasituasjonen og ble veldig annerledes enn jeg hadde sett for meg, har det vært gøy å fordype meg på området areal- og transportplanlegging. Nå ser jeg frem til nye utfordringer og videre faglig utvikling i arbeidslivet.

Jeg vil takke Torkil Schjetlein fra Bane Nor Eiendom for gode råd i planleggingsfasen og ideer til oppgaven. Jeg vil takke alle som har bidratt underveis i oppgaven med gode samtaler og støtte. Jeg vil spesielt rette en stor takke til Petter Næss, som har gitt meg god veiledning, vært tålmodig og har bidratt til innspill for at oppgaven skal bli bra.

God lesing!

Marie Louise Sundheim

Ås/Oslo, 14. juni 2020

Sammendrag

Denne oppgaven presenterer og diskuterer hvordan statlig, regional og kommunal fysisk planlegging påvirker jernbanens rolle i Oslo og Akershus, hvor hovedtyngden i oppgaven ligger på den kommunale planleggingen. Dette undersøkes gjennom en studie av nasjonale, regionale og kommunale planer og føringer til prinsipper om bolig- og arbeidsplasslokaliserings, bilregulerende tiltak, parkeringsrestriksjoner og arealbruk. I oppgaven brukes Ås og Ski i en case-studie hvor kommunens bruk av virkemidler undersøkes. Byene er utpekt som regionale byer i Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus, og det forventes en høy befolkningsvekst i begge byene.

Internasjonale avtaler og mål ligger til grunn for ambisiøse klimamål i Norge. Transportsektoren står i dag for 41 % av de totale utslippene i Norge¹(SSB, 2019a), hvor bilen står for hele 55 % av de totale utslippene for transport (Miljødirektoratet, 2019a). I strategien for å kutte utslippene i transportsektoren står nullvekstmålet sentralt, hvor målsetningen er at transportøkning i de største byområdene grunnet befolkningsveksten skal tas med gange, sykkel og kollektivtransport. I det sentrale Østlandet er jernbanen beskrevet i nasjonale, regionale og kommunale planer som ryggraden i transportsystemet. Gjennom Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus viser planen til seks regionale byer og støtter seg til en flerkjernet byutvikling. Planen gir svake føringer for hvordan arbeidsplass- og boliglokalisering skal brukes for å øke jernbanens konkurransekraft. Planen bruker heller ikke bilregulerende tiltak i utbredt grad, og en polysentrisk byutvikling vil da generere mer bruk av bil, noe som svekker jernbanens konkurransekraft. Dette gjelder også i Ski og Ås, hvor virkemidler for å redusere bilbruk ikke blir tatt i bruk i tilstrekkelig grad.

På sikt vil det genereres et større behov for motorisert transport, samtidig som mulighetene for å drive jernbanen på en mest mulig miljøvennlig og rasjonell måte vil bli svekket. De stasjonsnære områdene blir ikke utviklet på en måte som styrker jernbanen best mulig, tettstedsbredning fører til økt bilbruk og bilregulerende tiltak blir ikke benyttet i tilstrekkelig grad, slik at jernbanens konkurransekraft blir mindre enn bilens.

¹ Prosentandelen er regnet ut fra fastlands Norge og inkluderer derfor ikke Olje og gassutvinning. Utslipp fra utenriks sjøfart og luftfart er ikke inkludert

Summary

This thesis presents and discusses how state, regional and municipal physical planning affects the role of the railroad in the Oslo & Akershus region. The focus of the thesis is on the municipal level of planning. This is explored through a study of national, regional and municipal plans and guidelines on housing and job locations, car and parking regulatory actions and use of area. In the thesis the towns of Ås and Ski is used in a case-study to investigate the municipal methods being used. These towns are pointed out in the "Regional plan for area and transport in Oslo and Akershus" and are expected to have a large growth of population in the coming years.

International agreements and goals are the baseline for the ambitious climate goals in Norway. The transport sector is today responsible for 41 % of the total emissions in Norway² (SSB, 2019a), where the car is responsible for 55 % (Miljøstatus, 2019) emissions. The zero-growth goal is central in the strategy for trying to cut climate emissions. The goal is that all increase in transport in the largest urban regions caused by population growth is to take place by walking, biking and public transport. In central south east Norway, the railroad is described in national, regional and municipal plans as the backbone of the transport system. The "Regional plan of area and transport in Oslo and Akershus" shows six regional towns and is based on a polycentric urban development. The plan gives vague guidelines regarding how workplace and residential location can be used to increase the competitiveness of the railroad. The plan does not use restrictions on car traffic to any large extent, and a polycentric urban development will then lead to increased use of car, decreasing the competitiveness of the railroad. This also applies to Ås and Ski, measures to curb car traffic are not being used to their full potential.

In the long run, a higher need for motorized transport will be generated while the possibilities of running the railroad service in an environmentally friendly and rational manner will be reduced. The areas near the railway station are not developed in a way that strengthens the railroad as much as possible, urban sprawl leads to increased car use and measures to regulate car traffic are not used adequately. As a result, the competitiveness of the railroad is reduced, compared to that of the car

² The percentage is calculated from mainland Norway and therefore does not include Oil and gas extraction. Emissions from foreign shipping and aviation are not included

Innholdsfortegnelse

1 INTRODUKSJON	1
1.1 RELEVANS	2
1.2 PROBLEMSTILLING	3
1.3 AVGRENSNINGER	3
1.4 OPPGAVENS STRUKTUR	4
2 KONTEKST OG BAKGRUNN	5
2.1 HVORFOR KOLLEKTIVTRANSPORT?	5
2.2 JERNBANENS ROLLE I OSLO OG AKERSHUS	6
2.3 LAVUTSLIPPSSAMFUNNET	7
2.4 BÆREKRAFTIG UTVIKLING	8
3 METODE	10
3.1 INNHALDSANALYSE	10
3.2 CASESTUDIE	12
3.3 DATAINNSAMLING	12
3.4 ANALYSE	13
3.5 VALIDITET OG RELIABILITET	13
4 TEORETISK GRUNNLAG:	14
4.1 PLANSYSTEMET I NORGE	14
4.2 BYSTRUKTURER OG TRANSPORT	16
4.3 VIRKEMIDLER FOR Å STYRKE JERNBANENS KONKURRANSEKRAFT	17
4.4 VEIKAPASITET	27
5. EMPIRI	30
5.1 OVERSIKT OVER PLANER, RETNINGSLINJER OG AVTALER SOM LIGGER TIL GRUNN FOR ANALYSEN	30
5.2 STATLIGE PLANER, RETNINGSLINJER OG AVTALER	31
5.2.1 <i>Nasjonal transportplan</i>	31
5.2.2 <i>Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging</i>	38
5.2.3 <i>Bymiljøavtale, byutviklingsavtale og byvekstavtale i Oslo og Akershus</i>	39
5.3 REGIONAL PLAN FOR AREAL OG TRANSPORT I OSLO OG AKERSHUS	40
5.4 NORDRE FOLLO KOMMUNE	47
5.4.1 <i>Kort om kommunen og planstatus</i>	47
5.4.2 <i>Arealbruk</i>	49
5.4.3 <i>Parkering</i>	51
5.4.3 <i>Næringslokalisering etter ABC-prinsippet</i>	54
5.4.4 <i>Bruk av det stasjonsnære området</i>	56
5.5 ÅS KOMMUNE	58
5.5.1 <i>Kort om kommunen og planstatus</i>	58
5.5.2 <i>Arealbruk:</i>	58
5.5.4 <i>Parkering</i>	61
5.5.3 <i>Næringslokalisering etter ABC-prinsippet</i>	64
5.5.5 <i>Bruk av det stasjonsnære området</i>	66
6 OPPSUMMERING OG VIDERE DISKUSJON AV FUNN	68
6.1 STATLIGE VIRKEMIDLER OG INFRASTRUKTURUTBYGGING	68
6.2 AREALBRUK I REGIONAL PLAN FOR AREAL OG TRANSPORT I OSLO OG AKERSHUS	71
6.3 HVORDAN HAR ULIKE VIRKEMIDLER BLITT BRUK I NORDRE FOLLO KOMMUNE OG ÅS KOMMUNE?	73
7 KONKLUSJON	76
REFERANSER	79

Figurliste³

- Figur 1: *Fordelingen av klimagassutslipp fra transport (s.6)*
- Figur 2: *Sammenhengen mellom gjennomsnittlig ukentlig reiselengde til/fra jobben med tog (km) og boligens avstand fra Oslo sentrum (km) (s.19)*
- Figur 3: *Sammenhengen mellom andelen som reiser med tog til/fra jobben minst fire dager i uken og boligens avstand til Oslo sentrum (km) (s.19)*
- Figur 4: *Sammenhengen mellom gjennomsnittlig ukentlig reiselengde til/fra jobben med tog (km) og arbeidsstedets avstand fra Oslo sentrum (km) (s.20)*
- Figur 5: *Sammenhengen mellom andelen som reiser med tog til/fra jobben minst fire dager i uken og arbeidsstedets avstand til Oslo sentrum (km) (s.20)*
- Figur 6: *Virksomheters transportegenskaper (s.23)*
- Figur 7: *Sammenhengen mellom parkeringsrestriksjoner, kollektivtilbudet og sentrumstype (s.23)*
- Figur 8: *Grensekriterier i stasjonsnærhetsprinsippet (s.26)*
- Figur 9: *"Downs-Thomas paradokset" (s.28)*
- Figur 10: *Oversiktskart over de utpekte regionale byene (s.42)*
- Figur 11: *Sammenhengen mellom akseptabel gangavstand, størrelse på sentrumsområde og lokalisering av type bebyggelse (s.46)*
- Figur 12: *Nordre Follo kommune (s.47)*
- Figur 13: *Områdegrensener for Ski sentrum, Ski tettsted og prioritert utbyggingsområde (s.48)*
- Figur 14: *Fremtidig boligbebyggelse i Ski tettsted (s.50)*
- Figur 15: *Fremtidig boligbebyggelse i Nordre Follo kommune (s.50)*
- Figur 16: *Parkeringsmuligheter i Ski sentrum (s.52)*
- Figur 17: *Fordelingen av bolig og næring i Ski tettsted (s.55)*
- Figur 18: *Ås kommune. (s.57)*
- Figur 19: *Planlagt arealbruk i Ås tettsted (s.61)*
- Figur 20: *Parkeringsmuligheter i Ås sentrum (s.62)*
- Figur 21: *Næring og bebyggelse i Ås tettsted (s.65)*
- Figur 22: *Planlagt arealbruk i Ås sentrum. (s.67)*

³ Figurer uten kildehenvisning i figurteksten er laget av meg

Tabelliste:

- Tabell: 1 *Fordeling mellom bil og kollektivtransport i Oslo og Akershus (s.6)*
- Tabell 2: *Pendlingsstrømmer i Oslo og Akershus (s.7)*
- Tabell: 3 *Viser en oversikt over grad av parkeringsrestriksjoner og sentrumstype etter Strømmen (2001) (s.26)*
- Tabell: 4 *Oversikt over det empiriske grunnlaget i oppgaven (s.31)*
- Tabell: 5 *Parkeringskrav i Ski tettsted (s.53)*
- Tabell: 6 *Parkeringskrav i Ås sentrum. (s.63)*

1 Introduksjon

Bakgrunnen for oppgaven er transportsystemets utfordringer som kommer som en følge av befolkningsvekst og omstillingen til et lavutslippsamfunn. Gjennom nasjonal transportplan 2018-2029 har norske myndigheter uttrykt en stor investeringsvilje innenfor samferdsel, og det moderne transportsystemet har fått større oppmerksomhet. Aktiviteten i jernbanesektoren har økt i flere år, og viktigheten av et regionalt arbeidsmarked og flyt mellom byer har blitt løftet frem. Teknologiske endringer og samfunnsmessige drivere vil påvirke transportsystemene fremover. Særlig relevante teknologiske endringer er den digitale, autonome og elektriske utviklingen som foregår innen transportsektoren. Driverne i samfunnet som særlig påvirker transportsektoren, er politiske beslutninger, investeringer og satsningsområder, befolkningsutvikling, arealbruk og miljø. Hvordan jernbanens konkurransekraft vil utvikle seg i forhold til andre transportformer, vil følge av disse endringene.

Kø og miljølemper preger byene, og den forventede befolkningsveksten vil gi større utfordringer med mindre vi endrer måten transport foregår på. I Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus vises det til viktigheten av overgang fra individuell motorisert transport til kollektiv transport. Planen prioriterer kollektivtransporten, sykkel og gange for å gi et godt alternativ til personbilen. Arealeffektivitet og klimahåndtering vil være viktig i byene ettersom det bygges tettere for å håndtere et større bolig- og transportbehov og et «våttere» klima som kommer som en følge av forventet klimaendringer. Store veiinvesteringer og økt bruk av modulvogntog har styrket veitransportens konkurransekraft. Gjennom autonome kjøretøy og bildelingsordninger kan persontransporten med bil bli både enklere og mer personlig tilpasset den enkelte. Jernbaneinfrastruktur tar lang tid å realisere, og dagens satsing på jernbane påvirker jernbanens konkurransekraft først på lengre sikt. Befolkningsveksten som er forventet i de fleste norske byer, skaper et økt transportbehov, samtidig som kommunene har inngått nullvekstavtaler hvor målsetningen er å oppnå en nullvekst i personbiltrafikken. Det er derfor behov for at veksten i persontransport må tas med kollektivtransport, sykkel og gange.

Gjennom oppgaven skal togets konkurransekraft kartlegges gjennom en dokumentanalyse av hvordan nasjonale, regionale og kommunale planer og føringer til prinsipper om bolig og arbeidsplasslokalisering, bilregulerende tiltak, parkeringsrestriksjoner og arealbruk. Videre vil oppgaven utforske hvilke konsekvenser motorveitbygging har for jernbanens

konkurranseskraft og hvordan dette passer inn i den bærekraftige retningen som pekes ut for at samferdselssektoren skal bidra til å oppnå et bærekraftig lavutslippsamfunn, og hvilke prioriteringer som tas. Regional plan for areal og transport i Oslo Akershus fungerer som et strategisk plan og et prosessverktøy. Sammenhengen mellom planens prioriteringer utforskes, henholdsvis i Ski og Ås, som i planen blir kategorisert som regionale byer. Casestudien skal se på hvordan og hvorvidt Ski og Ås bruker ulike virkemidler som kan øke jernbanens konkurransefortrinn og støtte opp under nasjonale og regionale retningslinjer om et bærekraftig og helhetlig transportsystem.

1.1 Relevans

Den største andelen av reiser i Oslo og Akershus foregår fremdeles med personbil, tross ambisiøse klimamål og fokus på å samordne areal og transport. Med befolkningsveksten øker samtidig antall reiser, og det brukes store summer på ny transportinfrastruktur. Det bygges ut både motorveier og jernbane for å møte et stadig økende transportbehov, og for å heve standarden på infrastrukturen. Kunnskapsgrunnlaget om hvordan arealbruk og transport henger sammen, og hva det betyr for transportmiddelfordeling og transportarbeid, er godt dokumentert. Målet om å redusere bruk av bilen blir lagt til grunn i både nasjonale, regionale og kommunale planer. Samtidig som de fleste reiser fremdeles foregår med personbil, beskrives jernbanen som ryggraden i transportsystemet i samtlige planer som berører areal og transportplanlegging i Oslo og Akershus.

«Utgangspunktet er at toget skal være en attraktiv og kapasitetssterk ryggrad i kollektivtransportsystemet. Jernbanen er således et viktig element for å nå målet om at veksten i persontransport i byområdene skal tas av kollektivtransport, sykling og gåing»
(Meld.St.33, s.44).

Det er derfor relevant å se på hvilke virkemidler og hvilken arealbruk som legges til grunn i planer, retningslinjer og avtaler, og betydningen dette har for jernbanens rolle i Oslo og Akershus.

1.2 Problemstilling

I hvilken grad brukes fysisk planlegging og infrastrukturbyggingen som virkemiddel for å oppnå en sterkere rolle for jernbanen i Oslo og Akershus?

Forskningsspørsmål

- Hvordan påvirker statlige virkemidler og infrastrukturbygging jernbanens konkurransekraft i Oslo og Akershus?
- Hvordan påvirker planlagt arealbruk i regional plan for Oslo og Akershus jernbanens konkurransekraft?
- Hvordan har to Akershus-kommuner med «regionale byer» brukt virkemidler for å støtte opp jernbanen som transportmiddel?

1.3 Avgrensninger

Analyseområdet i oppgaven er begrenset til Oslo og de administrative kommunene i tidligere Akershus. Avgrensningen er valgt på bakgrunn av den Regionale planen for areal og transport i Oslo og Akershus. Den tematiske avgrensninger i oppgaven er fysisk planlegging og infrastrukturbygging. Oppgaven utforsker hvordan jernbanes konkurransekraft påvirkes av politiske beslutninger, planer og virkemidler som blir brukt som verktøy for at jernbanen skal være en del av den bærekraftige satsingen i transportsystemet. Gjennom oppgaven vil jernbanens konkurransekraft ses på i et samfunnsmessig perspektiv, som en del av bidraget til en bærekraftig transportutvikling, og ikke i et økonomisk perspektiv. I oppgaven er jernbanens konkurransekraft definert som det å styrke jernbanens andel av samlet antall personkilometer innenfor regionen. Jernbanen skal stå for en så høy andel som mulig av personkilometer transport innenfor regionen.

Hovedproblemstillingen i oppgaven er omfattende, og det er derfor formulert tre ulike forskningsspørsmål for å svare på problemstillingen. Av disse tre har forskningsspørsmålet som omhandler kommunens rolle som arealmyndighet og hvordan virkemidler benyttes lokalt, størst tyngde i oppgaven.

Kriteriene som legges til grunn for å vurdere om jernbanens konkurransekraft svekkes eller styrkes gjennom statlige, regionale og kommunale planer er:

- ABC-lokaliseringsprinsippet
- Boliglokalisering
- Tetthet
- Stasjonsnærhetsprinsippet
- Utbygging av infrastruktur for transportformer som konkurrerer med jernbanen
- Bilregulerende tiltak
- Parkering (inkluderer også sykkelparkering og innfartsparkering)

1.4 Oppgavens struktur

For å svare på problemstillingen presenteres først hvilken rolle jernbanen har i Oslo og Akershus og hvorfor det må satses på kollektivtransport (kapittel 2). Deretter redegjøres det for hvilke valg og metodikk som er brukt i oppgaven (kapittel 3), før teorikapittelet (kapittel 4) tar for seg oppbygning av plansystemet i Norge, de ulike virkemidlene som benyttes som vurderingskriterier for jernbanens konkurransekraft. Til slutt i teorikapittelet diskuteres betydningen av økt veikapasitet i forhold til jernbanen.

Kapittel 5 presenterer den empiriske undersøkelsen. Undersøkelsen starter med en dokumentanalyse av statlige planer, avtaler og retningslinjer. Disse planene brukes for å se på hvilken retning regjeringen peker ut for å oppnå en bærekraftig utvikling, og hvilke virkemiddel som benyttes. Deretter vil oppgaven se på hvordan regionale myndigheter har planlagt kommende arealbruk i Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus og hvordan jernbanens konkurransekraft påvirkes negativt eller positivt av planleggingen.

Hovedtyngden i oppgaven ligger i casestudien av Ski og Ås, som ligger i henholdsvis Nordre Follo kommune og Ås kommune. Casestudien har som formål å presentere fordeler og ulemper for jernbanens konkurransekraft i Ski og Ås ved å se på hvordan kommunen bruker ulike virkemidler innenfor fysisk planlegging, og hvordan det kan tilrettelegges for å styrke jernbanene som transportmiddel. Deretter fortsetter diskusjonen av den empiriske analysen i kapittel 6, før konklusjonen redegjøres for i kapittel 7.

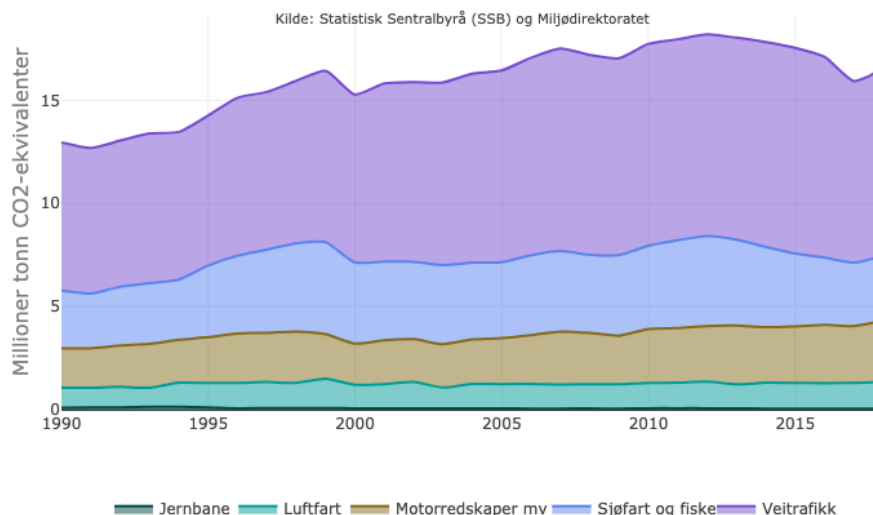
2 Kontekst og bakgrunn

2.1 Hvorfor kollektivtransport?

Klimaloven trådte i kraft 2. januar 2018 og lovfester Norges klimamål for 2030 og 2050. I § 3 står målet for 2030, som sier at utslippet av klimagasser i 2030 skal reduseres med minst 20 prosent fra referanseåret 1990. Målet for 2050 er lovfestet gjennom § 4 og innebærer at Norge skal bli et lavslippsamfunn innen 2050. Klimagassutslippene skal i 2050 reduseres med 80-95 prosent fra referanseåret 1990 (Klima- og miljødepartementet, 2018). I Norge kommer 41 % av klimagassutslippene fra transport. Utslippene fra transport har fra 1990 til 2018 økt med 27 %. (Miljødirektoratet, 2019a). Av de totale klimagassutslippene på 41 % står veitrafikken for 55 prosent av utslippene. I begrepet veitrafikk ligger alle tunge kjøretøy, personbiler, varebiler, motorsykler og mopeder, hvor utslippene for personbiler utgjør 52 % av utslippene fra veitrafikken (Miljødirektoratet, 2019b). For å redusere klimagassutslippene fra transport kan man redusere den totale transportmengden, endre transportmiddelfordelingen slik at man får en overgang til transportformer med lavere utslipp som kollektivtransport, sykkel og gange, og /eller gjennom en overgang til lav- og nullutslippsteknologi (Miljødirektoratet, 2019a). Særlig er elektriske kjøretøy brukt som tiltak for å redusere klimagassutslippene. Selv om man de siste årene har ført en samferdselspolitikk som ønsker å kutte i klimagassutslippene, viser nye tall for utslippene at klimagassutslippene fra transport økte fra 2017 til 2018 i Oslo (Miljødirektoratet, 2020). Statistikken for hele landet viser at økningen i klimagassutslipp fra transport økte betraktelig fra 1990 til rundt 2012, før utslippene sank frem til ca. 2015. Figur 1 viser utviklingen av klimagassutslipp⁴ og viser at utslippene fra transport nå er på vei oppover igjen. Statistikken viser at det er vanskelig å redusere utslippene, og viktigheten av fokuset på å styrke kollektivtrafikken og å endre transportmiddelfordelingen.

⁴ Viser utslipp av klimagasser for innlands Norge.

Utslipp av klimagasser fra transport



Figur 1: Figuren viser fordelingen av klimagassutslipp for de ulike transportmidlene (Miljødirektoratet, 2019a)

2.2 Jernbanens rolle i Oslo og Akershus

Nye tall fra statistikken for jernbanetransport viser at antall reiser med jernbane økte med 3,4 prosent fra 2018 til 2019. Samtidig ble transportarbeidet for persontrafikk med tog redusert med 0,2 prosent til 3,7 milliarder passasjerkilometer. Nedgangen i passasjerkilometer til tross for flere passasjerer skyldes en økt hyppighet av kortere reiser. I 2019 var den gjennomsnittlige reiselengden til en togpassasjer 46 kilometer, mot 48 kilometer i 2018. Lokaltogene i og rundt Oslo stod for 73 prosent av alle togpassasjerene i Norge i fjor (SSB, 2019 b). I Oslo og de gamle Akershus-kommunene finner vi den høyeste kollektivandelen i Norge, og jernbanen har en viktig rolle i pendlertrafikken inn mot Oslo og mellom arbeidsmarkedene i Akershus. Tabell 1 viser at bilen fremdeles er transportmiddelet som blir benyttet mest i tidligere Akershus i 2018⁵. Pendlingsmatrisen under viser tall fra 2018 (Tabell 2). Tallene viser at områdene nærmest Oslo har stor utpendling, særlig fra Asker og Bærum. Nedre Romerike har også stor utpendling til Oslo. En forklaring på dette er at

Måltall	Kollektiv	Bil
Region		
Akershus	19,4	61,2
Follo	21,0	57,7
Asker og Bærum	22,4	56,8
Nedre Romerike	17,9	63,4
Oslo	34,8	30,4

Tabell 1: Tabellen viser prosentvis andel av transportmiddelfordelingen mellom kollektivtransport og bil i de tidligere Akershus-kommunene og Oslo. Kilde: Viken fylkeskommune, 2018a

⁵ Tallene baserer seg fra Ruters markedsinformasjonssystem (MIS) og tallene kan derfor skille seg fra det man finner i den nasjonale reisevaneundersøkelsen (NRVU).

det er få arbeidsplassintensive arbeidsplasser i en del av kommune i Nedre Romerike (Regional plan for areal og transport).

Til region	Asker og Bærum	Follo	Nedre Romerike	Øvre Romerike og Lunner	Oslo
Fra region					
Asker og Bærum	59 593	995	1 259	869	39 909
Follo	2 453	35 155	2 112	445	27 213
Nedre Romerike	2 756	1 174	47 063	4 130	37 275
Øvre Romerike og Lunner	1 075	488	8 204	33 589	13 381
Oslo	24 250	6 915	13 171	4 347	303 709

Tabell 2: Tabellen viser pendlingstrømmer i Oslo og de tidligere Akershus-kommunene fra 2018. Kilde: Viken fylkeskommune, 2018b

Jernbanen egner seg spesielt godt på de mellomlange reisene hvor man flytter store persontransportstrømmer både inn og ut av storbyen og mellom de mindre byene. Store deler av jernbaneinfrastrukturen i Norge er elektrisk og medfører lave utslipp av klimagasser. Utslippene fra jernbanen stammer hovedsakelig fra bruk av diesel på strekningene som ikke er elektrifiserte (Jernbanedirektoratet, 2020). Jernbanens miljøfortrinn i forhold til bilen reduseres i takt med at bilparken i Norge stadig blir mer elektrisk og overgangen til nullutslippskjøretøy i veitrafikken. Totalt i Norge økte antall elbiler med 3,3 % fra 2018 til 2019 og 40 % av nybilsalget var elektriske biler. Selv om bilparken i Norge en gang i fremtiden blir fullelektriske vil trengsel og svevestøv fra bilene fremdeles være et problem. Økt biltrafikk medfører dessuten at større arealer må brukes til veier og parkeringsplasser.

Selv om antall reiser med toget har økt betraktelig, særlig i Oslo og Akershus, så er togene som regel fulle, og deler av infrastrukturen har nådd sin kapasitetsgrense. I Oslo vil man blant annet trenge en ny jernbanetunnel under de sentrale bydelene for å kunne kjøre flere tog og øke kapasiteten.

«Vi er i ferd med å nå et metningspunkt i forhold til hva jernbanen kan levere, advarer jernbanedirektør Kirsti Slotsvik» (Jernbanemagasinet, 2020).

2.3 Lavutslippssamfunnet

I Nasjonal transportplan brukes begrepene “lavutslippssamfunnet” og “bærekraftig utvikling” flere ganger som henvisning til utviklingen regjeringens ønsker for transportsektoren. Begrepet «lavutslippssamfunnet» blir presentert som den langsiktige målsetningen til Norges

transportpolitikk; «Et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskaping og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet» (Meld.St.33, s. 10). Norges vei mot et lavutslippssamfunn ble lovfestet gjennom “Klimaloven” (Klima og miljødepartementet, 2018). I loven blir et lavutslippssamfunn definert som «Et samfunn hvor klimagassutslippene, ut fra beste vitenskapelige grunnlag, utslippsutviklingen globalt og nasjonale omstendigheter, er redusert for å motvirke skadelige virkninger av global oppvarming som beskrevet i Parisavtalen 12. desember 2015 artikkel 2 nr. 1 bokstav a». Gjennom Parisavtalen har alle land fått forpliktelser til å kutte i egne klimagassutslipp (USA trakk seg ut av denne avtalen i 2019). Parisavtalen artikkel 2 nr. 1 bokstav a ligger til grunn for hva et lavutslippssamfunn blir definert som i «Klimaloven», og avtalen sier at landene er enige om at klodens temperatur ikke må overstige mer enn 2 grader over førindustrielt nivå, og at det skal gjøres alt for at temperaturen ikke skal stige mer enn 1,5 grad. Avtalen sier også at mellom år 2050 og 2100 skal landene være klimanøytrale (FN-sambandet, 2019b).

Norge har også sluttet seg EUs klimaavtale og deltar derfor i EUs klimaregelverk på lik linje med EU landene. Gjennom denne avtalen er Norge forpliktet til å kutte 40 % av klimagassutslippene innen 2030 (Regjeringen, 2019a). Dette målet er nedfelt i Klimaloven sammen med målet om at klimagassutslippene skal være redusert med 80 - 90 % fra referanseåret 1990 innen år 2050 (Klimaloven, § 4, 2 ledd). Dette følger også som tidlige nevnt av Parisavtalen.

2.4 Bærekraftig utvikling

I 1983 ble FN Verdenskommisjonen for miljø og utvikling opprettet. Kommisjonen, også kalt Brundtlandkommisjonen, ble ledet av Gro Harlem Brundtland, som ble statsminister i Norge året før rapporten ble publisert. Kommisjonens oppgave var å se på fattigdom og miljø i sammenheng, og finne strategier som kunne jobbe for løsninger på både fattigdoms- og miljøproblemer. I 1987 gav kommisjonen ut rapporten «Vår felles fremtid» hvor de fremla begrepet «bærekraftig utvikling (FN-sambandet, 2019a).

Bærekraftig utvikling ble i rapporten definert som;

«Bærekraftig utvikling er utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov. Den omfatter to nøkkelmomenter:

- *det å dekke behov, spesielt grunnbehovene til verdens fattige, som bør gis første prioritert*
- *Ideen om begrensningene som dagens teknologi og sosiale organisering legger på miljøets muligheter til å imøtekomme dagens og fremtidens behov»* (Verdenskommisjonen for miljø og utvikling, 1987, s. 42).

Rapporten la vekt på grunnleggende rettigheter, hvor verdens fattige fikk stor prioritert, men også på hvordan naturen har en tålegrense og begrensede ressurser. Definisjonen for bærekraft har siden blitt stående, og rapporten var viktig for videre arbeid for en bærekraftig utvikling (FN-sambandet, 2019a).

I dag står FNs 17 mål for bærekraftig utvikling sentralt i arbeidet for en bærekraftig utvikling. Målene ble vedtatt av alle FNs medlemsland og er en global plan som er gjeldende for alle land, hvor økonomi, miljø og sosial utvikling blir satt i sammenheng. Gjennom FNs plan med bærekraftsmål ønsker man å utrydde fattigdom, stoppe klimaendringene og bekjempe ulikhet innen 2030 (FN-sambandet, 2020). Regjeringen har bestemt at de 17 bærekraftsmålene skal være hovedsporet for norsk politikk nasjonalt og globalt (Regjeringen, 2020a). Gjennom Nasjonal transportplan blir begrepet bærekraftig utvikling blant annet brukt om ambisjonene for byområdene, kollektivtransport og nye mobilitetsløsninger. «*Et transportmønster som i mindre grad er sentrert rundt privatbilisme vil være bærekraftig både på kort og lang sikt*» (Meld.St.33, s. 41).

3 Metode

Kapittelet redegjør for hvordan oppgaven er løst og hvilke valg som er tatt for å svare på problemstillingen i oppgaven. Hvilke metoder, hvilke type informasjon og empiri som er benyttet i oppgaven presenteres. Kapittelet identifiserer også styrker og svakheter i oppgavens forskningsdesign.

Denne oppgaven er en studie som ser på hvordan fysisk planlegging og infrastrukturbygging påvirker jernbanens konkurransekraft i Oslo og Akershus. Oppgaven tar ikke for seg planprosesser eller gjennomføring, men ser på hvordan planer, avtaler og strategier er utformet og hvordan de blir brukt som et verktøy for å fremme jernbanen som transportmiddel. Hensikten med å planlegge er å skape beslutninger gjennom prosesser som gjør at målene man planlegger for oppnås på best mulig måte. Problemstillingen i oppgaven er av den art at jeg finner en kvalitativ tilnærming som beste fremgangsmåte for å belyse den. Denne tilnærmingen er valgt for å avdekke mønstre eller trekk i statlige, regionale og kommunale dokumenter som påvirker jernbanens rolle både positivt eller negativt. I tillegg til tekstdokumenter benyttes også kartanalyser for å analysere arealbruken i to ulike byer. Med en kvalitativ tilnærming går man mer i dybden, og metoden kan benyttes for å finne meningssammenhenger (Johannessen & Tufte, 2002, s. 79). Dette er viktig for oppgaven, som ser på målsetninger, intensjoner og valg i planer og avtaler. For å belyse problemstillingen kreves det i tillegg detaljerte beskrivelser av arealbruken i de to ulike byene. En kvalitativ tilnærming gir også en større fleksibilitet enn en kvantitativ tilnærming, som brukes når informasjonen kan måles med tall eller ved at informasjon gjøres om til tallkoder (Johannessen & Tufte, 2002, s. 77). Gjennom den mer utforskende og fleksible kvalitative tilnærmingen har både teori og forskningsspørsmål endret seg i løpet av datainnsamlingen (s.79).

3.1 Innholdsanalyse

Det empiriske grunnlaget i oppgaven er innhentet gjennom innholdsanalyse og litteraturstudie. En kvalitativ innholdsanalyse omhandler en systematisk gjennomgang av dokumenter hvor man trekker ut data som er relevante for å belyse problemstillingen i oppgaven (Grønmo, 2016, s. 175). I denne oppgaven er relevante tekster, planer, avtaler, strategier og overordnede retningslinjer blitt behandlet, mens litteraturstudiet omhandler en gjennomgang av relevant teori for å danne tolkningsgrunnlaget.

Problemstillingen i oppgaven besvares ved hjelp av tre ulike forskningsspørsmål. Samtlige forskningsspørsmål krever innsikt i planer som påvirker jernbanens konkurransekraft, men på ulike myndighetsnivåer og skala. Hovedtyngden i oppgaven omhandler det tredje forskningsspørsmålet og ser på hvordan to kommuner har brukt ulike virkemidler i planene sine. Det er knyttet et forskningsspørsmål til hvert av de tre nivåene ettersom dette har vært viktig i forbindelse med dataanalysen og tolkningsmuligheter. Ved å inkludere det statlige, regionale nivået i oppgaven, vil man kunne forstå den kommunale planleggingen i lys av andre nivåer.

Forskningsspørsmålene er, som vist i kapittel 1.2:

- Hvordan påvirker statlige virkemidler og infrastrukturbygging jernbanens konkurransekraft i Oslo og Akershus?
- Hvordan påvirker planlagt arealbruk regional plan for Oslo og Akershus jernbanens konkurransekraft?
- Hvordan har to Akershus-kommuner med «regionale byer» brukt virkemidler for å støtte opp jernbanen som transportmiddel?

Det første forskningsspørsmålet søker å belyse hvordan regjeringen jobber for å styrke jernbanens konkurransekraft, og hvordan ulike virkemidler og infrastrukturbygging eventuelt svekker jernbanens konkurransekraft. For å svare på denne problemstillingen har jeg brukt nasjonale planer, statlige retningslinjer og avtaler som er inngått mellom stat, Akershus fylkeskommune, Oslo kommune og kommunene i Akershus. Dokumentene er valgt fordi de omhandler hvordan arealbruk og transport blir planlagt i Oslo og Akershus.

Det andre forskningsspørsmålet tar for seg hvordan planlagt arealbruk og infrastrukturbygging i regional plan for Oslo og Akershus påvirker jernbanens konkurransekraft. For å svare på spørsmålet er det gjort en analyse av den regionale planen som har tatt for seg hvordan planen håndterer lokalisering av bolig og arbeidsplasser, ABC-lokaliseringsprinsippet.

Det siste forskningsspørsmålet omhandler hvordan kommunen, som arealmyndighet, faktisk har brukt de ulike virkemidlene, og om den fysiske planleggingen i kommunen styrker eller svekker jernbanen som transportmiddel. Kommuneplanens arealdel er juridisk bindende og er den viktigste kilden for å besvare spørsmålet.

3.2 Casestudie

En casestudie kan benyttes som forskningsdesign hvis man ønsker å utvikle en helhetlig forståelse av en enhet (Grønmo, 2016, s. 105). Grønmo (2016, s. 93) beskriver en analyseenhet i en vitenskapelig studie som den sosiale enheten eller det elementet studien tar utgangspunktet i. Enheten som velges, må kunne identifiseres og avgrenses på en entydig måte. I oppgaven benyttes Ski og Ås som enheter i en casestudie med et komparativt perspektiv for å besvare forskningsspørsmål nummer tre. Selv om byene analyseres og studeres hver for seg, vil analyseresultatene for Ås og Ski være sammenliknbare. Byene er valgt ut fordi de begge er pekt ut i regional plan for Oslo og Akershus som regionale byer som skal bidra til å håndtere en ventet befolkningsvekst i Oslo og Akershus. Både nasjonale og regionale planer og avtaler viser til kommunens ansvar for bruk av virkemidler for å støtte opp under statlige jernbaneinvesteringer. Det er derfor nyttig å se på hva som faktisk blir gjort i byene. Byene ligger geografisk nær hverandre, men jernbanen spiller en ulik rolle i Ski og Ås. I Ski er det investert store summer i nytt dobbeltspor inn til Oslo, og det er derfor interessant å se på hvordan dette påvirker arealplanleggingen i kommunen. I Ski vil togtilbudet bli betraktelig styrket når Inter-Cityutbyggingen står klar, mens Ås vil få flere avganger. I tillegg er Ski en utpendlingskommune, mens Ås er en innpendlingskommune.

3.3 Datainnsamling

Det empiriske materialet i oppgaven er hentet fra internettet. Alle planer, utredninger, retningslinjer og avtaler er utarbeidet av offentlige myndigheter og ligger derfor tilgjengelige på nettsidene til hvert organ. Verken Ås kommune eller Nordre Follo kommune har hatt et boligprogram tilgjengelig på sine nettsider, fordelingen av boligutbyggingen i kommunene har derfor ikke blitt kartlagt. Kartgrunnlagene til analysekartene hentet jeg på kommunekart.com. Gjennomføringen av datainnsamlingen bestod av en systematisk gjennomgang av ulike planer, strategidokumenter, avtaler og andre relevante tekster. Det ble gjort en løpende vurdering av hvilke tekster som var viktigst for jernbanens konkurransekraft og problemstillingen i oppgaven, og som derfor skulle brukes i innholdsanalysen. Omfanget av planer, avtaler og retningslinjer som omhandler fysisk planlegging og infrastrukturutbygging som påvirker jernbanens konkurransekraft på en positiv eller negativ måte, er svært omfattende. Det har derfor vært en utfordring å velge ut hvilke dokumenter som skulle være med i det empiriske grunnlaget.

3.4 Analyse

Dokumentene som ble analysert i oppgaven, ble vurdert opp mot deres påvirkning på jernbanen, og om innholdet i planene, retningslinjer eller avtalene ville bidra til å svekke eller styrke jernbanens rolle i Oslo og Akershus. I Ås og Ski ble allerede etablert og planlagt arealbruk analysert ved hjelp av kartanalyser og utarbeidelse av kart med påtegnede prinsipper fra ABC-prinsippet og stasjonsnærhetsprinsippet. Analysen av det empiriske datagrunnlaget blir tolket opp mot det teoretiske grunnlaget som presenteres i oppgaven. Analysen kombinerer data fra tre ulike nivåer om fysisk planlegging og infrastrukturbygging som påvirker jernbanen: det statlige, det regionale og det kommunale nivået. Problemstillingen i oppgaven blir dermed belyst på en mer allsidig måte enn hvis oppgaven kun tok for seg ett nivå.

Begrunnelsen for dette valget er å forstå planleggingen på ett nivå i lys av forhold på andre nivåer. En utfordring i analysearbeidet av planene har vært å skille mellom hvilke mål og intensjoner planen innehar og hva resultatet av planen faktisk kan forventes å bli.

3.5 Validitet og reliabilitet

Datamaterialets reliabilitet handler om hvor pålitelig dataen er. Pålitelighet er et uttrykk for hvor tilgjengelig dataen som er brukt i studien er og at man skal kunne etterprøve eller reprodusere resultatene (Grønmo, 2016, s. 241). En måte man kan sikre reliabilitet er å redegjøre for hvordan har gått frem ved innsamling og bearbeiding av data (s.238). I dette kapitlet har jeg så godt som mulig prøvd å vise hvilke valg som er tatt i gjennomføringen av studiet og grunnlagt hvorfor disse valgene er tatt. Reliabiliteten til de empiriske funnene som blir presentert i en kvalitativ studie er basert på data om faktiske forhold. Forskeren kan aldri bli helt objektiv i datainnsamlingen og vil alltid i en viss grad være preget av sin egen subjektivitet (s.249) Dette innebærer å reflektere rundt egen rolle og hvordan egne subjektive oppfatninger kan påvirke analysen og tolkningen. Når det gjelder min subjektivitet i casestudien, har jeg en tilknytning til Ås ettersom jeg er student ved NMBU. I tillegg har jeg pendlet med toget fra Oslo til universitet og har derfor en subjektivitet med henhold til preferanse for jernbane som transportmiddel. Jeg har derfor mer personlig kunnskap om forholdene i Ås enn i Ski. Dette har jeg forsøkt å veie opp for ved å være bevisst på å ikke fremstille den ene byen på et grundigere nivå. I denne oppgaven er det brukt offentlige dokumenter og alle planer og avtaler finnes tilgjengelige på kommunenes, Viken fylkeskommune eller regjeringens nettsider. En svakhet

ved dokumentene er at de er vedtatt i forskjellige tidsrom selv om de fremdeles er de gjeldene dokumentene.

4 Teoretisk grunnlag:

Det teoretiske grunnlaget i oppgavene er hentet fra relevant forskning og omhandler arealbruk og transport. Kapitlet startet med å gi en oversikt over planmyndighetene i Norge og deres ulike verktøy for å styre fremtidig arealbruk. Deretter redegjøres det for hvilke betydning veiinvesteringer og arealbruk har for valg av transportmiddel, før det til slutt redegjøres for betydningen av hva henholdsvis bolig og arbeidsplassens lokalisering i forhold til hovedsentrum og mer lokale sentre i byområder betyr for reiselengder og transportmiddelvalg.

4.1 Plansystemet i Norge

I Norge er plan- og bygningsloven rammeverket for offentlig planlegging. Loven trådte i kraft i 2008 og avløste plan- og bygningsloven fra 1985. Fra den første plan- og bygningsloven kom i 1924, har loven utviklet seg fra å gjelde detaljstyring i bymessige strøk til dagens lovverk som er et landsdekkende strategisk styringsinstrument hvor bærekraft er det overordnede formålet (Aarsæther, Falleth, Nyseth & Kristiansen, 2018, s. 37). Dagens lov består av to deler, hvor plandelen tar for seg regler om hvordan planer skal utarbeides, vedtas og regulere, og byggesaksdelen, som omhandler regler for byggesaker. Loven regulerer hvordan landets arealer brukes. Gjennom plandelen i loven er myndighetsnivået til ulike planer delt inn i tre nivåer; statlige arealplaner, regionale planer og kommuneplaner og reguleringsplaner. Loven gir myndighetene flere ulike verktøy for å styre arealbruken og samfunnsutviklingen i ønsket retning. Formålsbestemmelsen angir lovens primære hensyn og lyder som følgende:

«§ 1-1. Lovens formål

Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner.

Planlegging etter loven skal bidra til å samordne statlige, regionale og kommunale oppgaver og gi grunnlag for vedtak om bruk og vern av ressurser» (Plan- og bygningsloven, 2008)

Den offentlige planleggingen styres av folkevalgte organer. De overordnede planmyndighetene er Kommunal- og moderniseringsdepartementet, fylkestinget og kommunestyret. Planleggingen operer i skjæringsfeltet mellom politikk og kunnskap, og forholdet mellom samfunn (alle berørte), marked (utbyggere og næringsliv), eiendom (grunneiere), politikk (folkevalgte) og fag (planleggere) står sentral. Det store aktørmangfoldet gjør at planleggingsprosesser, kommunikasjon og makt er viktig. Plan- og bygningsloven er en sektorovergripende prosess-lov som omfatter alle sektorinteresser og oppstiller saksbehandlingsregler og rammer for myndighetenes skjønn. Den avgjør derfor ikke utfallet av beslutningene, men legger grunnlaget for hva som skal lede frem til beslutninger og gjennomføring (Holth & Winge, 2017, s. 25).

Av de tre nivåene for plankompetanse, statlig, regional og kommunal myndighet, er det kommunene som er den mest sentrale planleggingsmyndigheten. Statens rolle i planleggingen er å sikre at nasjonale og regionale interesser ivaretas. Statlige planverktøy omhandler statlige planretningslinjer, statlige planbestemmelser og statlig arealplan. De statlige verktøyene skal ikke gripe inn i planlegging som først og fremst er av lokal betydning. Det kommunale selvstyret skal i stor grad forvalte sin arealbruk uten at statlige aktører skal gripe inn i lokale beslutninger.

Loven gir kommunene fullmakten til å behandle, vedta og gjennomføre arealplaner. Kommunen har derfor en avgjørende rolle for hvordan arealbruken skal disponeres (Holth & Winge, 2017, s. 56). Den regionale planmyndigheten, fylkeskommunene, omhandler planlegging av regionale planer og bestemmelser, og skal bidra til en helhetlig samfunnsutvikling gjennom å bidra til koordinering av oppgaver. Regionale planer har indirekte rettslig virkning gjennom muligheten til å rette innsigelser mot kommunale planer hvis fylkeskommunenes interesser ikke er ivaretatt (s. 95). For å kunne følge opp nasjonal og regional politikk har statlige organer og fylkeskommunen mulighet til å fremme innsigelse dersom et planforslag kommer i konflikt med statlige eller regionale interesser. Vilkåret for å kunne fremme innsigelse er derfor at planforslaget griper inn i et områdefelt som organene skal forvalte (s.79).

4.2 Bystrukturer og transport

For at jernbanen skal være et attraktivt reisemiddel og bidra til et bærekraftig samfunn ønskes det ikke at jernbanen skal generere flere reiser, men at flere av reisene som gjøres med bil blir overført til tog. Forskning viser at noen typer byutvikling og arbeidsplass- og bostedslokalisering har betydning for hvor mye biltrafikk som genereres (Næss, 2012). Planlagt utbyggingsmønster har mye å si for hvor mye transport som genereres. Byspredning, knutepunktutvikling, flerkjernet (polysentrisk) byutvikling er begreper som blir brukt videre i oppgaven.

Urban sprawl er et engelsk uttrykk for byspredning og brukes ofte om arealbruk som karakteriseres av lav bebyggelsestetthet og lite effektiv bruk av arealer (Christiansen & Loftsgarden, 2011). Byspredning ses på som en kilde til uønsket bilbruk. Christiansen og Loftsgarden (2011) viser til ulike samfunnsmessige, økonomiske og politiske faktorer som drivkrefter som fører til denne typen byspredning. Dyre tomtepriser i de sentrale delene av byene kan bidra til at utbyggere ønsker å bygge i mer perifere deler av byregionene, der tomteprisene er lavere. Byspredning skyldes også ønsker blant folk om å bo mer landlig og ha mer plass rundt seg. Utviklingen innenfor transportsektoren har gjort byspredning mulig. Stadige forbedringer av jernbane, T-bane, buss og særlig bilen har gjort det mulig at folk kan pendle mellom bolig og arbeidsplass. Teknologien har bidratt til at vi kan tilbakelegge reiser på stadig kortere tid, og bybebyggelsen har spredt seg stadig utover et større område (Christiansen & Loftsgarden, 2011, s. 2)

Etter Brundtlandskommisjonens rapport «Vår felles fremtid» har bærekraftige byer stått sentralt i arealplanleggingen. Fortetting og kompakt byutvikling har fremstått som hovedstrategien (Miljøverndepartementet, 2013). Studier har vist at man kan knytte bymessig tetthet til et lavere transportomfang, mindre bruk av bil og energiforbruk per beboer, sammenlignet med et mer spredt utbyggingsmønster (Næss, 2015). Børrud skriver at ”fortetting er en nasjonal planstrategi som følges av planleggingsprinsipper for å begrense transportbehovet og anbefalinger om arealbruk og utbyggingsmønster for å støtte opp om økt kollektivbruk” (Børrud, 2012, s. 205). Selv om fortetting blir beskrevet som en strategi for å redusere bilbruken, vil ikke fortettingen i seg selv føre til at flere benytter seg av andre transportmidler enn bilen, det kommer an på hvor fortettingen skjer. Fortettingen må skje i sammenheng med utvikling av kollektivløsninger, og tettheten til tilgangen på tjenester og daglige behov. Fortetting og tett

bebyggelse kan beskrives som byggevirksomhet og et utbyggingsmønster som fører til en høyere eller mer effektiv arealutnyttelse, og som samtidig holder seg innenfor dagens tettstedsgrenser. Fortettingen trenger ikke nødvendigvis å foregå i det indre byområdet.

4.3 Virkemidler for å styrke jernbanens konkurransekraft

Videre i kapitlet vil jeg presentere de ulike vurderingskriteriene som benyttes i den empiriske undersøkelsen for å vurdere om den fysiske planleggingen på statlig, regionalt og i to ulike kommuner bidrar til å styrke eller svekke jernbanens konkurransekraft.

4.3.1 Planlagt tetthet:

Som beskrevet i delkapittel 4.2 står fortetting sentralt i dagens politikk som omhandler byutvikling, bærekraftige byer og forvaltning av arealer (Miljøverndepartementet, 2013, s. 11). Sammenhengen mellom tetthet og transportatferd er at ulike funksjoner ligger tettere ved hverandre og reiselengden fra og til bolig, arbeidsplass, service og handel og næring vil dermed kunne bli kortere. Tett arealbruk vil gjøre kollektivtransport mer konkurransedyktig ved at transporten er tilgjengelig for flere reisende som bor, jobber eller for eksempel skal handle. I tillegg vil flere av reisemålene ligge innenfor gang- og sykkelavstand. Tett arealbruk vil gjøre en gjennomsnittlig biltur kortere og gi dårligere forhold for biltrafikken ettersom det som regel er få parkeringsmuligheter, det er dyrt å parkere, gatene er smalere som gjør at det er mindre plass til biler enn i veier med flere felt i hver retning og det er tettere med kryss som gjør at man må stoppe før flere røde lys og har flere vikepliktsituasjoner. Desto tettere byene er, jo mindre biltrafikk genereres per innbygger (Tennøy, Visnes, Anders, Oddrun & Hagen, 2017, s. 10).

4.3.2 Lokalisering av bolig og arbeidsplass

Gjennom monosentrisk byutvikling vil fortettingen foregå i den sammenhengende byen og det vil være et dominerende sentrum (Aarsæther et al., 2018, s. 132) I dag foregår imidlertid fortetting i stor grad også rundt kollektivknutepunkter i forstedene, særlig har knutepunktutvikling rundt jernbanestasjoner fått stor oppmerksomhet i takt med den store jernbanesatsingen. I disse knutepunktene er det de gode transportmulighetene som gir grunnlag for fortetting eller transformasjon. Det samme prinsippet gjelder også i en flerkjernet (også kalt polysentrisk) byutvikling. En polysentrisk utvikling innebærer at byutviklingen skjer i forsteder til byens hovedkjerne. Tanken bak en slik utvikling er at byutviklingen som skjer i de ulike

forstedene skal bindes sammen med transportårer, helst skinnegående, og fungere som avlastningssentere for at presset på hovedsentrum skal bli mindre (Aarsæther et al., 2018, s. 133). En slik polysentrisk utvikling ligger til grunn for arealbruken i Regional plan for areal og transport for Oslo og Akershus.

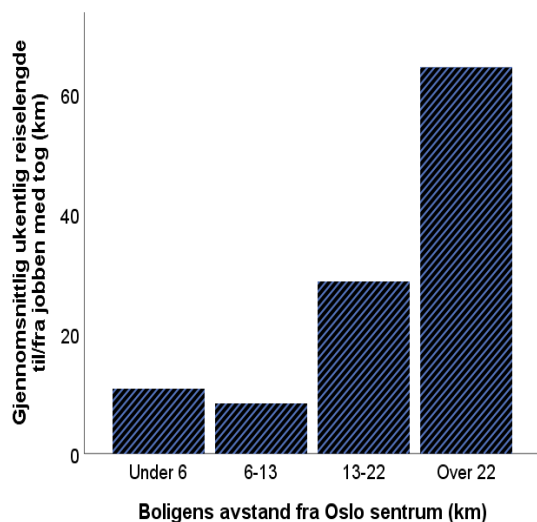
I en undersøkelse av boliglokalisering, arbeidsplasslokalisering og transport i Oslo-regionen og Stavanger-regionen fant man at en polysentrisk byutviklingen vil kunne øke bilbruken i storbyområdene. I begge områdene viste resultatene at en desentralisert boligutbygging rundt de polysentrisk knutepunktene vil føre til mer bilbruk (Næss, Strand, Wolday & Stefansdottir, 2019⁶). Forskningsprosjektet undersøkte i perioden 2014 til 2017 ulike aspekter av sammenhengene mellom arealbruk og transport i Oslo og Stavanger. Studien viste at kompakt byutvikling påvirker bilbruk i stor grad. Både i Oslo og i Stavanger ble det gjennomført en høyere andel ikke-motoriserte reiser (gange og sykkel) blant dem som bodde nært sentrum og en lavere andel med bil. I tillegg foretok de som bor i nærheten av sentrum i gjennomsnitt kortere reiser enn forstadsbeboere til aktiviteter som ikke er arbeidsrelaterte. Prosjektet viste også at det er en sterk tendens til at lengden på reiser til jobb øker i Osloområdet, desto lengre unna Oslo sentrum man bor. Kjøre lengden i bil (all samlet kjøring) påvirkes særlig av avstanden fra bolig til byens hovedsentrum (Næss et al., 2019).

I artikkelen «Urban form and travel behavior: Experience from a Nordic context» (Næss, 2012) ble resultater fra forskning i nordiske land som omhandler urban arealbruk, bosetningsmønstre og ulike transportvariabler kartlagt. Artikkelen diskuterer flere viktige sammenhenger mellom byform, transportmengde og valg av transportmiddel. En viktig konklusjon i artikkelen er at boligens beliggenhet i forhold til de største konsentrasjonene av arbeidsplasser, servicefunksjoner og andre fasiliteter har større betydning for reiselengder og transportmiddelvalg enn boligens avstand til de nærmeste lokale fasilitetene. Siden den største konsentrasjonen av fasiliteter som regel er i og rundt byregionens hovedsentrum, påvirkes de daglige reiseavstandene derfor mer av avstanden fra boligen til byområdets hovedsentrum, enn av avstanden fra boligen til nærmeste lokalsenter. Hvis man bygger nye boliger sentralt, vil det genereres mindre biltrafikk enn om de bygges i mer perifere områder. Utbyggingsområder bør dessuten ha tilstrekkelig høy tetthet slik at konsentrasjonen av lokale fasiliteter blir høy. Kort avstand fra boligen til ikke-spesialiserte fasiliteter som dagligvarebutikker, barnehager og

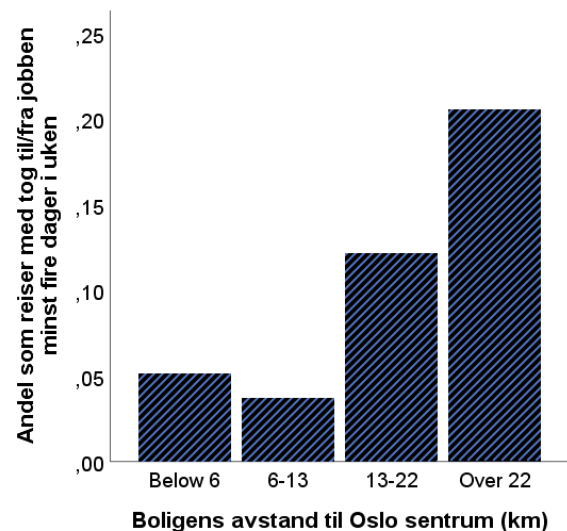
⁶ Publisert online i 2017, men det offisielle publiseringsåret er 2019

barneskoler spiller en viktig rolle for å redusere bilbruken i forbindelse med dagligvareinnkjøp, henting/bringning av barn, og høy tetthet i lokalområdet gir også grunnlag for et bedre kollektivtilbud.

Ikke alle de arealbruksprisippene som bidrar til å redusere bilbruken, vil bidra til å øke jernbanens konkurransekraft. Mange av de bilbruksreduserende arealbruksprisippene vil redusere reiselengder og stimulere til bruk av ikke-motoriserte transportmidler, T-bane, buss og trikk, mens jernbanen først og fremst er attraktiv for litt lengre reiser. Analysene nedenfor er utført av P. Næss av datamaterialet og viser sammenhengene mellom bruk av tog i forhold til boligens eller arbeidsstedets avstand til/fra Oslo sentrum. Figur 2 viser at gjennomsnittlig ukentlig reiselengde med tog på arbeidsreiser øker med 2,5 km for hver kilometer boligens avstand fra Oslo sentrum øker, mens figur 3 viser at også sammenhengen mellom boligens avstand fra sentrum og regelmessig bruk av tog på arbeidsreisene er sterk.

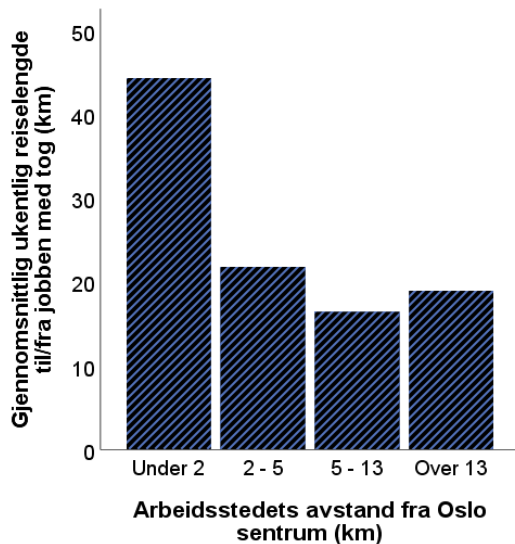


Figur 2: Figuren viser sammenhengen mellom gjennomsnittlig ukentlig reiselengde til/fra jobben med tog (km) og boligens avstand fra Oslo sentrum (km). Kilde: Næss (2020).

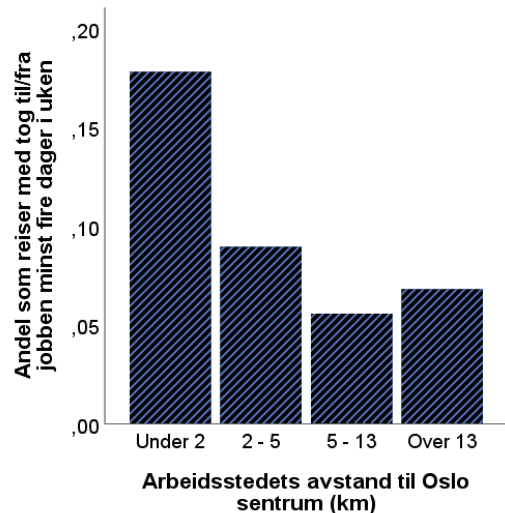


Figur 3: Figuren viser sammenhengen mellom andelen som reiser med tog til/fra jobben minst fire dager i uken og boligens avstand til Oslo sentrum (km). Kilde: Næss (2020).

Figur 4 viser at ukentlig reiselengde med tog på arbeidsreisene er gjennomsnittlig 24 km lengre når arbeidsplassen ligger mindre enn 2 km fra Oslo sentrum enn når arbeidsplassen ligger lengre vekk fra Oslo sentrum, mens figur 5 viser at regelmessig bruk av tog på arbeidsreisene skjer oftere når arbeidsplassen ligger mindre enn 2 km fra Oslo sentrum



Figur 4: Figuren viser sammenhengen mellom gjennomsnittlig ukentlig reiselengde til/fra jobben med tog (km) og arbeidsstedets avstand fra Oslo sentrum (km). Kilde: Næss (2020).



Figur 5: Figuren viser sammenhengen mellom andelen som reiser med tog til/fra jobben minst fire dager i uken og arbeidsstedets avstand til Oslo sentrum (km). Kilde: Næss (2020).

Grafene viser at det først og fremst er de som bor i de ytre delene av regionen som bruker toget. Grafene viser også at de som jobber i Oslo sentrum er mye mer tilbøyelige til å reise til jobben med tog enn de som jobber utenfor sentrum. For jernbanens konkurransekraft betyr dette at for at jernbanen skal være konkurransekraftig i forhold til bilen på reiser til arbeidsplasser i de ytre delene av byregionen, må den bymessige situasjonen rundt disse arbeidsplassene likne mest mulig på Oslos sentrale områder, hvor det er få og dyre parkeringsplasser, trange gater, mange lyskryss og gjerne lokale bomavgifter i tillegg. Ettersom undersøkelsen nevnt i begynnelsen av dette kapitlet viste at bilbruken på arbeidsreiser øker med økende avstand fra bysentrum, vil jernbanens konkurransekraft avhenge mye av hvordan bilrestriktive virkemidler blir brukt lokalt, ettersom grafene viser at bruken av tog til jobb også er økende med avstand fra sentrum. Litteraturgjennomgangen ”Urban form and travel behavior: Experience from a Nordic context” (Næss, 2012) viste at boligens beliggenhet i forhold til de største konsentrasjonene av arbeidsplasser, servicefunksjoner og andre fasiliteter har større betydning for reiselengder og transportmiddelvalg enn boligens avstand til de nærmeste lokale fasilitetene. For jernbanens konkurransekraft vil dette bety at nye arbeidsplassintensive eller besøksintensive virksomheter bør lokaliseres så nær stasjonen som mulig. Da vil de som reiser til disse arbeidsplassene fra andre steder i byregionen, i større grad finne det attraktivt å bruke tog på reisen til jobben.

4.3.4 Parkering

Bilbruk avhenger av muligheter til å parkere bilen. Et viktig virkemiddel for å redusere bilbruk er derfor å bruke parkeringsrestriksjoner. Kommunen kan etter plan og bygningsloven regulere nye parkeringsplasser og bestemme hvor disse lokaliseres. Veitrafikkloven regulerer hvordan eksisterende parkeringsplasser langs vei reguleres og brukes. (Christiansen, Hanssen, Skartland & Fearnley, 2016).

Betydningen av parkeringsvilkår ved arbeidsplasser har blitt dokumentert i flere undersøkelser. I en undersøkelse av Næss, Morgridge og Sandberg (2001) fant de at pendlere som jobbet i indre del av Oslo med gode parkeringsmuligheter på arbeidsplassen (deltakerne syntes selv at parkeringsmulighetene ved arbeidsplassen var gode) hadde en 39% sannsynlighet for å pendle med bil. For pendlere med dårlige parkeringsmuligheter (for eksempel få, dyre eller ikke-eksisterende parkeringsmuligheter innenfor akseptabel gangavstand) gikk sannsynligheten for at pendlere ville velge bil ned med 19 prosentpoeng til 20%.

Tilgangen på parkeringsmuligheter er en viktig faktor for valg av transportmiddel. Parkeringsplasser beslaglegger et stort areal i byer og tettsteder. Dette er areal som kunne bidratt til en høyere tomteutnyttelse eller til å etablere kollektivfelt og sykkeltraser. Eksempler på måter kommunen kan regulere parkering på gjennom bestemmelser i kommuneplanen, er å angi et maksimum antall plasser isteden for å sette krav om et minimum antall p-plasser, stille krav om underjordiske parkeringsanlegg eller å reservere parkeringsplassene til spesielle brukere eller virksomheter (Christiansen et al., 2016).

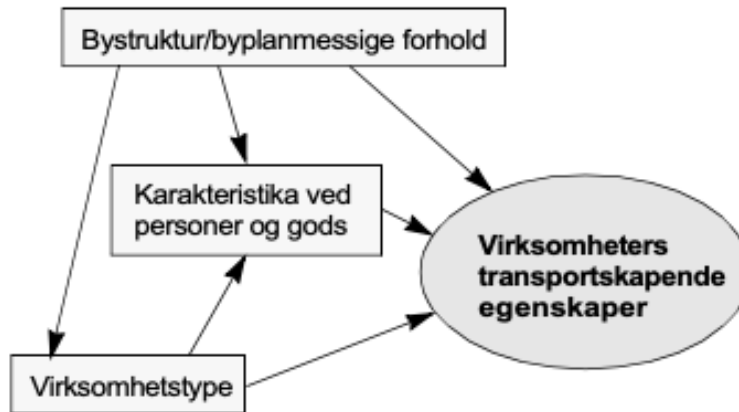
Innfartsparkering er parkering ved en holdeplass eller stasjon og har som formål å tilrettelegge for personer som av ulike grunner må bruke bil som tilbringer- eller matetransport til en stasjon eller holdeplass. En forutsetning for innfartsparkering er at den er tilknyttet et godt kollektivtilbud. For jernbanen kan innfartsparkering øke passasjergrunnlaget ved at togtilbudet blir tilgjengelig for personer som har lang avstand til stasjonen og/eller ikke har et kollektivtilbud lokalt ved bosted (Hansen, 2015). Bruk av innfartsparkeringen avhenger av hvilke parkeringsrestriksjoner som finnes i bysentrum. Hvis det er avgiftsbelagt parkering, få plasser og dårlig fremkommelighet for bil i sentrum vil innfartsparkeringen bli mer brukt.

4.3.5 ABC-prinsippet og «Rett virksomhet på rett sted»

I Areal og transportplan for Oslo og Akershus innebærer strategi A5 at «Lokalisering av alle typer arbeidsplasser, handel og tjenester bør skje etter prinsippet om rett virksomhet på rett sted» (Akershus fylkeskommune & Oslo kommune, 2015, s. 32). Prinsippet om «rett virksomhet på rett sted» kommer fra ABC-konseptet. Konseptet ble utviklet som et tiltak for å dempe behovet for bruk av bil i Nederland på 1990-tallet. Kathrine Strømmen videreutviklet ABC-prinsippet til å passe nordiske forhold i større grad gjennom doktoravhandlingen «*Rett virksomhet på rett sted : om virksomheters transportskapende egenskaper*» (2001). Ved å bruke metoden i planleggingen kan man med bevisst lokalisering av funksjoner, virksomheter og parkeringsrestriksjoner legge til rette for bilbruksreduserende forhold.

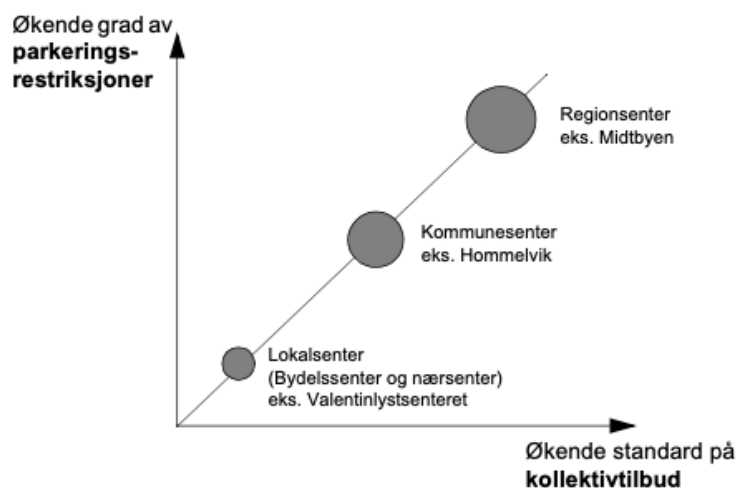
ABC-metoden gikk ut på at man laget en mobilitetsprofil for ulike virksomheter og en tilgjengelighetsprofil for ulike deler av byområdet. Disse profilene skulle deretter avgjøre hvilken lokalisering som var mest hensiktsmessig i forhold til hvor mye transport virksomheten generer. Mobilitetsprofilen omhandler virksomhetens behov for transport av både mennesker og gods (Strømmen, 2001, s. 357), mens tilgjengelighetsprofilen for et område blir bestemt av tilgjengeligheten med kollektivtransport og bil. Mobilitetsprofilen utformes på grunnlag av blant annet virksomhetens arbeidsintensitet og besøksintensiteten, mengde godstransport som blir generert som følge av virksomheten og den geografiske rekkevidden virksomheten henvender seg til (s. 9). Strømmen sine funn i avhandlingen bekreftet at ulike egenskaper ved virksomheter og områdenes egenskaper vil ha betydning for hvor mye trafikk som genereres. Gjennom å utforme tilgjengelighetsprofiler for eksisterende eller planlagte områder for næringsvirksomhet ønsker man å karakterisere tilgjengelighetsnivå. Deretter brukes de ulike områdenes tilgjengelighetsprofiler til å skille mellom A-, B- og C-områder.

Poenget er at lokaliseringen av virksomheten vil være riktig hvis mobilitetsprofilen og tilgjengelighetsprofilen samsvarer. I Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus deles virksomheter inn i tre ulike grupper; arbeidsplassintensive virksomheter, arealkrevende virksomheter og allsidig virksomhetsgrad (Akershus fylkeskommune & Oslo kommune, 2015, s. 32).



Figur 6: Figuren viser en modell laget av Strømmen (2001) for å forklare virksomheters transportegenskaper

I både metoden fra Nederland og i Strømmen sin versjon brukes en hierarkisk inndeling hvor det blir tatt hensyn til ulike geografisk nivåer. Gjennom ABC-metoden bruker man tre ulike typer områder, A-, B- og C-områder, for å vise hvor rett virksomhet bør lokaliseres og hvilken grad av parkeringsrestriksjoner som bør være i hvert område (s. 360). Strømmen deler områdene inn i hovedsenter (regionsenter), kommunesentre, bydelssentre og nærsentre. Hvor regionsenter og kommunesentre vil være et A-område, bydelssentre vil være et B-område og nærsentre representerer et C-område (s.307). Videre vil jeg benytte meg av Strømmen sine kriterier ettersom de baserer seg på norske forhold.



Figur 7: Figuren viser sammenhengen mellom parkeringsrestriksjoner, kollektivtilbudet og sentrumstype (strømmen 2001)

Et A-område skal være et regionalt knutepunkt med god regional kollektivtilgjengelighet. Det bør være to eller flere regionale kollektivtilbud i knutepunktet. Den maksimale avstanden fra knutepunktet til kollektivtransporten er satt til 800 meter, noe som tilsier en gåtur på ca. 8 minutter. Biltilgjengeligheten i et A-område skal være dårlig og det bør være liten tilgang på parkeringsplasser. Besøks- og arbeidsintensive virksomheter bør lokaliseres i gangavstand, 500-800 meter, fra det regionale knutepunktet.

Neste nivå i senterstrukturen er kommunesentrene. I disse sentrene bør det lokaliseres arbeidsplass- og besøksintensive virksomheter som blir benyttet av innbyggerne i kommunen. Virksomheter som trekker transport fra et større omland bør lokaliseres i regionsenteret. For at senteret skal kunne nås gjennom å gå, sykle eller bruk av kollektivtransport bør arbeidsplass- og besøksintensive virksomheter ligge i nærheten av hverandre, og i gangavstand til kollektivtransport (ca.300-500 m). All parkering bør ifølge Strømmen (2001) være regulert slik som i regionsentrene og det bør være begrensinger på antall parkeringsplasser. Strømmen karakteriserer både regionsentre og kommunesentre som A-områder, men i figur 6 ser man at et kommunesenter (vist med Hommelvik som eksempel) har klart større parkeringsdekning og lavere kollektivtilbud enn i midtbyen i Trondheim som representerer et regionsenter i figuren. For at et område som Hommelvik skulle leve opp til den nederlandske definisjonen av et A-område, måtte parkeringstilbudet reduseres drastisk og kollektivtilbudet forbedres sterkt.

Et bydelssentrum og et nærsenter ligger på nederste nivå i sentrumsstrukturen. Denne type sentrum er små og tilknyttet tettsteder, nærmiljøer eller bydeler. I lokale sentrer bør virksomheter og funksjoner som brukes av nærmiljøet ligge. Eksempler på dette er barnehager, skole, apotek, dagligvarebutikker osv. Et bydelssentrum skiller seg fra nærsentrumet ved at det i bydelssenteret kan etableres andre virksomheter som ikke bare henvender seg til nærmiljøet. I lokale sentre bør det være blandet arealbruk, og senterets omland bør ikke ligge mer enn 1 km fra holdeplass for kollektivtransporten. Lokale sentrum bør ifølge Strømmen (2001) ha regulert avgiftsbelagt parkering (s.292).

Sentertype	Parkeringsrestriksjoner
Regionsenter	Strenge parkeringsrestriksjoner: Avgiftsbelagt besøksparkering.

	<p>Ingen nye p- plasser til besøkende som følge av etableringer.</p> <p>Lav p-dekning til ansatte og bosatte: maks. 0,2 p-plass pr ansatt maks. 0,4 p-plass pr bolig.</p>
Kommunalt sentrum	<p>Parkeringsrestriksjonene avhenger av senterets størrelse og kollektivtilbudets standard.</p> <p>Hvis godt kollektivtilbud: Avgiftsbelagt besøkparkering 0,4 p-plass per ansatt 0,6 p-plass per bolig</p>
Bydelssentrum	<p>Regulert parkering i lokalsenteret Avgiftsbelagt besøkparkering</p> <p>Maksimum: 0,5 plasser pr ansatt 0,7 plasser pr bolig (soneparkering)</p> <p>Parkeringsplasser i utkanten av senteret</p>
Nærsenter	Samme Krav som bydelssentrum

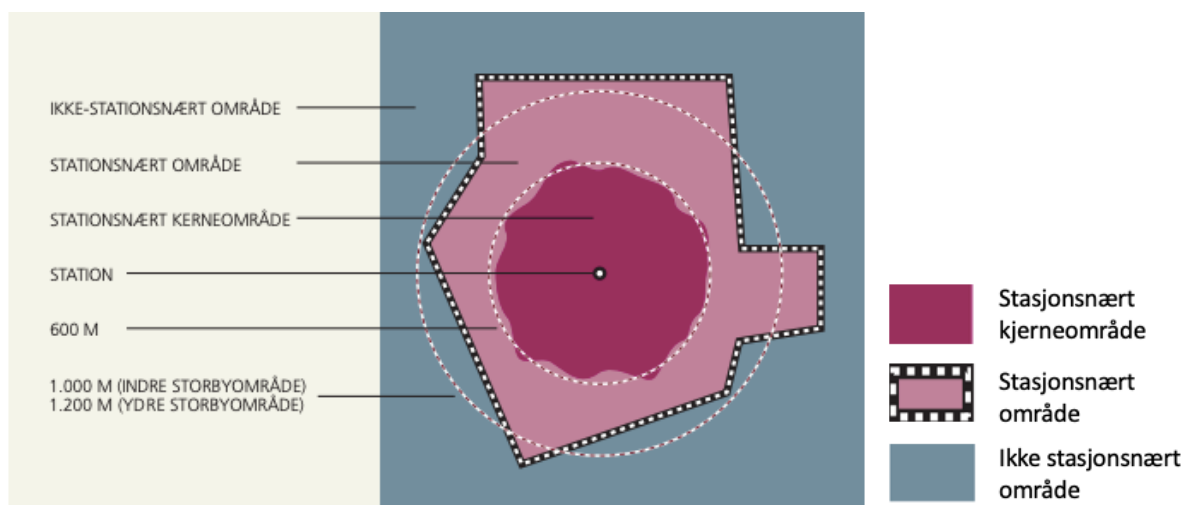
Tabell 3: Tabellen viser en oversikt over grad av parkeringsrestriksjoner og sentrumstype etter Strømmen (2001)

Ettersom jernbanen først og fremst spiller en rolle på litt lengre reiser (ofte over kommunegrenser), er det i regionsentrene (og i noen grad kommunesentrene) at ABC-prinsippet kan styrke bruken av tog. Strømmen viser at virksomheter som trekker ansatte fra et større omland, bør lokaliseres i regionsenteret og ikke i lokalsentrene. For jernbanens

konkurranseskraft er det viktig at en slik lokalisering overholdes. Hvis ikke, vil de fleste som jobber i eller besøker virksomheter som trekker ansatte eller besøkende fra et større omland, velge bilen framfor toget som transportmiddel.

4.3.6 Stasjonsnærhet

Styrking av knutepunkter er en sentral målsetting for mange av byene i Norge, men nivået og kompleksiteten varierer. I Danmark har fingerbystrukturen ligget til grunn i byplanleggingen i Københavnregionen siden den første Fingerplanen kom i 1947. Fingerstrukturen skulle koordinere byutvikling med trafikksystemet og alle «fingrene» ledet inn mot den mest sentrale delen av hovedstaden. Prinsippet om stasjonær beliggenhet ble introdusert med Hovedstad Regional plan i 1989, og har siden forblitt et viktig prinsipp i Danmark. Hensikten med prinsippet er at byfunksjoner som genererer persontrafikk skal være lokalisert nært stasjonen slik at kollektivtransporten blir fremmet. Prinsippet skal støtte de store offentlige investeringene og bidra til å fremme miljøvennlig transportadferd (Miljøministeriet, 2007). Figur 8 viser områdetypene med tilhørende avstandskriterier som ble lagt til i Fingerplanen fra 2007.



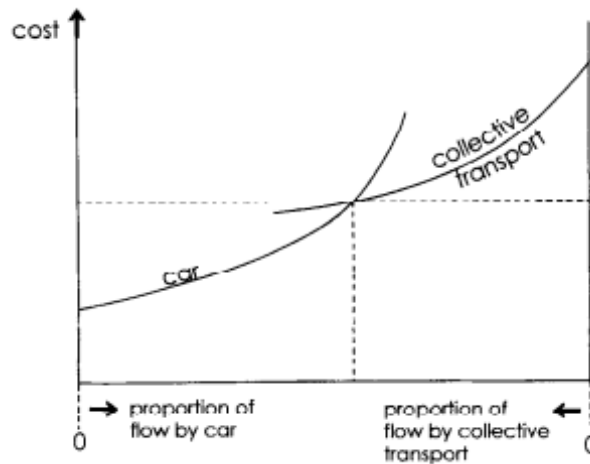
Figur8: Figuren viser prinsippene som ligger til grunn for en bærekraftig lokalisering i Fingerplanen fra 2007 (Miljøministeriet, 2007, s. 24)

Kriteriet for avgrensningen av områdetypen «stasjonsnært kjerneområde» er utstrekning på 600 meter radius fra stasjonen. I disse områdene skal det være bymessig bebyggelse med høy tetthet, besøksintensive arbeidsplasser og større besøksorienterte institusjoner eller butikker. Arealbruken skal være blandet. Kontorbygg som er over 1.500 kvm, skal plasseres i kjerneområdene. Dette er virksomheter som har over ca. 50-60 ansatte. Hvis kommunen vil plassere kontorbygg over 1.500 kvm utenfor kjerneområdene, må det redegjøres for hvordan

kommunen vil bruke supplerende virkemidler for å oppnå at en høy andel av reisende til virksomheten benytter seg av kollektivtransportmidler (Miljøministeriet, 2007, s. 24). Lokalisering av små og mellomstore kontorbygg skal avgjøres av kommunale myndigheter. De «stasjonsnære områdene» er områdene som ligger innenfor en radius på 1000 meter fra stasjonen i indre byområder. Områdene skal ha bymessig bebyggelse med middels høy tetthet. Lokale institusjoner og mindre kontor- og arbeidsvirksomheter skal være lokalisert i disse områdene. De ikke-stasjonsnære områdene er de resterende byområdene, hvor bebyggelsen kan være av variert tetthet og hvor det er lokalisert lokale institusjoner (Miljøministeriet, 2007, s. 24). Ved å følge prinsippene skulle bebyggelsen avta i høyde ut tetthet i takt med avstand til stasjonen, hvor tettheten skulle være høyest i en radius på 600 meter fra stasjonen.

4.4 Veikapasitet

Forskningslitteratur og modellerte forsøk viser at økt veikapasitet på et allerede presset veisystem vil gi økt trafikk (Mogridge, 1997). Mogridge fremsatte i artikkelen «The self-defeating nature of urban road capacity policy: A review of theories, disputes and available evidence» hypoteser om hvordan veikapasiteten til pressede veisystemer påvirker hele trafikksystemet i en by. Han argumenterte for at økt veikapasitet vil bedre framkommeligheten og skape mindre kø i et korttidsperspektiv. Den nye og bedre framkommeligheten vil øke bilens konkurransevne og samtidig svekke kollektivtrafikkens konkurransevne ved at flere vil velge å bruke bil isteden for å bruke andre transportmidler (1997). Videre påpeker Mogride at bilens kostnadskurve øker i takt med økt trafikk på veien. Dette forklares med at jo flere reisende i et nettverk, jo lengre tid vil hver reise ta ettersom bilene fungerer som et hinder for hverandre. For kollektivtransport vil derimot kostnadskurven være nedgående når antall reisende øker, ettersom kollektivtransporten har stordriftsfordeler. Prisen per passasjer går ned når antall passasjerer går opp fordi flere deler på kostnaden. Denne sammenligningen blir kalt «Downs-Thomson paradokset». Kostnadene Downs og Thomasen referert til er de «generaliserte kostandene» Disse kostnadene omfatter de «opplevde» kostnadene som inkluderer anstrengelsene reisen medfører, risikoen involvert, hvilke ulemper man opplever og prisen man betaler for reisen.



Figur 9: "Downs-Thomas paradokset". Grafen viser hvordan økt biltrafikk gir økte kostnader, mens det motsatte skjer for kollektivtransporten. Økt antall passasjerer vil gjøre hver enkelt reise billigere. Kilde: Mogridge, 1997

Dør til dør-reisetid er ifølge Mogridge den faktoren som har størst innvirkning på konkurransekraften til de ulike transportmåtene. Dette forutsetter ikke dermed at konkurransekraften er i likevekt selv om dør-til-dør-tiden er lik (Næss, Sandberg & Mogridge, 2001). Grafen over sammenlikner transportmåtene når man ser på de generaliserte reisekostnadene. Det inkluderer faktorer som veipricing, billettpris, parkeringsavgift, komfort, mulighet for jobb/underholdning under reisen, folks holdninger til miljø, mosjon ved å gå til/fra holdeplasser. Paradokset viser seg når forbedringer på veinettet fører til en forverret eller mer komplisert reise gjennom kollektivtransport, og heller ikke løser kø-problemer på lang sikt. Flere vil velge bilen over kollektivtransport, og effekten av bedre fremkommelighet vil være kortsiktig. Da vil veitrafikken øke og kostnadene øker i takt, mens antall reisende med kollektivtransport vil synke og kostnadene vil stige proporsjonalt. Undersøkelser Mogridge gjorde for å underbygge teoriene Downs og Thomasen fremla, viste at tiden reisen tar dør til dør opptar 2/3 av de generaliserte kostandene. Valg av reisemiddel vil ifølge Mogridge derfor avhenge mye av tidsbruken, og den mest effektive måten å øke kollektivtransportens konkurransevne vil derfor være å øke tiden det tar å kjøre med bil. Antagelsene som gjøres av Mogridge avhenger av flere ulike variabler som blant annet at alle kan velge mellom de ulike transportmidlene, at man har et sted å parkere bilen, bensinpriser, at man har førerkort osv. Selv om disse variablene har stor påvirkning på valg av transportmiddel, viser likevel Mogridge sine antagelser og hypoteser at tiden man bruker på en reise dør til dør har stor betydning.

Næss, Mogridge og Sandberg (2001) gjennomførte en empirisk studie av to ulike transportkorridorer i Oslo hvor ulike variabler som påvirket pendlingsmønsteret i korridoren ble undersøkt og kartlagt. Arbeidet hadde som formål å blant annet belyse Mogridges antagelser om at det eksisterer et konkurransefelt mellom kollektivtransport og bil og hvordan veiinvesteringer påvirker konkurransefeltet.

Et av funnene i studien viste at en økning i vegkapasiteten som reduserer reisetiden med 20 prosentpoeng, fra 80 til 60% av tiden en tilsvarende tur tar med kollektivtransport, vil føre til at 15 til 20% av alle respondentene i studien vil endre transportmiddel til bil. Studien viser derfor at det eksisterer et konkurransefelt mellom bil og kollektivtransport, og at tiden man bruker dør til dør på en reise har betydning for valg av transportmodus. Dette betyr også at hvis tiden man bruker dør til dør med jernbanen er mindre enn tiden man bruker på samme tur med bil, kunne man ha redusert antall bilpendlere på veinettet. Redusert fremkommelighet for bilen vil også føre til redusert andel pendlere på veinettet og føre til at en større andel av pendlerne velger å benytte seg av kollektivtransport. Studien viste også at en rekke forhold innenfor by- og trafikkplanlegging er viktig for valg av transportmiddel.

5. Empiri

I dette kapitlet presenteres innhentet materiale fra sentrale planer, avtaler og strategidokumenter som benyttes som virkemidler og tiltak for å styrke jernbanen, og som derfor er relevante for å svare på problemstillingen i oppgaven. I analysene av statlig og regional plan vil analysen se på hvilke mål og ambisjoner som ligger til grunn for jernbanen, i tillegg til å se på i hvilken grad arealbruken i planene påvirker jernbanens konkurransekraft. Dette vurderes ut fra hvordan lokalisering av bolig, arbeidsplasser og næring, iverksetting av transportinfrastrukturprosjekter, parkering og transportregulerende tiltak blir behandlet.

5.1 Oversikt over planer, retningslinjer og avtaler som ligger til grunn for analysen

Myndighetsorgan:	Plan:	Planstatus:	Plan ID
Kommunal og moderniserings-departementet	Nasjonal transportplan	Vedtatt 05.04.2017	
Staten, Akershus fylkeskommune, Oslo kommune	Byutviklingsavtale	Vedtatt 29.11.2017	
Staten, Akershus fylkeskommune, Oslo kommune	Bymiljøavtale	Vedtatt 25.01.2017	
Kommunal og Moderniserings-departementet	Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging	Vedtatt 26.09.2014	
Akershus fylkeskommune, Oslo kommune	Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus	Vedtatt 2015	
Nordre Follo kommune⁷	Kommuneplanens samfunnsdel 2019-2030	Vedtatt 12.06.2019	0213KPLAN2019
	Kommuneplanens arealdel Ski (tekstdel)	Vedtatt 12.06.2019	0213KPLAN2019
	Kommuneplan arealdel Ski - plankart og bestemmelser	Vedtatt 12.06.2019	0213KPLAN2019

⁷ Planer vedtatt før 2019 er vedtatt av tidligere Ski kommune, men gjeldene i nye Nordre Follo kommune

	Områdereguleringsplan Ski sentrum (sentrumsplan) - Planbeskrivelse ⁸	Vedtatt 16.04.2015	201310
	Områdereguleringsplan Ski sentrum - planbestemmelser	Vedtatt 14.01.2015, sist endret 11.04.2016	201310
	Områdereguleringsplan Ski sentrum - plankart	Vedtatt 11.05.2016	201310
Ås kommune	Kommuneplanens arealdel - planbeskrivelse	Revidert 2016	KPL_15-27
	Kommuneplanens arealdel - planbestemmelser	Vedtatt i 03.02.2016 og oppdatert 27.06.2017	KPL_15-27
	Kommuneplanens arealdel - plankart	Vedtatt 19.12.2016	KPL_15-27
	Områdereguleringsplan for Ås sentralområde - planbeskrivelse ⁹	Vedtatt 23.10.2019	287
	Områdereguleringsplan for Ås sentralområde - Reguleringsbestemmelser	Sist revidert: 12.11.2019	287
	Områdereguleringsplan for Ås sentralområde - Plankart	23.10.2019	287

Tabell 4: Tabellen viser oversikt over planer, retningslinjer og avtaler som ligger til grunn for den empiriske analysen i oppgaven

5.2 Statlige planer, retningslinjer og avtaler

5.2.1 Nasjonal transportplan

Nasjonal transportplan (NTP) fremstiller regjeringens transportpolitikk. Videre i oppgaven vil forkortelsen NTP brukes om den nasjonale transportplanen. Plandokumentet er langsiktig og

⁸ Planbeskrivelsen har navnet «forslag til planbeskrivelse», men er beskrivelsen som følger med i planvedtaket som ble vedtatt 11.05.2016

⁹ Planen er vedtatt med utsatt rettsvirkning på grunn av innsigelser på planens kryssløsninger som ikke er avklart

viser hvilke mål man vil oppnå over en periode på 12 år, og det revideres hvert fjerde år. Den nåværende Nasjonale transportplanen (Meld. St. 33) er gjeldende for perioden 2018 – 2029 (Meld.St.33). Planen viser til et overordnet mål om «*Et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskaping og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet*» (Meld.St.33, s. 26). Det understrekes i Nasjonal transportplan at det er ventet et større transportbehov frem mot 2050, særlig grunnet den forventete veksten i byområdene. Denne transportstrømmen må dekkes for å sørge for at framkommeligheten og miljøet i byområdene skal være god (Meld.St.33, s. 41). Videre påpekes det i transportplanen at regjeringen skal prioritere å gi midler til transportløsninger som har høy kapasitet, er arealeffektive og støtter målet om lavutslippssamfunnet. Byområdene vil preges av nullvekstmålet, som bl.a. er slått fast i Nasjonal transportplan. I NTP vises det til at; «*I byområdene vil økt utnyttelse av kapasiteten i dagens transportsystem bli prioritert før store vegprosjekter, og målet om at veksten i persontransporten i byområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange vil være styrende for transportpolitikken*» (Meld.St.33, s. 14).

I Nasjonal transportplan er det ambisiøse mål for jernbanen i Norge. De spesifikke målene for jernbanen innebærer at toget skal være en attraktiv og kapasitetssterk ryggrad i kollektivtransportsystemet, og at den er viktig for å nå nullvekstmålet. Toget skal være et transportmiddel med et pålitelig tilbud, tilstrekkelig kapasitet, god frekvens og reisetid, god komfort og med høy sikkerhet. Allerede innledningsvis i transportplanen påpekes det at vi lever i en verden i endring og at dette må legges til grunn for planleggingen. Endringene det pekes på i Nasjonal transportplan er bosetningsmønster, befolkningsutvikling, miljø og nærings- og handlemønstre (Meld.St.33, s. 10), som alle har stor betydning for jernbanens konkurransekraft. Regjeringen vil i sin langsiktige satsning på jernbanen legge særlig vekt på å videreutvikle jernbanens konkurransefortrinn. I NTP vises det til at konkurransefortrinnene til jernbanen er at det er et effektivt og miljøvennlig transportmiddel, som er spesielt godt egnet til arealeffektiv transport av mange mennesker over mellomlange avstander (s.44). Etersom jernbanetiltak er store investeringer i høystandard kollektivløsninger, må lokale myndigheter følge opp med en arealpolitikk som støtter opp om prosjektene for at prosjektene skal få full effekt (s.151). I teorikapittelet ble det vist ulike virkemidler lokale myndigheter kan bruke for å påvirke jernbanens konkurransekraft. Dette var parkeringsrestriksjoner, tiltak for å svekke framkommeligheten for bil, bruk av stasjonsnære områder, boliglokalisering og næringslokalisering etter ABC-prinsippet.

Nullvekstmålet for persontransport med bil

Norges klimapolitikk er slått fast gjennom en avtale kalt klimaforliket. Den første avtalen kom i 2008, og den ble revidert i 2012. Forliket slår fast Norges klimapolitiske mål og hvordan disse målene skal nås (Klima- og miljødepartementet, 2012). Forliket i 2012 resulterte i Stortingsmeldingen «Norsk klimapolitikk», Meld. St. 21 (2011-2012). I klimameldingen ble det vi nå kaller nullvekstmålet presentert. Regjeringen ønsket å ha som mål at *veksten i persontransporten i storbyområdene skal ta med kollektivtransport, sykkel og gange. I og omkring storbyområdene skal kollektivformål og sykkeltiltak gis økt prioritet ved fordeling av samferdselsbevilgningene* (Meld. St. 21, s. 13). Klimaforliket mål ble tatt inn i Nasjonal transportplan 2014-2023 (Meld. St. 26) og ble videreført til gjeldende Nasjonal transportplan 2017-2029.

Nullvekstmålet innebærer at persontransportveksten i byområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. Målet gjelder hele byområdet sett under ett. For å tilrettelegge for et godt tjenestetilbud og gunstige rammebetingelser for næringslivet, utelates gjennomgangstrafikk, transport knyttet til offentlig og privat tjenesteyting, varetransport og godstransport fra nullvekstmålet. Null- og lavutslippsbiler bruker like mye vegkapasitet og parkeringsareal som diesel- og bensinbiler, og bidrar til kø, ulykker, støy og svevestøv. Målet om nullvekst gjelder derfor også persontransport med disse bilene. Bymiljøavtaler og byvekstavtaler er viktige virkemidler for nullvekstmålet. Ved inngåelse av bymiljøavtaler og byvekstavtaler vil staten stille krav om at det foreligger utredninger som gir et samlet bilde av aktuelle virkemidler og kostnader for å nå nullvekstmålet i hvert enkelt byområde. I bymiljøavtalen mellom staten, Akershus fylkeskommune og Oslo kommune er hovedmålet at veksten i persontransport skal tas med kollektiv, sykkel eller gange. Avtalen gjelder for alle partene, noe som innebærer at den også er gjeldene for de 22 kommunene i gamle Akershus fylkeskommune¹⁰.

For jernbanen er nullvekstmålet viktig ettersom målet i praksis betyr at vi må bruke kollektivtransport i større grad. At målet også inkluderer nullutslippskjøretøy, viser at arealeffektiv transport blir viktig og at arealbruken er en avgjørende faktor for transporten. For

¹⁰ Bymiljøavtalen og byutviklingsavtalen gjennomgås i delkapittel 5.2.2 og 5.2.3

jernbanen er det veldig positivt at NTP viser til viktigheten av kompakte bykjerner og effektive knutepunkter (s. 157). I Nasjonal transportplan beskrives rammebetingelsene for målet slik:

Det har imidlertid ikke vært mulig å gi et fullstendig bilde av alle rammebetingelsene som har betydning for om byområdene vil nå nullvekstmålet. Det gjelder bl.a. fremtidig arealdisponering og planer for byutvikling. Fortetting og blirestriktive tiltak antas å ha vel så stor betydning for måloppnåelse som investeringer i kollektiv-, gange- og sykkeltiltak (Meld.St.33, s. 148)

Arealplanlegging og arealbruk som virkemiddel i Nasjonal transportplan:

For at flest mulig skal kunne bruke jernbanen som transportmiddel og velge å reise kollektivt med jernbanen isteden for å bruke bilen, er det viktig at arealstrukturen bygger opp omkring jernbanen. I Nasjonal transportplan skal tiltak gjennom areal- og transportplanlegging sørge for et utbyggingsmønster og transportsystem som fremmer utvikling av attraktive byer og tettsteder, øker mobiliteten, reduserer transportbehovet og legger til rette for klima- og miljøvennlige transportformer (Meld.St.33, s. 143). Tiltakene og virkemidlene som blir beskrevet i planen for å støtte en slik utvikling, er en sterkere koordinering av boligbygging, arealbruk og utbygging av transportsystemet ved å samordne bymiljøavtalene og byutviklingsavtalene til byvekstavtaler. Nasjonal transportplan viser til at viktigheten av arealstrukturer ved å legge arealbruk som reduserer transportbehovet som et premiss i planleggingen av veg og jernbane (s.242). Et koordineringstiltak for å styre utviklingen er at jernbanetiltak skal sterkere inn i bymiljøavtalene og byvekstavtalene.

Lokalisering av arbeidsplasser, boliger og næring:

Lokalisering av boliger og arbeidsplasser er viktig for valg av transportmiddel og transportbehovet. Nasjonal transportplan viser til at lokalisering av nye boligområder sett opp mot næringsstruktur og øvrig arealbruk i byområdene er avgjørende for det fremtidige transportbehovet (s.148). Det gis i Nasjonal transportplan stor plass og støtte til fremtidens løsninger som skal redusere utslipp fra næringslivet, mens betydningen av lokalisering av næring får svært lite oppmerksomhet. Planen påpeker i liten grad lokalisering av arbeidsplasser og betydningen dette har for valg av transportmiddel. Det nevnes i en setning at et viktig hensyn i arealpolitikken er å sikre samsvar mellom nasjonale retningslinjer og praktisk gjennomføring,

og det vises her til lokalisering av statlige arbeidsplasser. Både bolig- og arbeidsplasslokalisering er derimot tatt godt inn i måleindikatorene for arealbruk, parkering og trafikkutvikling som skal ligge til grunn for utarbeidelsen av byutviklingsavtaler og byvekstavtaler. Nye boliger og besøks-/arbeidsplassintensive arbeidsplassers avstand til avtaleområdets store sentra/større kollektivknutepunkt blir framhevet. Dette påvirker nytten av jernbaneinvesteringene i stor grad, og dermed potensialet for å nå nullvekstmålet.

For jernbanen er det som vist i teorikapittelet viktig at ulike aktiviteter (handel, bolig, arbeidsplasser osv.) er plassert nærme stasjonen. I Nasjonal transportplan legges det vekt på at knutepunktutvikling skal fremme funksjonsblanding. Dersom annen virksomhet som boliger, kontorer eller butikker legges i eller nært kollektivknutepunkt, bidrar dette til at flere finner det enkelt og attraktivt å reise kollektivt. Planen legger opp til at kommunene, også utover de det er inngått bymiljøavtaler og byvekstavtaler med, legger opp til fortetting rundt knutepunktene i sine arealplaner og at Bane NOR vil følge opp dette overfor kommunene i dialogen om knutepunktutvikling på det enkelte sted. Videre legges ansvaret på Jernbanedirektoratet som skal involvere fylkeskommunene og kommunene på en slik måte at det er mulig å oppnå god koordinering mot lokal kollektivtransport, fortetting rundt stasjoner, knutepunktutvikling, parkeringsrestriksjoner og/eller utvikling av innfartsparkeringsplasser (s.153).

Parkering som virkemiddel:

Nasjonal transportplan viser til at det er opp til lokale myndigheter å vurdere bilregulerende tiltak i arealplanleggingen for å sikre en bedre utnyttelse av transportsystemet (s.151), men at parkeringspolitikken har en vesentlig innvirkning på kollektivtransporten (s. 121). Det legges derfor betydelig vekt på at restriksjoner på parkering er et viktig bilregulerende tiltak. For jernbanen er dette svært viktig, ettersom tilgjengeligheten av parkering har stor betydning for valg av transportmiddel. Innfartsparkering kan gjøre reiser med jernbanen enklere og mer tilgjengelig i områder med dårlig flatedekning, og vises til som et virkemiddel som kan bidra til å øke utnyttelsen av jernbanen. I NTP vises det til at innfartsparkeringen må lokaliseres slik at den lengste delen av reisen foretas med kollektivtransport i stedet for bil (s.149). Her burde NTP også vist til at innfartsparkeringen burde vurderes utfra verdien av stasjonsnære områder til andre formål enn parkering (f. eks. kontorarbeidsplasser), og ikke bare om den lengste delen foretas med bil.

Veikapasitet og fremkommelighet for bilen:

Nasjonal transportplan viser til at et moderne og velfungerende transportsystem er viktig for samfunnsutviklingen og konkurransekraften i næringslivet. Det legges til grunn at bedre utnyttelse av dagens infrastruktur skal prioriteres før kapasitetsutvidelser i vegsystemet for å unngå at privatbilen blir mer attraktiv (s.151). Planen viser også til at kapasitetsøkninger i vegnettet vil kunne gjøre privatbilen mer attraktiv. Det er derfor en konflikt mellom behovet for økt vegkapasitet og måloppnåelse av nullvekstmålet i byområdene. Regjeringen prioriterer i Nasjonal transportplan midler til flere vegprosjekter både i og med tilknytning til de store byområdene. I analyseområdet for oppgaven (Oslo og Akershus) inkluderes derfor vegprosjektene: E18 i Vestkorridoren i Akershus (Lysaker – Ramstadsletta), E6 Manglerudprosjektet i Oslo, E16 Skaret – Hønefoss.

Strekningen Lysaker – Ramstadsletta i Bærum kommune er en del av E18 Vestkorridoren. Prosjektet har i lengre tid vært og er fremdeles svært konfliktfullt og skaper stor debatt. Med et gjennomsnittstall på den daglige trafikkmengden (ÅDT) på 80 000-90 000 kjøretøy er veien i dag overbelastet, spesielt i rushtrafikken på morgenen og på ettermiddagen. Strekningen er ca. 4,3 km lang og en ny E18 vil få tre gjennomgående kjørefelt i begge retninger. I tillegg inngår det høystandard busstrase, sykkelvei, ny diagonal mellom Gjønnes og E18 (Gjønneestunnelen) og ny forbindelse til Fornebu i prosjektet. Dagens eksisterende E18 skal bygges om til lokalvei. Dette er den første strekningen av den planlagte utbyggingen mellom Lysaker og Drengsrud i Bærum og Asker kommuner (Statens vegvesen, 2020).

Utbyggingen av ny E18 vil medføre at bilistene får økt veikapasitet. I følge Mogridge (1997) vil økt veikapasitet på et allerede presset veisystem gi økt trafikk. Som vist i teorikapittelet, argumenterte Mogridge for at økt veikapasitet vil bedre fremkommeligheten for bilen og skape mindre kø i et korttidsperspektiv. Den nye og bedre framkommeligheten vil øke bilens konkurranseevne og samtidig svekke kollektivtrafikkens konkurranseevne ved at flere vil velge å bruke bil isteden for å bruke andre transportmidler. For jernbanen vil derfor en utvidelse av veien gjøre at det i større grad enn i dag blir mer attraktivt å bruke bilen både for gjennomgangstrafikken gjennom Oslo, men også for pendlingsstrømmene. En artikkel av Næss, Mogridge og Sandberg (2001) presenterte en studie av E18-korridoren og en annen transportkorridor i Oslo og vestlige forstadskommuner som bekrefter at det eksisterer et konkurransefelt mellom bil og kollektivtransport, og at tiden man bruker dør til dør på en reise

har betydning for valg av transportmiddel. Hvis E18 Lysaker ikke blir bygget, vil den reduserte fremkommeligheten på veien føre til at en større andel av pendlerne velger å benytte seg av toget.

Prosjektet E16 Skaret – Hønefoss er en del av fellesprosjektet E16 og Ringeriksbanen. Det planlegges 24 kilometer firefelts Europaveg mellom Sandvika (fra Skaret vest for Sollihøgda) og Hønefoss. Veien skal ha en fartsgrense på 110 km/t. Parallelt skal det også bygges 40 kilometer med dobbeltsporet jernbane hvor togene skal kjøre i 250 km/t (Bane Nor, 2020b). Rundt Hønefoss er det stort sett spredt bebyggelse, og jernbanens konkurransekraft vil bli svekket av en den nye veiutvidelse med en betydelig større kapasitet enn den eksisterende tofeltsveien. Økt vegkapasitet vil gå på bekostning av konkurranseforholdet mellom kollektivtrafikk og personbil, der det vil bli mer attraktivt å kjøre personbil.

Det legges opp til fortsatt stor satsning på jernbanen, noe som skal redusere reisetid og øke kapasiteten. Regjeringen legger til grunn at tilstanden på jernbanens infrastruktur skal være minst like god ved utgangen av planperioden som den er i dag (s.107). I Nasjonal transportplan vises det til lokale myndigheters ansvar for å sørge for at store investeringer i kollektivløsninger får full ønsket effekt gjennom en arealpolitikk som bidrar til at trafikkgrunlaget blir høyest mulig (s.41). I analyseområdet for oppgaven er de prioriterte jernbaneinvesteringene ny jernbanetunnel i Oslo og InterCity-utbyggingen; Østfoldbanen og Ringeriksbanen til Hønefoss. Det er i tillegg satt av store summer for utvikling av stasjoner og knutepunkter. Som vist innledningsvis i delkapittel 2.2, er det svært viktig å få ny jernbanetunnel gjennom Oslo slik at jernbanekapasiteten øker. I teoridelen om veikapasitet ble det vist at de generaliserte reisekostnadene, som omfatter de «opplevde» kostnadene, inkluderer anstrengelsene reisen medfører, risikoen involvert, hvilke ulemper man opplever, prisen man betaler for reisen og ikke minst tidsbruken. Hvis man kan øke kapasiteten på jernbaneinfrastrukturen vil frekvensen på togene være tettere og ventetiden ved overgang mellom ulike transportmidler bli kortere. Den «skjulte ventetiden», f. eks. ved at det er lang tid mellom arbeidslutten og nærmeste togavgang, vil bli redusert. En hyppigere frekvens mellom togene vil mest sannsynlig føre til mindre trengsel ombord, noe som vil påvirke hvilke ulemper man opplever ved reisen med toget.

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

Nasjonale forventninger er lovfestet i § 6-1 i plan- og bygningsloven og går ut på at det hvert fjerde år utarbeides et dokument på bakgrunn av gjennomgang av behov for nye planpolitiske mål og planstrategier. Disse planpolitiske føringene legger grunnlaget for regional og kommunal planlegging (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2009). I tillegg utarbeides planretningslinjer og føringer for hvordan planlegging skal utføres, statlige planretningslinjer, etter § 6-2 i ovennevnte lov (Plan- og bygningsloven, 2008). Disse går mer konkret til verks for oppfølging av nasjonale forventninger og brukes for å markere nasjonal politikk på viktige områder. Retningslinjene kan være nasjonale eller de kan være geografisk avgrensede. Aktuelt for denne oppgaven er statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging. Den siste utgaven av de statlige planretningslinjene kom i september 2014 og erstattet de rikspolitiske retningslinjene for samordnet areal- og transportplanlegging fra 1993 (Miljøverndepartementet, 1993). Gjennom pressemeldingen som ble holdt ved vedtak av de nye planretningslinjene, uttalte daværende kommunal- og moderniseringsminister Jan Tore Sanner følgende:

«Vi må utvikle kompakte byer og tettsteder med korte avstander mellom ulike gjøremål. Dette vil redusere arealforbruk og transportbehov og styrke grunnlaget for kollektivtransport, sykkel og gange» (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014a)

For jernbanen er de statlige planretningslinjene for areal- og transportplanlegging viktige ettersom det legger føringer for en arealplanlegging som bidrar til å øke jernbanens konkurransekraft. Gjennom målet: *«Utbyggingsmønster og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer»* (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014b). Det er særlig utformingen av knutepunkter og plassering av virksomheter, tjenestetilbud og boliger som er viktige for jernbanen. Retningslinjene sier at det må legges særlig vekt på høy arealutnyttelse, fortetting og transformasjon rundt kollektivknutepunkter. For virksomheter, handel og tjenestetilbud er retningslinjene forsiktige, og lokaliseringen *kan* ta utgangspunkt ut ifra en regional helhetsvurdering med eksisterende og planlagt senterstruktur og kollektivknutepunkter. For jernbanen er lokalisering av handel, næring og tjenester svært viktig for å kunne konkurrere mot bilen, og retningslinjen styrer ikke arealbruken i særlig stor grad.

5.2.3 Bymiljøavtale, byutviklingsavtale og byvekstavtale i Oslo og Akershus

For å samordne planlegging for en bærekraftig areal- og transportpolitikk på tvers av ulike sektorer er det blitt utviklet en rekke ulike avtaler som går på tvers av forvaltningsnivåene, slik at man skal kunne håndtere utviklingen under ett felles rammeverk. I Nasjonal transportplan (2014-2023) ble bymiljøavtaler introdusert som et virkemiddel for å samordne areal og transportpolitikken i de ni største byene i Norge. Gjennom avtalene var det satt krav om at lokale myndigheter forpliktet seg til å forvalte kommunens areal i tråd med nullvekstmålet (Meld.St.33, s. 148). I 2015 ble byutviklingsavtalene introdusert og hadde som formål å konkretisere arealforpliktelsene i bymiljøavtalene (Regjeringen, 2020b). I Oslo og Akershus ble det inngått en bymiljøavtale og byutviklingsavtale i 2017. Avtaleperioden for begge avtalene er for 2017-2023. Avtalene er fremdeles gjeldende, men det arbeides for å erstatte de to avtalene med en byvekstavtale. Oslo og Akershus har i dag ikke byvekstavtale, men fikk 16.06.2019 godkjent avtaleutkast til byvekstavtale mellom Akershus fylkeskommune, Oslo kommune og kommunene Bærum, Skedsmo og Oppegård. Avtalen skal nå behandles av fylkeskommunen og de ulike kommunene, før den skal behandles av regjeringen. Først etter behandling i regjeringen vil det foreligge en endelig byvekstavtale for Oslo og Akershus (Regjeringen, 2019b). Forhandlingene om byvekstavtalen har lenge stått stille grunnet strid om E18 Lysaker - Ramstadsetta og Fornebubanen. Per dags dato ser det ut som av staten kommer til å tvinge gjennom at avtalen skal inneholde byggingen av store veiprosjekter som Oslo og Viken fylkeskommune er imot. I en pressemelding fra samferdselsministeren, Knut Arild Hareide, inviteres Oslo kommune, Viken fylkeskommune og omegnskommunene Bærum, Lillestrøm og Nordre Follo til et møte 25. juni for å komme videre i forhandlingene om Fornebubanene og byvekstavtalen (Samferdselsdepartementet, 2020). En byvekstavtale hvor det inngår store veiprosjekter vil svekke jernbanens konkurransekraft ettersom bilens attraktivitet vil øke på grunn av veiutvidelser og bedre fremkommelighet. Byutviklingsavtalen og bymiljøavtalen er virkemidler som øker jernbanens konkurransekraft ettersom de legger forventninger på lokale myndigheter til å føre en arealpolitikk som støtter opp under de statlige jernbaneinvesteringene.

Bymiljøavtalen mellom staten, Oslo kommune og Akershus kommune ble vedtatt 25.01.2017. Avtalen har en varighet på seks år, frem til 2023. Avtalen er ikke juridisk bindende for partene, men kan ses på som en langsiktig retningsgivende politiske avtale (Smas, 2017, s. 13) Den overordnede målsetningen for avtalen er at det ikke skal bli vekst i biltrafikken (Staten

v/Samferdselsdepartementet, Akershus fylkeskommune & Oslo kommune, 2017, s. 1). For jernbanen er bymiljøavtalen viktig ettersom avtalen ønsker løsninger som tilrettelegger for attraktive alternativer til privatbilen, i tillegg til at partene i avtalen forplikter seg til å legge til rette for høy arealutnyttelse ved stasjoner hvor dette er i tråd med Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus (s. 5). Jernbanen strekker seg over kommune- og fylkesgrenser og bymiljøavtalen vil derfor bidra til å skape mer sammenhengende samarbeid om arealbruk. I tillegg inngår jernbaneinvesteringene i avtalen og fullfinansieres av staten. Avtalen presiserer at jernbanen skal fortsette å være grunnstammen for kollektivtilbudet i Oslo og Akershus (s. 2). Et viktig virkemiddel i avtalen er målinger av resultater. For å måle effekten av areal- og transportpolitikken i avtalen skal det blant annet fortas tellinger av veitrafikken, sykkeltrafikken og kollektivreiser. For jernbanen er spesielt målinger som gjøres på arealbruk og parkering viktige (s. 6-7).

For å konkretisere og følge opp arealbruken i bymiljøavtalen og Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus vedtok man en byutviklingsavtale mellom staten, Akershus fylkeskommune og Oslo kommune i 2017. Målet med byutviklingsavtalen er formulert slik:

«Byutviklingsavtalens hovedmål er å legge til rette for samarbeid om en effektiv og forutsigbar oppfølging av mål, strategier, retningslinjer og handlingsprogram i Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus» (Staten v/kommunal- og moderniseringsdepartementet, Akershus fylkeskommune & Oslo kommune, 2017, s. 1).

På samme måte som bymiljøavtalen er heller ikke byutviklingsavtalen juridisk bindende, men forutsetter at alle partene legger Regional plan for areal og transport for Oslo og Akershus og de statlige retningslinjene for areal-, bolig- og transportplanlegging til grunn for all virksomhet.

5.3 Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus

For å svare på hvordan planlagt arealbruk og infrastrukturbygging i regional plan for Oslo og Akershus påvirker jernbanens konkurransekraft vil jeg se på lokalisering av næring, arbeidsplasser og boliger, parkeringspolitikk, transportregulerende tiltak og planlagt tetthet.

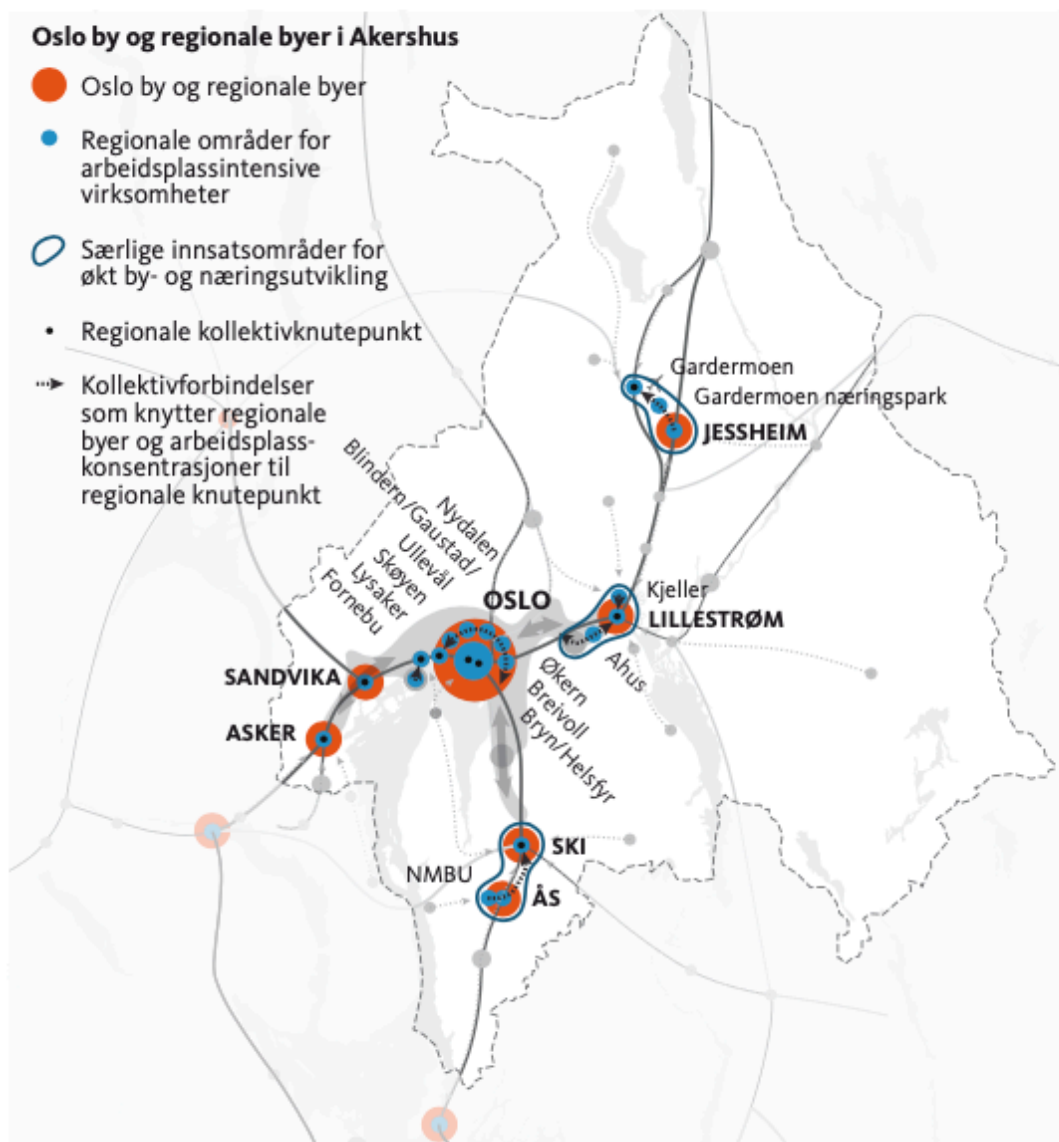
Ambisjoner og mål for jernbanen i Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus:

Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus er et strategisk planverktøy for Oslo, Akershus fylkeskommune, Staten, kommunene i Akershus og andre aktører for samordnet areal

og transport i regionen (Akershus fylkeskommune & Oslo kommune, 2015, s. 3). Akershus fylkeskommune ble fra 1. januar 2020 en del av Viken fylkeskommune, men vedtatte regionale planer gjelder frem til nye planer er vedtatt av den nye fylkeskommune (Viken fylkeskommune, 2020). Den regionale planen gjelder for tidligere Akershus fylkeskommune og Oslo, som tilsammen bestod av 22 kommuner og har et innbyggertall på i overkant av 1,3 millioner (Akershus fylkeskommune & Oslo kommune, 2015). Prognosene viser at innbyggertallet vil øke med 260 000 personer frem mot 2030. Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus er utarbeidet for å løse behovet for samordning av areal og transport med bakgrunn i en forventet høy befolkningsøkning, hvor samarbeid for å møte veksten er den beste løsningen for å møte utfordringer som bolig- og transportbehov, klimamål og forvaltning av naturmangfoldet. Plansamarbeidet utarbeidet tre felles mål:

- *Osloregionen skal være en konkurransedyktig og bærekraftig region i Europa*
 - *Utbyggingsmønsteret skal være arealeffektivt basert på prinsipper om flerkjernet utvikling og bevaring av overordnet grønnstruktur*
 - *Transportsystemet skal på en rasjonell måte knytte den flerkjernet regionen sammen, til resten av landet og til utlandet. Transportsystemet skal være effektivt, miljøvennlig, med tilgjengelighet for alle og med lavest mulig behov for biltransport*
- (Plansamarbeidet, 2015, s. 5)

Den regionale planen er ikke rettslig bindende, men den er forpliktende ved å legge prinsipielle føringer for hvordan kommunene, transportetatene, og samferdselsmyndighetene skal utrede og planlegge videre i regionen. Planen skal fungere som et av flere virkemidler Stortinget bruker for å nå nullvekstmålet om privatbiltrafikk i storbyregionene (s. 10). Planen skaper en struktur av ulike typer byer, tettsteder og transportinfrastruktur som berørte kommuner, aktører og institusjoner må innrette seg etter og former deres handlingsbetingelser deretter. Områdene blir strukturert inn i *hovedstaden, regionale byer, bybåndet, prioriterte lokale byer og tettsteder og utenfor prioriterte områder (s. 6)*.



Figur 10: Figuren viser områdeavgrønsing for Regional plan for Oslo og Akershus og oversikt over de utpekte regionale byene (Akershus fylkeskommune & Oslo kommune, 2015, s. 18).

Planen legger føringer basert på prinsipper om flerkjernet utvikling og nettverksbyen, og legger opp til at store transportinvesteringer må følges opp med konsentrert byutvikling og retter mye fokus på knutepunktutvikling (s. 10). Et helhetlig transportsystem hvor gange, sykkel, t-bane, trikk, tog og bil samspiller, skal bidra til å skape et miljøvennlig og effektivt Oslo og Akershus. En samlet region skal ifølge planen skapes av at transportmidlene supplerer hverandre, og konsentrert arealbruk skal sørge for at man får kortere avstand mellom kollektivtransportens stoppesteder og daglige gjøremål. Planen legger opp til at kollektivtransporten skal sørge for at

de store reisestrømmene blir betjent, og jernbanen skal fungere som ryggraden i det regionale kollektivsystemet (s. 35).

Planlagt arealbruk:

Den regionale planen ønsker et mer konsentrert utbyggingsmønster og en større satsing på kollektivtransport, sykkel og gange. Utbyggingsmønsteret skal ifølge planen være arealeffektivt basert på prinsipper om flerkjernet utvikling, dette er positivt for jernbanen ettersom jernbanens styrke er utenfor de største byområdene, og mellom byene. For jernbanens konkurransekraft vil føringen om en sterkere konsentrasjon av bolig- og arbeidsplassveksten til de utpekte regionale byene være styrkende. Disse byene skal ta 80-90 % av veksten. Jernbanens rolle vil bli betydelig styrket gjennom en tett arealbruk ettersom jernbanen vil være tilgjengelig for flere som bor, jobber eller for eksempel handler. Den tette arealbruken følges opp med en begrensning på spredt vekst utenfor de prioriterte områdene på 10-20 %. I Akershus er det mye god jordbruksjord, og planen sier at hensynet til vekst bør gå foran vern i de prioriterte vekstområdene. De prioriterte vekstområdene må defineres av kommunene i arealdelen og grensen skal fastsettes på bakgrunn av gangavstanden til viktige funksjoner. For at vekst skal gå foran vern skal det være planlagt for transformasjon og fortetting i området, og de nye arealer som stas i bruk skal ha en høy utnyttelse (s.29).

Bruk av ABC-prinsippet:

For jernbanens konkurransekraft vil lokaliseringen av næring spille en stor rolle, og den regionale planen er klar på at alle typer arbeidsplasser, handel og tjenester bør lokaliseres i tråd med prinsippet om «Rett virksomhet på rett sted». Ifølge planen skal alle de regionale byene være områder hvor det skal lokaliseres arbeidsintensive arbeidsplasser. I tillegg til i de regionale byene, skal det lokaliseres arbeidsintensive arbeidsplasser langs Ring 3 i Oslo, Fornebu, Universitet på Ås, Ahus, Kjeller, Gardermoen næringspark og området ved Gardermoen flypass. Planen beskriver at arbeidsplassintensive arbeidsplasser *«bør ha høy arealutnyttning, sentral lokalisering i bystrukturen, god kollektivtilgjengelighet, mange innbyggere i gang- og sykkelavstand, lav parkeringsdekning med bil og høy med sykkel. Virksomheter som på grunn av størrelse og grad av spesialisering henvender seg til et regionalt marked, skal ligge i sentrum av regionale byer eller i områder med kompetansemiljøer i tilknytning til disse byene»* (s.32). Beskrivelsen av tilgjengelighetsprofilen tilsier at det er snakk om arbeidsplasser som ifølge prinsippene beskrevet i teorikapitlet om «Rett virksomhet på

rett sted» bør lokaliseres i regionsentre ettersom prinsippet sier at arbeidsplassintensive arbeidsplasser som henvender seg til det regionale markedet kan plassere seg her. Sitatet fra planen viser til at det er virksomheter som henvender seg til regionalt marked skal lokaliseres i sentrum av regionale byer eller i kompetansemiljøer i tilknytning til disse byene. I teorien om «rett virksomhet på rett sted» skal de arbeidsintensive arbeidsplassene som henvender seg til et regionalt marked plasseres i et regionalt senter. De færreste av de regionale byene tilfredsstiller kravene til et regionsenter. Kun de mest sentrale delene i noen av de regionale byene vil kunne tilfredsstille kriteriet om kollektivtilgjengelighet, som sier at det bør være to eller flere regionale kollektivtilbud i knutepunktet. I tillegg er tilgjengeligheten på parkering i de regionale byene høyere enn kriteriet for et regionsenter. Breddene på veiene i sentrene og lite kjøring gjør at biltilgjengeligheten ikke tilfredsstiller kriteriet om lav biltilgjengelighet. Planen åpner også opp for at man kan lokalisere arbeidsplassintensive arbeidsplasser i områder med kompetansemiljøer i tilknytning til de regionale byene. Dette avviker helt fra prinsippene om «Rett virksomhet på rett sted» ettersom det er lite sannsynlig at områdene hvor kompetansemiljøene er lokalisert ligger 500-800 meter, fra det regionale knutepunktet som er kriteriet for avstanden fra kollektivknutepunktet til hvor de arbeidsintensive virksomheter bør lokaliseres. I tillegg vil disse områdene være enda mer bil-vennlige enn i de regionale byene. Det vil derfor ikke være en riktig tolkning av prinsippet om «Rett virksomhet på rett plass» å lokalisere arbeidsplassintensive arbeidsplasser på Fornebu, Universitet på Ås, Ahus, Kjeller, Gardermoen næringspark og området ved Gardermoen flyplass.

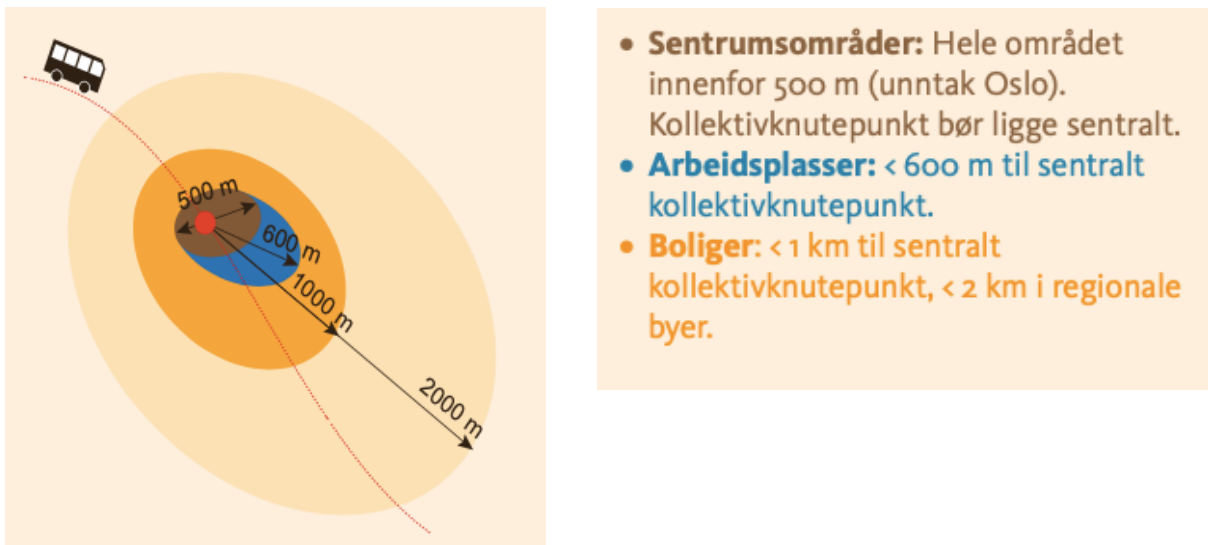
I planen pekes det på at det er underskudd av arbeidsplassintensive virksomheter på Romerike og i Follo, og at det skal gjøres en særlig innsats for økt by- og næringsutvikling i disse to områdene. Det er ikke angitt noen annet geografisk satsningsområde enn at det skal rettes mot sentrumsområdene og noen områder som har store arbeidsplasskonsentrasjoner i dag. I forhold til prinsippet om «Rett arbeidsplass på rett sted» vil dette ikke være en riktig plassering av arbeidsplassintensive arbeidsplasser. En slik lokalisering vil føre til mer bilbruk isteden for å redusere bilbruken. For jernbanens konkurransekraft vil dette ha en negativ virkning. Å lokalisere arbeidsplassintensive virksomheter utenfor de etablerte knutepunktene i planen vil føre til spredt arealbruk og mer bilkjøring.

Stasjonsnærhetsprinsippet:

I sentrumsområdene ved de regionale knutepunktene og i områder tilrettelagt for arbeidsplassintensive områder forventes det særlig høy arealutnyttelse. Planen anbefaler en høy områdeutnyttelse i de prioriterte vekstområdene i Akershus, hvor anbefalt utnyttelse i de regionale byene er på 80-100 %. For jernbanen er tetthet i bebyggelsen rundt stasjonen veldig viktig for å øke andelen som kan gå eller sykle til eller fra toget. Det er derfor vagt å sette en anbefaling for utnyttelsen, i stede for et krav. I tråd med stasjonsnærhetsprinsippet skal tettheten være høyest i sentrumsområdene. Det er ikke lagt noen føringer for avgrensinger for kjerneområde og stasjonsnære områder. Hvis planen hadde lagt slike føringer, ville det vært tydeligere hvor veksten skal skje. Ved at den regionale planen i tillegg påpeker at alle steder er ulike og at det derfor må gjøre lokale avveininger når grad av tetthet skal bestemmes, svekkes føringen, noe som vil være negativt for jernbanen. I tråd med stasjonsnærhetsprinsippet ønsker planen et flerfunksjonelt sentrum.

Planen viser til at gangavstand bør være styrende for arealbruken og hvor funksjoner, virksomheter og boliger lokaliseres i forhold til knutepunktet. Her benytter regional plan seg av en grense på 500m for kjerneområdet og 1000m som i stasjonsnærhetsprinsippet fra Fingerplanen, se figur 8 (s.26). Unntaket er boliger, som det blir foreslått å lokaliseres opptil 1 km fra knutepunktet og opptil 2 km fra knutepunktet i regionale byer. Erfaringer fra København og stasjonsnærhetsprinsippet viste at utbygging av boliger og lokalisering av næring og arbeidsplasser lengre fra stasjonen enn 1200 m førte til at jernbanens konkurransekraft ble

svekket og bilbruken og byspredningen økte. Jernbanen ville derfor være tjent med at avstanden for boliglokalisering ble redusert.



Figur 11: Figuren viser sammenhengen mellom akseptabel gangavstand, størrelse på sentrumsområde og lokalisering av type bebyggelse. Kilde: (Akershus fylkeskommune & Oslo kommune, 2015, s. 28)

Bruk av parkering som virkemiddel:

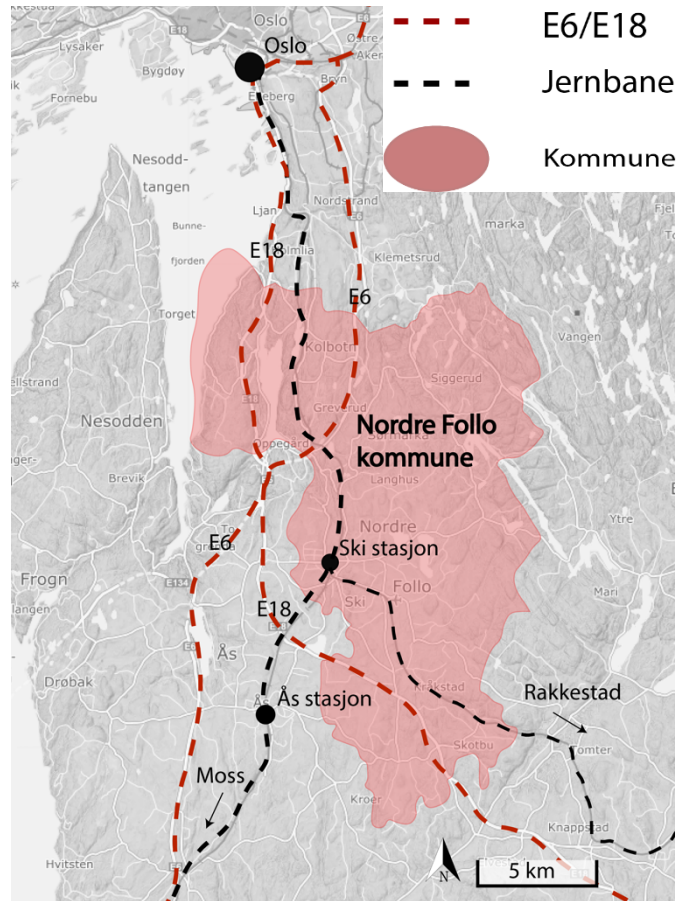
Selv om det konstateres i den regionale planen at tilgang og pris på parkeringsplasser vil påvirke mengden biltrafikk og fremkommeligheten på veiene, er planen forsiktig når den sier at: «en restriktiv parkeringspolitikk kan innebære en bevisst knapphet på parkeringsplasser og bruk av avgifter» (s. 37). Som vist tidligere i det teoretiske grunnlaget, har tilgjengeligheten på parkeringsplasser mye å si for valg av transportmiddel. En tydeligere parkeringspolitikk ville vært positivt for jernbanen, for å sikre at verdifulle sentrale områder heller blir brukt til boliger, arbeidsplasser eller andre besøksintensive tjenester. Siden parkering er et effektivt virkemiddel, er føringene i den regionale planen for lite klare hvis målet er å oppnå en vesentlig styrking av jernbanens konkurransekraft. Den regionale planbestemmelsen R15 sier at det forventes at kommunene utarbeider en parkeringspolitikk som er i tråd med den regionale planen.

5.4 Nordre Follo kommune

5.4.1 Kort om kommunen og planstatus

Nordre Follo ble etablert 1. januar 2020 og er et resultat av en sammenslåing av kommunene Ski og Oppegård. Nordre Follo kommune er en del av Viken fylkeskommune (Nordre Follo Kommune, 2020b). I 2019 vedtok kommunestyrene i Oppegård og Ski ny kommuneplan for Nordre Follo for perioden 2019-2030 med samfunnsdel og arealdeler for Oppegård og Ski. Arealdelene er vedtatt som to delplaner for hvert sitt geografisk område. Kommuneplanen arealdel Ski består av en tekstdel, planbestemmelser og plankart. For sentrumsområdet Ski er det vedtatt egen områdereguleringsplan med tilhørende planbeskrivelse, planbestemmelser og plankart. Områdeplanen ble vedtatt i 2015, men planbeskrivelsen og plankartet ble i 2016 oppdatert. Kommunen arbeider nå med å endre rekkefølgebestemmelsene i bestemmelsene for områdereguleringen (Nordre Follo kommune, 2020c). Endringene vil påvirke planprosessene innenfor planområdet, men vil ikke påvirke planlagt arealbruk i planen. I kommuneplanens bestemmelser fastslås det at alle reguleringsplaner vedtatt etter 1.1.2015 gjelder foran kommuneplanens arealdel. Områdereguleringen for Ski sentrum vil derfor være gjeldende plan for området rundt Ski stasjon.

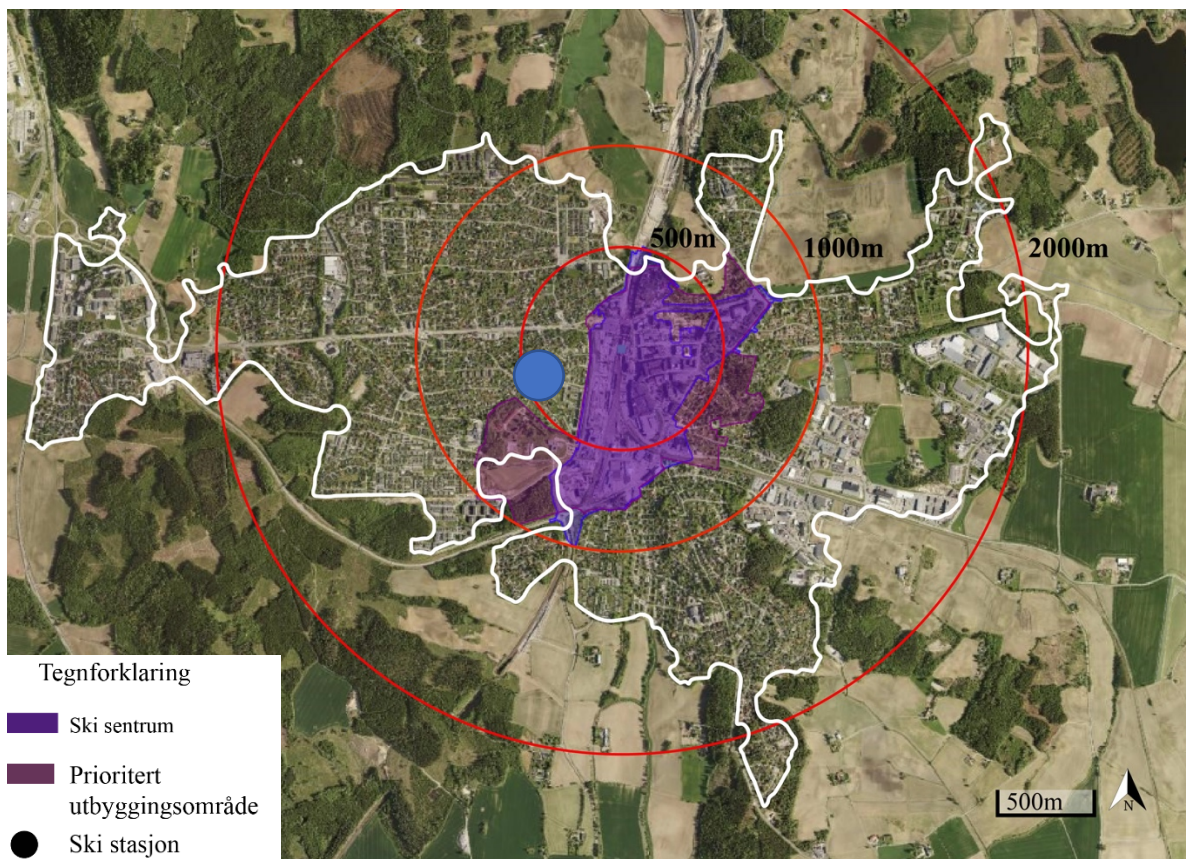
De viktigste transportårene som går gjennom kommunen er Follobanen (åpner 2021), Østfoldbanen, E6 og E18. I dag bruker lokaltoget fra Ski til Oslo ca. 22 minutter. Med Follobanen vil reisetiden halveres og skal ta ca. 11 minutter (Bane Nor, 2020). Kommunen regner med at Follobanen og en oppgradering av Østfoldbanen vil gjøre kommunen mer



Figur 12: Figuren viser Nordre Follo kommune og hvordan E6, E18 og jernbanen ligger i forhold til Ski

attraktiv og forventer en solid befolkningsvekst frem mot 2030. I dag utgjør folketallet i kommunen litt i underkant av 60.000¹¹ (SSB, 2020), og kommunen antar en årlig vekst på ca. 1,4 % og regner med at innbyggertallet vil ligge på i underkant av 70.000 i 2030 (Nordre Follo kommune, 2019c, s. 4). Nordre Follo kommune er en stor kommune, og i tillegg til Ski som har rolle som regional by, er Kolbotn definert i Regional plan for Oslo og Akershus som prioritert by/tettsted. Analysen videre vil fokusere på Ski.

Ski by omfatter hele tettstedet, som er all sammenhengende bebyggelse innenfor avgrensingen mot kulturlandskapet (SSB, 2020). Figur 13 viser avgrensinger av sentrum, prioritert utbyggingsområde og tettstedet Ski. Figuren viser at nesten hele tettstedet ligger innenfor en avstand på 2 kilometer fra Ski stasjon.

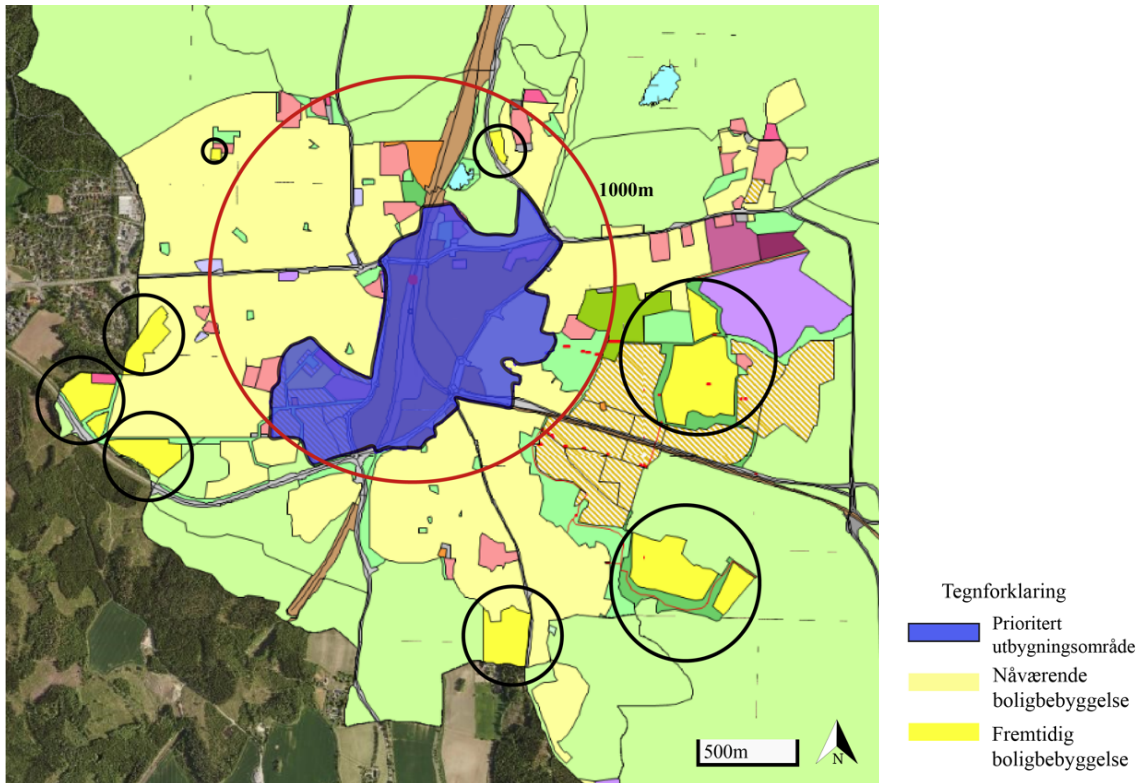


Figur 13: Figuren viser områdegrensene for Ski sentrum, Ski tettsted og prioritert utbyggingsområde. Sirkelene viser avstand til Ski stasjon på 500m, 1000m og 2000m (Kilde: kommunekart.no og tettstedsavgrensning er hentet fra SSB, 2019).

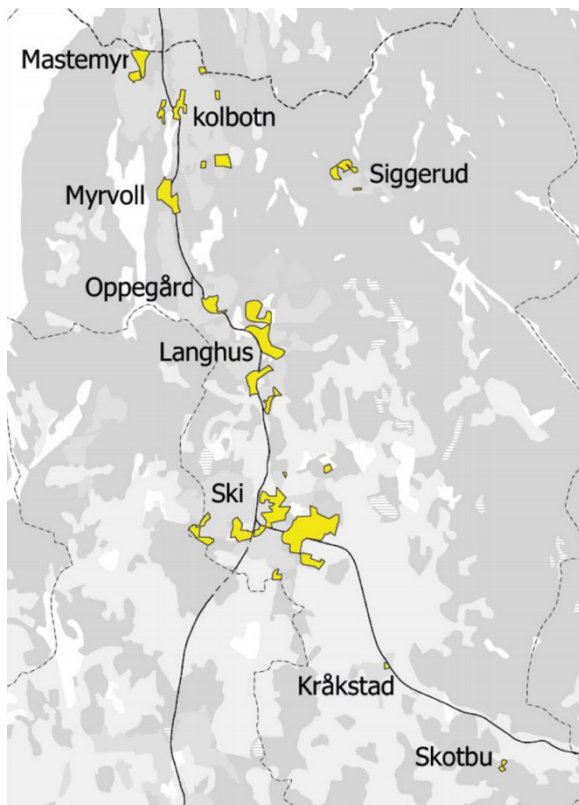
¹¹ Tallet er hentet fra Ski kommune og Oppegård kommune, ettersom SSB ikke har tall for den nye kommunen enda.

5.4.2 Arealbruk

Kommunen ønsker at både Ski og Kolbotn sentrum skal forsterkes som kommunens handelssentra. Kommunen har en nullvisjon for tap av matjord og viser til at all ny utbygning skal skje etter prinsipper om samordnet areal- og transportplanlegging. Kommuneplanen viser også til at transport er den største kilden til klimagassutslipp i Nordre Follo, og viderefører det nasjonale og regionale målet om at forventet vekst i persontransport tas med kollektiv, gange og sykkel (Nordre Follo kommune, 2019a, s. 4). For å utvikle knutepunktene har kommunen fortetting rundt kollektivknutepunktene i Ski og Kolbotn som en strategi. Dette er positivt for jernbanen ettersom man får samlet en større konsentrasjon av funksjoner hvor avstandene er kortere. Kommuneplanens arealstrategier legger vekt på fortetting i prioriterte området for utbygging (Nordre Follo kommune, 2019c, s. 19). Figur 13 viser avgrensningen for det prioriterte utbyggingsområdet på plankartet for arealdel Ski. Kommunen har gjennom befolkningsprognoser basert seg på en forventet boligbygging på ca. 500 boliger per år (tom 2030), og kommunen ønsker å legge til rette for en høyere vekst enn befolkningsframskrivingene viser. Det er planlagt for fremtidig boligbebyggelse flere steder i randsonen av tettstedet (se figur 14, s.50). Det ville vært mer hensiktsmessig å bygge ut de mest sentrale områdene først. For jernbanens konkurransekraft er denne utbyggingen lite gunstig ettersom avstanden fra stasjonen øker sannsynligheten for å velge bilen som transportmiddel, særlig for områdene som ligger vest for sentrum. Disse områdene ligger like ved E18 som er hovedferdselsåren inn til Oslo. Områdene utenfor det prioriterte utbyggingsområdet har i tillegg mindre strenge parkeringskrav, og tilgjengeligheten på parkering vil derfor være høyere i de nye boligområdene.



Figur 14: Figuren viser fremtidig boligbebyggelse utenfor det prioriterte utbygningsområdet (Nordre Follo kommune, 2019d). Fremtidige bebyggelsen er markert med sorte ringer. Rød ring viser 1 km avstand til Ski stasjon



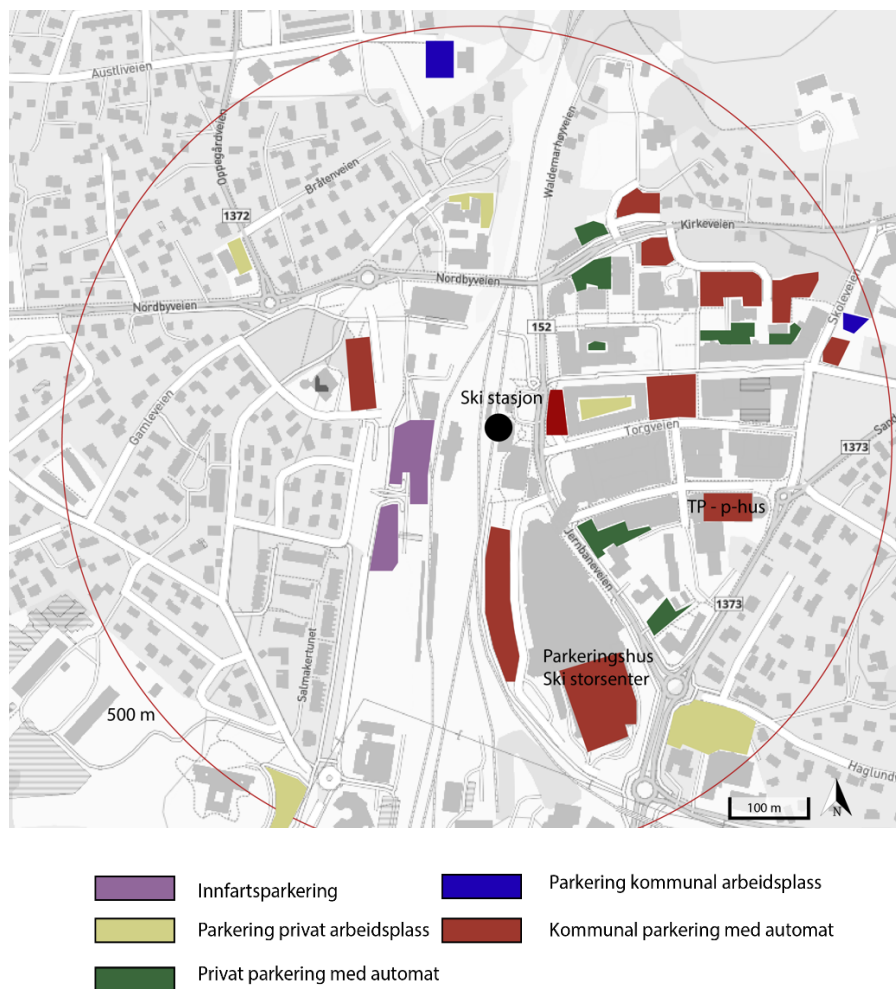
Figur 15: Figuren viser en oversikt over områdene i Nordre Follo kommune hvor det er planlagt for nye boliger (Nordre Follo kommune, 2020a)

I tillegg til at det planlegges for flere utbygningsområder for boliger i randsonen av tettstedet, planlegges det også for en del nye boliger i andre tettsteder enn Ski i kommunen. Kartet over områder hvor det er planlagt nye boliger viser at det er stor geografisk spredning på de planlagte områdene. En slik utvikling kan føre til at utviklingen rundt de ulike stasjonene ikke vil få tilstrekkelig med funksjoner som arbeidsplasser, tjenester, handler, næring osv., som kan føre til mer bilbruk ettersom det teoretiske grunnlaget viste at det er avstanden til nærmeste hovedsentrum som ofte avgjør lengden på reisen. Ved en mer konsentrert utbygging rundt Ski stasjon ville mulighetene for å utvikle sentrumsfunksjoner, næring og arbeidsplasser vært større. Hvis man legger til grunn at alle de

planlagte boligområdene realiseres, vil dette innebære ca. 550 boliger per år (Nordre Follo kommune, 2020a, s. 5)

5.4.3 Parkering

Kommunen ønsker å begrense bilparkering, både for å gi mer areal til by- og tettstedsliv og for å begrense bilbruken (Nordre Follo kommune, 2019a, s. 5). I planbeskrivelsen for områderegulering Ski sentrum oppgis det at det i 2016 var god tilgjengelighet på parkering i sentrum med i underkant av 3200 offentlige parkeringsplasser. Kommunen har et mål om at overflateparkeringen skal fjernes i takt med byutviklingen, og erstattes med parkeringshus og parkerinskjellere (Ski kommune, 2015, s. 45). For bylivet er det positivt å fjerne overplateparkeringen, men ved å flytte parkeringen under bakken eller inn i parkeringshus vil tilgjengeligheten på parkeringsmuligheter fremdeles være høy. Dette er negativt for jernbanens konkurransekraft, ettersom det vil være enkelt å benytte seg av bilen for ansatte som reiser langt, slik at toget er et aktuelt transportmiddel, med arbeidsplass i Ski. For personer som bor utkanten av Ski kan den høye parkeringsdekningen i sentrum derimot fungere som en innfartsparkering for videre togreise til arbeidsplasser i for eksempel Oslo. Isolert sett vil dette være gunstig for jernbanen, men det vil være bedre å bygge boliger og eventuelt arbeidsplasser på de stasjonsnære arealene i stede for parkering.



Figur 16: Figuren viser en oversikt av parkeringsmulighetene i Ski sentrum

På figur 16 ser man en oversikt over parkeringsmulighetene i Ski sentrum innenfor en avgrensning på 500 m fra stasjonen. På alle kommunale parkeringsplasser må man betale, men ansatte i kommunen kan parkere på noen av parkeringsplassene med oblat. På både de private og kommunale parkeringsplassene kan man stå parkert hele dagen ved betaling. Store deler av parkeringsplassene er kommunalt eid og kan forvaltes av kommunen.

Nordre Follo kommune skiller mellom området innenfor det prioriterte utbyggingsområdet og områdene utenfor ved å kalle dem for henholdsvis område A og område B og referer med dette til ABC-prinsippet, selv om områdene ikke er i tråd med kriteriene for A og B områder i ABC-prinsippet. Bestemmelsene for parkering i det prioriterte utbyggingsområdet (område A) er strengere enn i resten av kommunen (område B). Innenfor det prioriterte utbyggingsområdet skal det som hovedprinsipp etableres parkering under terreng, og det kan tillates et mindre antall gjesteparkeringplasser på terreng. I både område A og område B skal minst 10 % av plassene

beregnet for bolig avsettes til gjesteparkering. Parkeringsrestriksjonene som er oppgitt for arbeids- og forretningsmål, er strengest og er i tillegg kun oppgitt med en maksnorm. Kravene som stilles for det prioriterte utbyggingsområdet er også en del strengere enn for resten av kommunen, noe som viser at man bruker parkeringsrestriksjoner som virkemiddel i området nærmest Ski stasjon.

Formål	enhet	Bilparkering (min- maks)		Motersykkel (min- maks)
		Område A	Område B	
Leiligheter (blokkbebyggelse)	Per. boenhet	0,5- 1	0,7-1,2	0,2
Enebolig / tomannsbolig	Per boenhet	2	2	
Konsentrert småhusbebyggelse	Per boenhet	1,2 -1,5	1,2-1,5	0,2
Forretning/handel	100kvm BRA	Maks 1	Maks 1	0,2
Kontor	100 kvm BRA	Maks 0,25	Maks 0,7	0,2
Offentlig/privat tjenesteyting	100 kvm	0,1 -0,5	1-2	0,2
Undervisning (skole /barnehager etc.) Industri/lager Idrett/kulturanlegg Hotell Forsamlingslokale		<i>Antall plasser vurderes i den enkelte sak. Parkeringsnorm fastsettes i reguleringsplan i avhengighet av beliggenhet, tilgjengelighet for gående / syklende, kollektivtilbud og tilgang til offentlig tilgjengelige p-plasser.</i>		<i>Som for bilparkering</i>

Tabell 5: Tabellen viser parkeringskrav for det prioriterte utbyggingsområdet (A-området) og resten av kommunen (B-området) (Nordre Follo kommune, 2019b, s. 16)

Ifølge prinsippet for «Rett virksomhet på rett plass» skal parkeringsrestriksjonene være strenge i et regionalt senter og det bør være maks 0,4 p-plasser per bolig og maks 0,2 p-plasser per ansatte. I kommeplanens planbestemmelser er det lov å etablere maks 0,5-1 parkering per boenhet. Kommunens krav tilfredsstillter derfor ikke kriteriene i prinsippet, selv om det står at de baserer byutviklingen på ABC-prinsippet. En relativ god parkeringstilgjengelighet vil gjøre at fremkommeligheten med bil i sentrumsområdene fortsatt vil være ganske høy.

Parkeringsbestemmelsene sier at antall plasser til skoler må bestemmes ut fra en vurdering i hver enkelt sak. Det skal bygges ny videregående skole i sentrumsområdet. Området skolen bygges på, har egen detaljregulering og inngår ikke i sentrumsreguleringen. Det planlegges for underjordisk parkering for skolen i tråd med planbestemmelsene for det prioriterte utbyggingsområdet. Den offentlige delen av det underjordiske parkeringstilbudet skal ha plass til minimum 200 biloppstillingsplasser. Ved skolen skal det avsettes areal for 0,3 sykkelplasser per elev. Halvparten av disse skal plasseres i underjordisk parkeringskjeller. Skolen skal romme 1100 elever og 200 ansatte. Det er ikke gitt informasjon om antall plasser som er satt av til

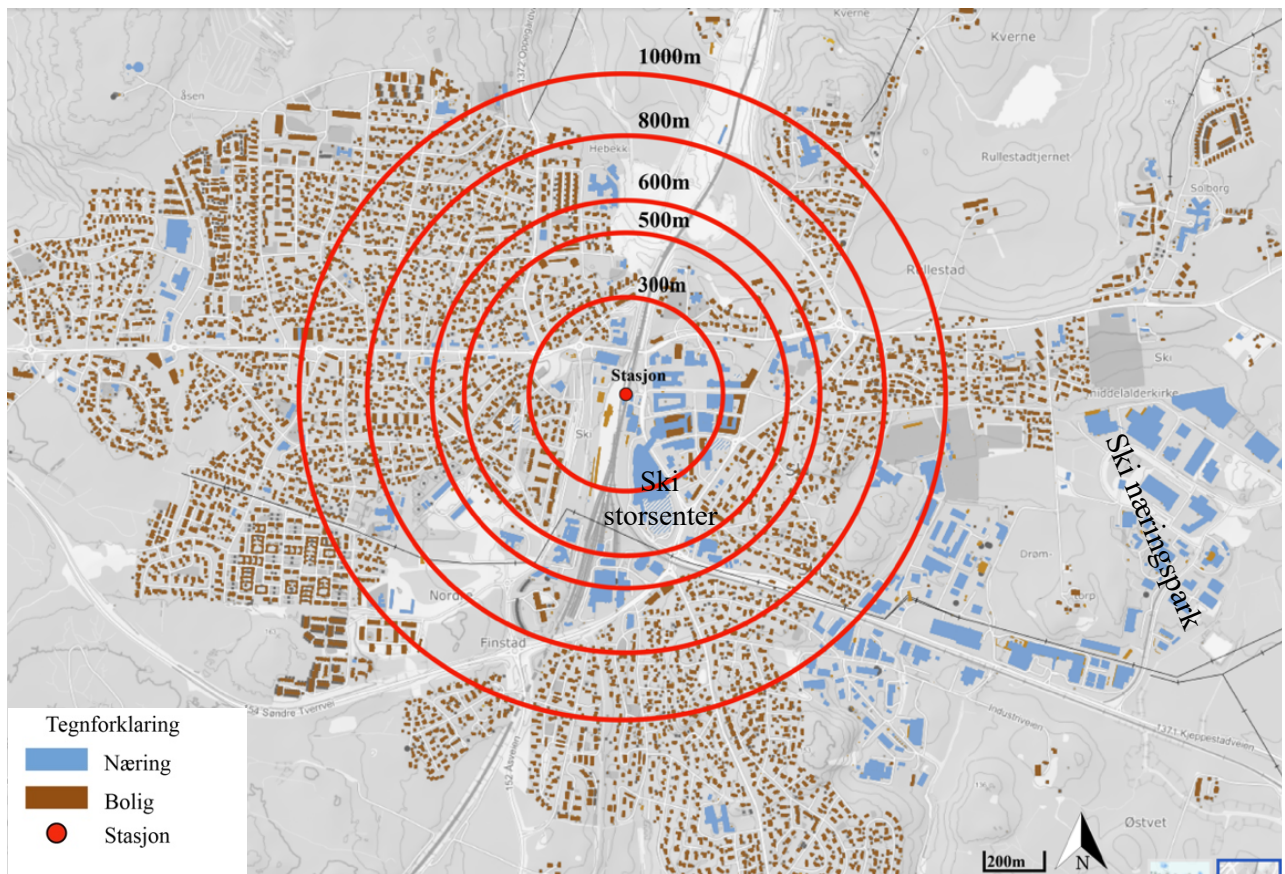
handikapparkering, men antall parkeringsplasser per ansatt vil være langt høyere enn kriteriet på 0,2 plasser per ansatt. Det underjordiske anlegget vil derfor ha meget gode parkeringsmuligheter. Selv om parkeringen er flyttet under bakken, vil dette generere mye trafikk. At skolen skal ligge svært sentralt vil føre til at trafikken som generes på grunn av skolen må gjennom sentrum. Skolen er plassert i umiddelbar gangavstand fra jernbanestasjonen, og det burde derfor vært langt strengere parkeringsrestriksjoner, slik at restriksjonene ville ført til at flere benytter seg av toget til og fra jobb.

Parkeringshuset som tilhører Ski storsenter, har 2000 parkeringsplasser, det er døgnåpent og det er gratis å stå parkert i inntil 3 timer. Parkering utenom senterets åpningstid koster 30 kroner per time (Ski storsenter, 2020). I bestemmelsene for områderegulering Ski sentrum fastsettes det at parkeringshuset ikke kan utvides. Ski storsenter er nærmeste nabo til jernbanestasjonen. Det er svært uheldig å ha så god tilgang på parkeringsplasser like ved en stasjon og ved en så besøksorientert institusjon.

I dag er innfartsparkeringen for Ski stasjon svært liten ettersom den ligger på utbyggingsområdet til Follobanen, men gjennom bestemmelsene for Områdereguleringen for Ski sentrum er det satt av et minimumsantall på 475 parkeringsplasser for innfartsparkeringen til Ski stasjon. Av disse plassene skal minst 2/3 av plassene plasseres på vestsiden av stasjonen. Alle de 475 biloppstillingsplassene på innfartsparkeringen skal være reservert for togreisende (Ski kommune, 2016, s. 6). Området som er satt av til innfartsparkering, er svært stort. I tråd med det teoretiske grunnlaget er parkeringen plassert i umiddelbar avstand til toget. Dette området er også svært verdifullt med tanke på boliger, næring og arbeidsplasser. En annen løsning (men svært dyr) kan være å legge deler av innfartsparkering under bakken, eller begrense antall parkeringsplasser slik at området kan brukes til andre formål.

5.4.3 Næringslokalisering etter ABC-prinsippet

Kommunens arealstrategier legger opp til at det skal bygges boliger, arbeidsplasser og sosial infrastruktur i gang- og sykkelavstand til kollektivknutepunktene, og i kommuneplanens bestemmelser står det at reguleringsplaner skal baseres på ABC-prinsippet. I tillegg skal alle prioriterte utbyggingsområder ligge i gang- og sykkelavstand fra alle daglige funksjoner. Næringsområdene i Ski tettsted er i hovedsak i sentrumsområdet og Ski næringspark som ligger øst i tettstedet (se figur 4). Ski storsenter er lokalisert tett på Ski stasjon.



Figur 17: Figuren viser fordelingen av bolig og næring i Ski tettsted. De røde sirklene viser avstand til Ski stasjon (Kilde: Kommunekart)

Kommunen benytter seg av ABC-prinsippet og A-, B- og C-områder for næringslokalisering i kommunen (Nordre Follo kommune, 2019a, s. 11). Kommunen plasserer både Ski sentrum og Kolbotn innenfor kategorien A-område, hvor det ønskes at det skal tilrettelegges for arbeidsplassintensiv næring, hvor detaljhandel skal lokaliseres i sentrumsområder. Ifølge det nederlandske prinsippet skal et A-område ha strenge parkeringsrestriksjoner og dårlig fremkommelighet for bilen, i tillegg til minst to regionale kollektivforbindelser. I forrige delkapittel om parkering i Ski viste funnene at parkeringsmulighetene i Ski sentrum er langt bedre enn kriteriene for et A-område etter ABC-prinsippet. I tillegg er tilgjengeligheten med bil for god i Ski i forhold til hva kriteriene for et A-område krever. Ski sentrum er derfor ikke i tråd med kriteriene for et A-område. Det er heller ikke Kolbotn. Videre vil kommunen at B-områdene skal tilrettelegges for virksomheter med mange ansatte og besøkende. Dette er heller ikke i tråd med ABC-prinsippet med mindre virksomhetene er avhengig av mye varetransport. Ellers burde virksomheter med mange ansatte og besøkende ligge i A-områder. Kommunen skriver at B-områdene skal ha høy kollektivtilgjengelighet og parkeringstilbudet skal være regulert. Kommunen viser til at B-området i planen er området utenfor det prioriterte

utbyggingsområdet. Ifølge ABC-prinsippet skal arbeids- og besøksintensive virksomheter lokaliseres i A-områder, med mindre virksomhetene er avhengig av mye varetransport. I C-områdene skal kommunen tilrettelegge for bilbasert næring som lager, storvarehandel og lignende. Virksomhetene skal lokaliseres på strategisk viktige arealer nær riksveinettet.

Ski næringsområde ligger øst for stasjonen. Det store næringsområdet øst for stasjonen ligger i et område hvor det er få boliger og langt unna stasjonen. I planbeskrivelsen for sentrumsplanen ønsker man å lokalisere nye kontorer i tillegg til plasskrevende og transportkrevende varehandel i dette området.

5.4.4 Bruk av det stasjonsnære området

Store deler av området som faller innenfor avstandene i stasjonsnærhetsprinsippet, 600 meter for kjerneområdene og ut til 1000 meter fra stasjonen for de stasjonsnære områdene, omfattes av sentrumsplanen for Ski. Sentrumsområdet i Ski skiller seg ut fra resten av Ski tettsted ved at det har noe kvartalsbebyggelse og er tettere bebyggt enn resten av Ski tettsted. Sentrum preges av Ski storsenter som ligger veldig sentralt og er nærmeste nabo til jernbanestasjonen. Selv om sentrumsområdet er mer bebyggt, er det fremdeles mye spredt bebyggelse og stort potensial for større utnyttelse av de stasjonsnære områdene. Byggehøydene er i dag forholdsvis lave og varierer fra 1 til 4 etasjer. Bebyggelsen innenfor kjerneområdet (området innenfor 600 meter fra stasjonen) består av både blokker med leiligheter og eneboliger. Både tettheten og bebyggelsen avviker fra stasjonsnærhetsprinsippet, som sier at kjerneområdene skal ha høy tetthet og bymessig bebyggelse.

Kommunen har planlagt en omfattende fortetting og byutvikling i Ski sentrum, men avgrensingen for det prioriterte utbyggingsområdet er veldig begrenset i forhold til retningslinjer fra stasjonsnærhetsprinsippet. Hvis man skulle fulgt prinsippet, burde hele sonen innenfor 1000 meter fra stasjonen utvikles med høy tetthet de første 600 meterne og deretter med middels tetthet ut til 1000 meter.

I sentrum legges det opp til blandet arealbruk, i tråd med stasjonsnærhetsprinsippet. Det planlegges for kontor, boliger og forretninger på begge sider av jernbanesporet. I området som er forbeholdt sentrumsformål, kan det etableres formål innenfor kategoriene bolig, forretning

(herunder bevertning), kontor og tjenesteyting. Formålene kan kombineres. Første etasje skal benyttes til andre formål enn bolig. Den maksimale byggehøyden for bebyggelsen varierer fra 4 til 10 etasjer. Det er også gitt retningslinjer på en maksimal andel boliger det lov til å bygge ut fra det totale bruksarealet. Denne andelen varierer på 25 – 75 %.

Området nærmest jernbanesporet på den vestlige siden tillater kontor og tjenesteyting og kan ha en maksimal høyde fra 4-12 meter. Dette er ikke særlig høyt og vil tilsvare ca. 4 etasjer hvis bebyggelsen har flatt tak. Det er satt av tre områder hvor arealformålet kun er boligbebyggelse. Utnyttelsesgraden på områdene er satt til 50, 60 og 70 BYA %, og etasjehøyden er angitt til maksimalt 4-5 etasjer. Områdene ligger innenfor 600 meter fra stasjonen og innenfor det som i stasjonsnærhetsprinsippet blir angitt som kjerneområdet til stasjonen og bør ha en høy tetthet. I Regional plan for areal og transport for Oslo og Akershus vises det til at tettheten på områdene bør ligge mellom 80-100 % (Akershus fylkeskommune & Oslo kommune, 2015, s. 26). En del av områdene rundt Ski stasjon burde derfor ha en høyere utnyttelsesgrad. Slik sentrumsplanen foreligger nå, er det kun områdene som ligger helt inntil stasjonen som har en utnyttelsesgrad som ligger mellom 80-100 %. I tillegg til å øke utnyttelsesgraden, burde en større del av området som ligger innenfor kjerneområdet (600 meter fra stasjonen) tilhøre området som er pekt ut som det «prioriterte utbyggingsområdet».

5.5 Ås kommune

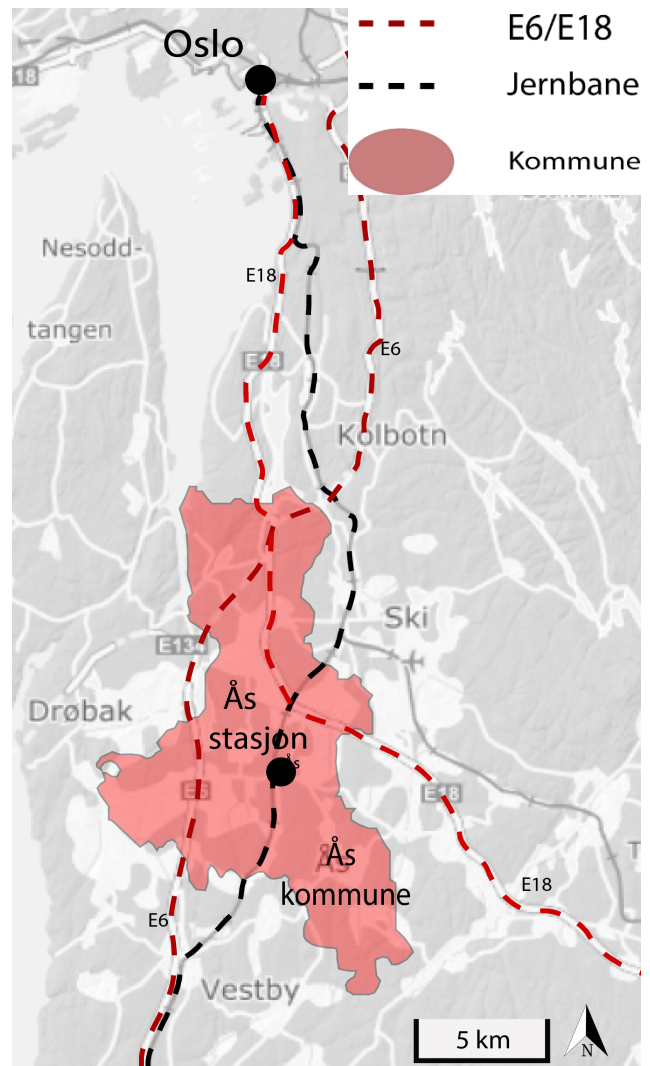
5.5.1 Kort om kommunen og planstatus

Ås tettsted ligger i Ås kommune. Kommunen har totalt 20 650 innbyggere (SSB, 2019) hvor ca. halvparten bor i Ås tettsted (Statistisk sentralbyrå, 2019). Kommuneplan for Ås ble sist revidert og vedtatt 06.04.2016.

Planperioden for kommuneplanen er fra 2015-2027. Kommuneplanen består av en samfunnsdel som ble vedtatt i 2015 og plankart, planbestemmelser og planbeskrivelse som ble vedtatt i 2016. Arbeidet med ny kommuneplan har startet i Ås og det forventes at den er klar innen november 2021. I samfunnsdelen blir utfordringer og mål knyttet til Ås sentrum tatt opp. Kommunen ønsker å jobbe for kompakt stedsutvikling, tilrettelegge for pendling inn til Ås og å skape et aktivt og levende miljø (Ås kommune, 2015). Det er flere sysselsatte som pendler inn til Ås enn ut av Ås. I 2019 var det 4484 personer som innpendlet til Ås, mens det var 3418 personer som pendlet ut fra Ås (Statistisk sentralbyrå, 2019).

5.5.2. Arealbruk

Kommunen har ambisjoner om å planlegge for fremtidige klimaendringer, befolkningsvekst og folkehelse, og uttrykker at befolkningsveksten skal lokaliseres i tilknytning til etablerte tettsteder med god kollektivdekning slik at transportbehovet begrenses. I Ås kommune utgjør veitrafikk totalt sett den største enkeltkilden til direkte CO₂-utslipp. Kommunen ønsker derfor et kompakt utbyggingsmønster i tilknytning til eksisterende tettsteder med et mangfold av tilbud som arbeidsplasser og handels- og tjenestetilbud som tiltak for å kunne redusere transportbehovet og dermed direkte CO₂-utslipp. Kommunen ønsker å gjøre det mulig for flest mulig å fortrinnsvis gå eller sykle til daglige gjøremål. Et kompakt utbyggingsmønster i tettstedet Ås vil ifølge planen bidra til å styrke jernbanens rolle i Ås. Siden Ås er en av seks



Figur 18: Figuren viser billigheten til Ås kommune, E18, E6 og jernbanelinje

regionale byer i Akershus forventes det at minimum 90 % av bolig- og arbeidsplassveksten skjer i tilknytning til Ås sentrum og rundt universitetet som er utpekt som vekstområde. I tillegg er området rundt Ås og Ski vist på kartet i den regionale planen for areal og transport i Oslo og Akershus som et særlig innsatsområde for økt by- og næringsutvikling, hvor det er viktig at utviklingen innenfor området ses i sammenheng (Akershus fylkeskommune & Oslo kommune, 2015s. 19).

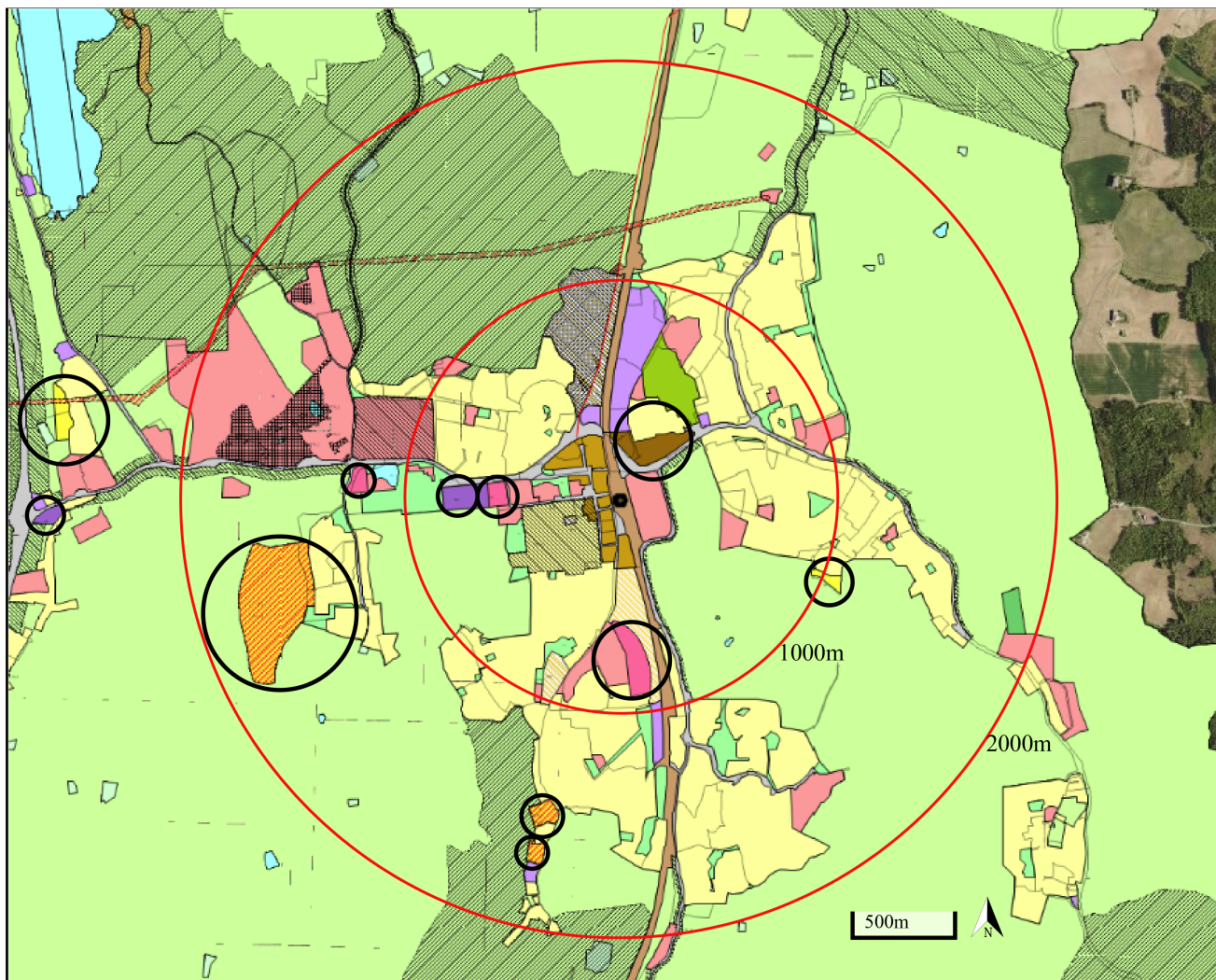
Kommunen påpeker også at «*det legges til rette for en effektiv arealbruk der arealforbruket per innbygger begrenses*». Dette er en litt vag formulering i forhold til at fortetting burde være en viktig strategi i Ås, med tanke på at de er pekt ut som en regional by. Ås er en landbrukskommune, og kommunen ønsker derfor at dyrket jord ikke blir omdisponert til fordel for utbygging. Kommunen ønsker heller å arbeide for å styrke jordvernet i hele kommunen. Gjennom kommuneplanens planstrategi viser kommunen til nasjonale mål om å øke matproduksjonen og at jordvern blir tillagt betydelig vekt i utbyggingsstrategiene i Ås fremover. I stasjonsområdet er det fremdeles en del areal som består av jorder, og Regional plan gir føringer på at vekst skal gå foran vern i de regionale byene.

I henhold til kommuneplanen er det et mål å legge til rette for en gjennomsnittlig befolkningsvekst på 2 % per år fram mot 2027. Det tilsvarer en total boligproduksjon i planperioden på ca. 6000 boliger. Kommunen ønsker å tilrettelegge for vekst i Ås tettsted, Vinterbro, Nordby og Solberg. Kommunen har en ambisiøs fortettingsstrategi, særlig i sentrumsområdet i Ås. Gjennom områdereguleringen Ås sentralområde skal det tilrettelegges for nærmere 3150 boliger fram mot 2040. I områdereguleringen avsettes det også areal til handel, service og kontorarbeidsplasser. I tillegg skal det bygges 800 nye studentboliger mellom Ås stasjon og universitet. I kommuneplanenes arealdel åpner kommunen opp for spredt boligbebyggelse i områder avsatt til landbruks- natur- og friluftsmål (LNF). Disse områdene er avgrenset til Brønnerud, Nordby og Kroer. Dette er alle områder som ligger langt unna Ås sentrum og en slik utbygging er derfor negativ for jernbanen fordi det vil føre til spredt bebyggelse hvor bilen blir et attraktivt fremkomstmiddel. Det gis ingen videre føringer for hvordan boligutbyggingen skal fordeles i kommuneplanen. I «Boligpolitisk plan for Ås kommune 2020-2023»¹² viser kommunen til en fordeling av planlagte boliger hvor 3702 boliger planlegg i Ås sentrum, 1456 boliger planlegges i området ved Solberg og Nordby og 580 boliger

¹² Vedtatt av kommunestyret 23.oktober 2019

ved Vinterbro. Utbyggingen skal ifølge kommunen skje i allerede bebygde områder med god kollektivdekning og ny utbygging skje gjennom mer effektiv arealbruk.

I Ås er det laget et boligprogram som beskriver mer nøyaktig hvor områdene for boligutbyggingen skal skje. Dette ligger ikke tilgjengelig på Ås kommune sine nettsider. En grunn til dette kan være at arbeidet med ny kommuneplanen har startet (skal vedtas innen november 2021). Informasjon om antall boliger i for eksempel LNF-områdene ligger derfor ikke tilgjengelig. Tallene fra kommuneplanens arealdel og boligpolitisk planen for Ås viser at ca. 60 % av planlagt boligutbygging skal skje i Ås sentrum nær stasjonen, ca. 24 % vil skje i Solberg og på Nordby og ca. 10 % av den planlagte boligutbyggingen er lagt til Vinterbro. Da gjenstår det ca. 5 % av den planlagte boligutbyggingen som ikke er gjort rede for. Solberg og Nordby er områder som grenser mot Ski. Solberg ligger ca. 2,5 km fra Ski stasjon i luftlinje, mens Nordby ligger ca. 3,5 km fra Ski stasjon i luftlinje. Figur 19 på neste side viser planlagt bebyggelse Ås tettsted fra kommuneplanens arealdel. Selv om utbyggingen i Solberg og Nordby er i tråd med Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus, vil en slik utbygging langt unna Ski stasjon føre til mer bruk av bilen. Det bør tilrettelegges med matebusser inn til jernbanen for å hindre bilbruken og for å øke jernbanens konkurransekraft.



Figur 19: Figuren viser planlagt arealbruk i Ås tettsted (Ås kommune, 2016)

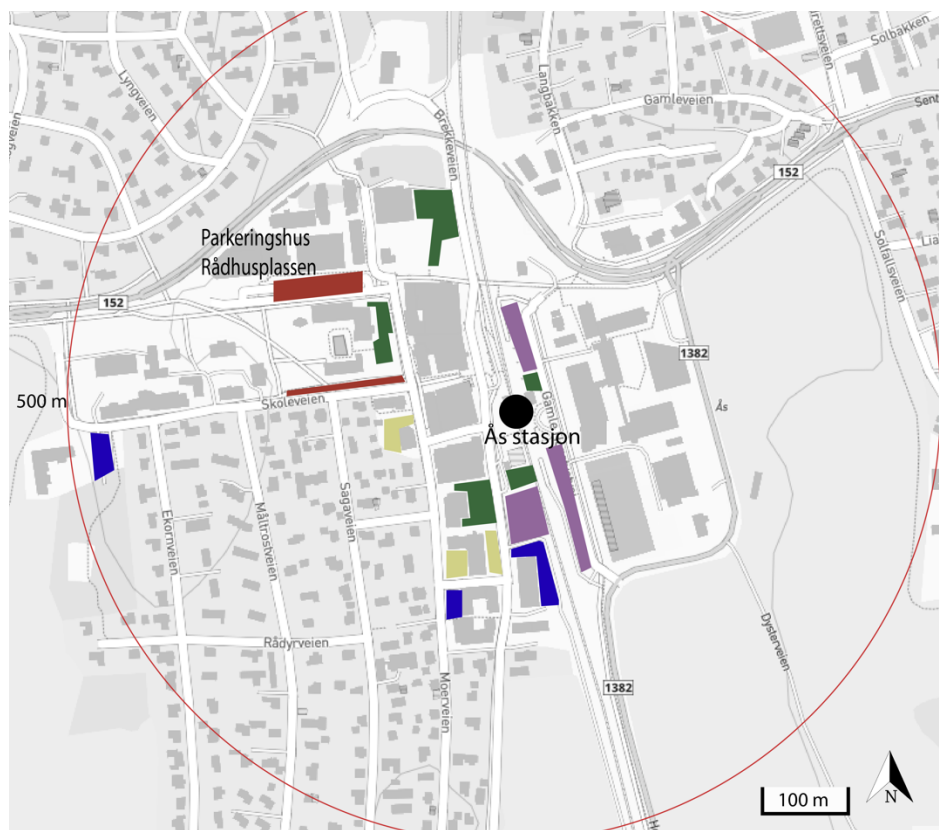
Tegnforklaring


	Nåværende	Framtidig
Boligbebyggelse		
Sentrumsformål		
Næringsbebyggelse		
Offentlig eller privat tjenesteyting		
Idrettsanlegg		
Grønnstruktur		

5.5.4 Parkering

I sentrum finnes det flere muligheter for å parkere bilen. Figur 20 viser en oversikt over parkeringsmulighetene i Ås sentrum. De fiolette feltene markerer innfartsparkering for togpendlere med oblat. Det er totalt 252 plasser, hvorav 219 er avsatt til pendlere med billett. De resterende er avsatt til reisende med enkeltbillett. Det er registrert 564 plasser for

sykkelparkering på området for innfartsparkering (Akershus fylkeskommune, 2019). Områdene som blir beslaglagt av innfartsparkering er store i forhold til potensialet som ligger i å bygge tett rundt stasjonen. Ved Ås Kvartal (et mindre handlesenter lokalisert i sentrum) ligger det et parkeringshus som rommer 100 parkeringsplasser. Det er ingen tidsbegrensninger. Parkeringshuset er åpent hele dagen (Fra kl. 07.00-23.00). Parkeringen ut over 2 timer koster 30 kroner per time (Parkopedia, 2020). Kartet nedenfor viser en oversikt over parkeringsmulighetene i Ås sentrum innenfor en avstand på 500 m fra stasjonen. Kommunalt ansatte kan parkere på parkeringsplassene for kommunens ansatte med spesiell tillatelse.



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---------------------------------|
|  | Innfartsparkering |  | Parkering kommunal arbeidsplass |
|  | Parkering privat arbeidsplass |  | Kommunal parkering med automat |
|  | Privat parkering med automat | | |

Figur 20: Figuren viser en oversikt over parkeringsmulighetene i Ås sentrum

Innenfor områdereguleringen for de sentrumsnære områdene i Ås har kommunen brukt maksimum grenser isteden for minimum for bilparkering. Dette gjelder for alle typer bebyggelse i området. I de sentrumsnære områdene i Ås er det i planbestemmelsen til reguleringsplanen satt en maks grense på 0,2 parkeringsplasser for 1-roms, 0,6 parkeringsplasser for 2-roms og 0,8 parkeringsplasser for boliger med 3 rom eller mer I tillegg

åpner kommunen opp for å etablere gjesteparkering med 0,1 parkeringsplasser per boenhet. Ifølge den Regionale planen for Oslo og Akershus skal det tilrettelegges for arbeidsplassintensive virksomheter som henvender seg til det regionale arbeidsmarkedet i de regionale byene. Gjennom Strømmens kriterier skal arbeidsplassintensive virksomheter som henvender seg til et større omland plasseres i regionsentre hvor parkeringskriteriet har en maksimumsgrense på 0,2 plasser per boenhet og det skal heller ikke etableres gjesteparkering i regionsentrene. Som vist tidligere i den empiriske analysen av Regional plan for Oslo og Akershus opererer planen med en slurvete bruk av ABC-prinsippet og Ås sentrum oppfyller uansett ikke kriteriene for et regionsenter, selv om parkeringsrestriksjonene hadde vært strengere.

Bebyggelsestype	Boenhet	Sykkel (minimum)	Bil (maksimum)	Gjesteparkering (maksimum)
Blokkbebyggelse	1-roms	1	0,2	0,1
	2-roms	2	0,6	0,1
	3-roms og mer	2,5	0,8	0,1
Konsentrert småhusbebyggelse			1,1	0,1
Forretning, kontor og tjenesteyting			0,8 per 100 m ²	

Tabell 6: Figuren viser krav til parkering avhengig av bebyggelsestype i sentrumsnære områder i Ås (Kilde: Ås kommune. 2019b)

Maksimum grensen for forretning, kontor og tjenesteyting er satt til 0,8 parkeringsplasser pr 100 m² gulvareal. Hvis gjennomsnittlig gulvareal per ansatt er 25 m², vil dette gi 0,2 parkeringsplasser per ansatt. Dette er i tråd med Strømmens kriteriet for parkeringsplasser per ansatte i et A-område.

Det er minstegrense for sykkelparkering. Dette viser at kommunen ønsker å styrke sykkelsatsningen og sikrer tilrettelegging for syklistene. Ås kommune ønsker å øke sykkelandelen med 17 %, og har ønsket å få mer tilrettelagt sykkelparkering med god kvalitet. Sykkelparkering er tatt med i planbestemmelsene, og det er krav om at det opparbeides sykkelparkering i umiddelbar tilknytning til handels- og serviceområder. Ettersom universitetet er lokalisert et stykke fra stasjonen i Ås, benytter mange, særlig studentene, seg av sykkel fra stasjonen til universitet. Sykkelparkeringen er som regel overfylt og det kan ta lang tid å finne parkering for sykkelen. Dette kan oppleves som en barriere for å benytte seg av sykkel fra stasjonen og frem til universitet.

I kommuneplanens arealdel er kravet i bestemmelsene at det skal opparbeides to parkeringsplasser for hver boenhet, enten som åpne plasser eller i carport/garasje. Parkeringsplassene skal opparbeides på egen eiendom. I store deler av Ås tettsted og resten av kommunen benytter kommunen seg av et minimums-krav på to plasser for hver boenhet. I Ås tettsted vil dette bidra til at et stort antall boenheter har parkering med høy tilgjengelighet.

Parkeringsmulighetene ved universitetet er gode. Både ansatte og studenter kan ved å registrere bilskiltet parkere gratis på parkeringsområder reservert for «ansatt» eller «ansatt og student» på alle arbeidsdager mellom klokken 08.00 og 17.00. I helger og offentlige fridager kan parkeringsplassene brukes fritt (Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, 2020). Lokaliseringen av universitet og de gode parkeringsmulighetene for ansatte fører til at mange vil benytte seg av bilen.

5.5.3 Næringslokalisering etter ABC-prinsippet

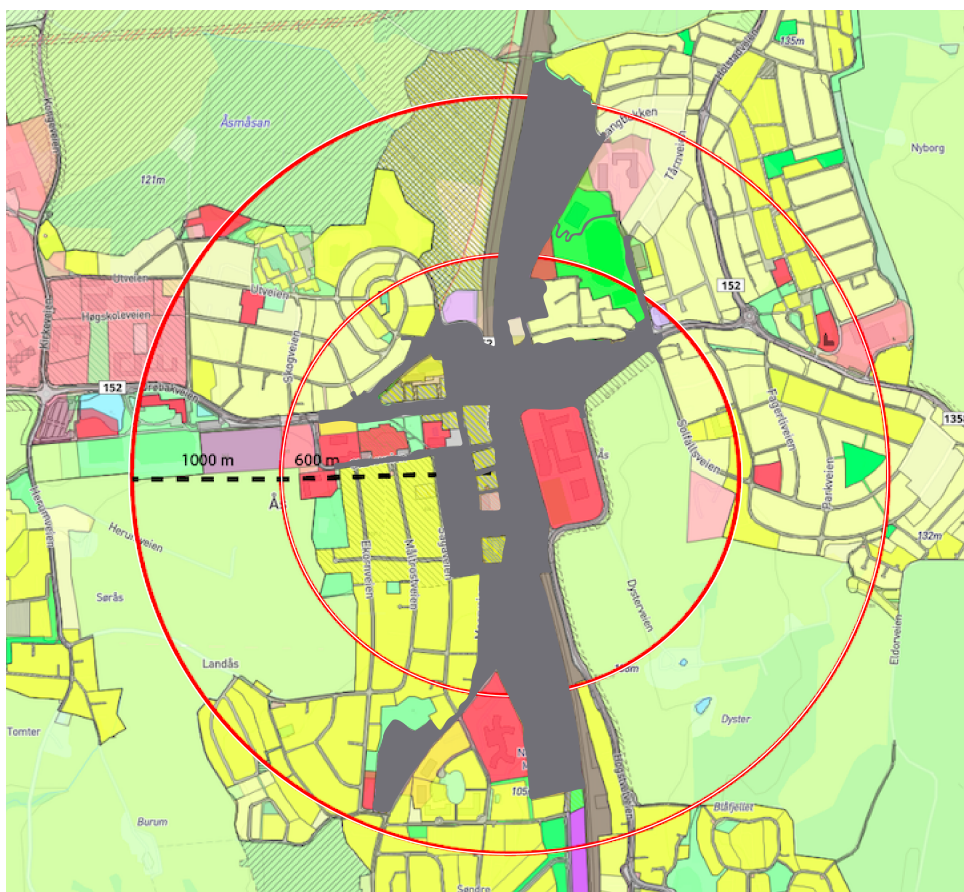
Kommunen beskriver prinsippene fra ABC-metoden i sine ønsker for tilrettelegging for virksomheter i Ås. Follobanen til Ski vil også gi Ås et bedre togtilbud, og kommunen ønsker å bruke denne muligheten til næringsutvikling. Kommunen ønsker at kunnskaps- og kompetansenæringen i stor grad skal lokaliseres i Ås tettsted og ved universitet. Universitet er lite gunstig lokalisert i forhold til stasjonen i Ås, og universitets nye avdeling (Veterinærmiljøet som i dag ligger på Adamstuen i Oslo) ligger i den delen av universitetsområdet som har lengst avstand til stasjonen. Når Veterinærhøgskolen og Veterinærinstituttet er på plass, vil det være 1700 ansatte og ca. 5200 studenter ved universitet (Ås kommune, 2019b, s. 6). I det teoretiske grunnlaget ble et A-område definert som et regionalt knutepunkt med høy kollektivtilgjengelighet, lav biltilgjengelighet og strenge parkeringsrestriksjoner. Selv om Ås tettsted er bygget opp rundt togstasjonen med regional togtrafikk, er ikke Ås tettsted et A-område i henhold til kriteriene i ABC-prinsippet. Som vist i delkapittelet over, tilfredsstillers ikke parkeringsrestriksjonene kriteriene for parkering for et A-område. Det er kødannelse inn til universitet om morgenen og på ettermiddagen når jobbdagen er slutt. Køen kommer både fra trafikk fra E18 og gjennom sentrum av Ås. Selv om denne køen gir dårligere fremkommelighet for bilen, er biltilgjengeligheten i Ås sentrum fremdeles ikke så lav at kriteriet for lav biltilgjengelighet er tilfredsstillt.

Figur 21: Figuren viser bebyggelse og næring i Ås tettsted.. Universitets avstand i luftlinje er markert inn på figuren. Skala på kartet er 200m:1 (Kilde: Norkart)

Videre ønsker kommunen i tråd med ABC-metoden at virksomheter som krever store arealer, skal plasseres der tilgang til kunder og materialer sikres gjennom sentrale transportårer. Kommunen åpner opp for at nærbutikker med dagligvareprofil og med et forretningsareal på inntil 1250 m² BRA kan etableres i tilknytning til boligområder eller kombinerte bolig/næringsområder med god kollektivdekning i tettstedene Solberg, Nordby og Vinterbro/Sjøskogen i tillegg til Ås tettsted.

5.5.5 Bruk av det stasjonsnære området

Vurderingen av arealbruken rundt stasjonsområdet tar utgangspunkt i stasjonsnærhetsprinsippene, og grensene på 600m og 1000m vil benyttes i analysen. I planbestemmelsene tilknyttet kommunens arealdel står det at det at ny utbygging i bebygde områder med god kollektivdekning skje gjennom mer effektiv arealbruk. Reguleringsplaner vedtatt etter kommuneplanens arealdel går foran, og deler av de sentrumsnære områdene er regulert gjennom områdereguleringsplanen for Ås sentralområde, vedtatt 2019. Kommunen ønsker med områdereguleringen å legge til rette for bærekraftig sentrumsutvikling med en lang tidshorisont. Figur 22 viser avstandene 1000m og 600m fra stasjonen, og bakgrunnen viser vedtatt arealdel og områderegulering. Områdereguleringen for Ås sentralområde er vedtatt, men har utsatt rettsvirkning på grunn av innsigelse på grunn av planens kryssløsninger. Plankartet ligger derfor ikke tilgjengelig på kommunekart. Plankarters områdeavgrensning er tegnet inn for å vise hvor Ås kommune ønsker å fortette i sentrum.



Figur 22: Figuren viser de stasjonsnære områdene i Ås sentrum. Avstand fra stasjonen er tegnet inn med grenser på 1000m og 600m. Skala er 1:20000 (Kilde: Kommunekart.no)

Frittliggende småhusbebyggelse		Grønnstruktur		Bolig/kontor/forretning		Offentlig bebyggelse		Offentlig bebyggelse	
Forretning/kontor/tjeneste		Bolig		Offentlig eller privat tjenesteyting		Områderegulering		Kombinert bebyggelse og anleggsformål	
		Næringsbebyggelse		Ideitssanlegg					

Kommunen ønsker en konsentrert utvikling av Ås tettsted for å gi et bedre grunnlag for handels- og servicetilbud, som kommunen ønsker skal bidra til å begrense bilbruken. Byggehøyder og utnyttelse i det stasjonsnære området skal ifølge prinsippene for stasjonsnære områder ha høy utnyttelse i kjernen som er innenfor 600m-grensen fra stasjonen og middels høy utnyttelse ut til 1000m-grensen. Byggehøyder er angitt i plankart som etasjeantall i intervaller. Byggehøydene for boligbebyggelse som tillates i store deler av de stasjonsnære områdene ligger på 2-3 etg, med noen områder opp til 6. etg. I områdene nærmest stasjonen tillates høyder som varierer fra 4-6 etg, 6-8 etg og 5-6 etg. I noen av områdene tillates en utnyttelse på 250 % BRA, mens for noen av områdene som er regulert til boligbebyggelse ligger kravene på mellom 80 og 200 % BRA. For å sørge for en blandet arealbruk er de nærmeste områdene vest for stasjonen regulert til bolig/forretning/kontor. Nærmeste bebyggelse øst for stasjonen er Ås

videregående skole. Gjennom områdeplanen reguleres det for ca.3000 nye boliger. For jernbanen er det veldig positivt ettersom det vil øke andelen som kan gå eller sykle til eller fra toget. I enkelte områder i planen åpnes det opp for å erstatte eksisterende småhusområder med nye boligområder med høyere arealutnyttelse enn i dag. For områdene som er regulert til stasjonsområde er det gjennom bestemmelsene tillatt å etablere møteplasser, sykkelparkering, bilparkering o.l.

6 Oppsummering og videre diskusjon av funn

Følgende kapittel vil oppsummere funnene i den empiriske analysen og diskutere dem videre. Vurderingen av statlige virkemidler og arealbruken i Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus blir vurdert ut fra mitt faglige skjønn og det teoretiske grunnlaget for oppgaven. Funnene i kommuneplanene for begge kommunene har blitt vurdert ut fra kommunenes ønsker og mål og hva som faktisk har blitt gjort i kommunene i henhold til vurderingskriteriene i det teoretiske grunnlaget for oppgaven.

6.1 Statlige virkemidler og infrastrukturutbygging

Som vist i teorikapittelet, er det norske plansystemet i stor grad basert på et prinsipp om kommunalt selvstyre. Dette betyr at ansvaret for og myndigheten over den lokale arealbruken i utgangspunktet ligger hos kommunene. Samtidig er det statlige nivået gitt en rekke verktøy etter plan- og bygningslovens (2008, §3-5) med hensikt å sikre at nasjonale eller regionale interesser blir ivarettatt

Nasjonal transportplan, nasjonale retningslinjer, bymiljøavtalen og byvekstavtalen er trukket frem i denne oppgaven for å undersøke hvordan de enten styrker eller svekker jernbanen som transportmiddel. I den empiriske analysen ble det vist at både NTP og avtalene fremholder at jernbanen skal være ryggraden i transportsystemet og være transportkoblingen mellom byene i Oslo og Akershus.

Nasjonal transportplan er som tidligere beskrevet en plan for den langsiktige transportpolitikken. I NTP er det et stort fokus på bærekraftig utvikling av transportsystemet og målet om at Norge skal bli et lavutslippsamfunn. Jernbanesatsingen i gjeldende plan er stor, men som vist i analysen kombineres dette med å tilrettelegge for mer vei i årene som kommer. Påvirkningen fra økt veikapasitet på konkurransen mellom kollektivtransporten og bilen ble

vist i teorikapittelet. Økt veikapasitet på et presset veisystem vil bidra til å øke fremkommeligheten på veinettet i et korttidsperspektiv (Mogridge, 1997). Den nye og bedre framkommeligheten vil øke bilens konkurranseevne og samtidig svekke kollektivtrafikkens konkurranseevne ved at flere vil velge å bruke bil isteden for å bruke andre transportmidler (Mogridge, 1997; Næss, Mogridge og Sandberg, 2001). At stortinget nå går inn for å bygge E18 Lysaker – Ramstadsletta, som innebærer veiutvidelse og dermed økt veikapasitet, vil derfor på sikt føre til mer bilbruk og at jernbanens konkurransekraft vil bli svekket i forhold til bilen. Mogridge (1997) påpekte også at bilens kostnadskurve øker i takt med økt trafikk på veien, ettersom bilene fungerer som et hinder for hverandre. Jernbanen har derimot stordriftsfordeler og har en nedgående kostnadskurve når antall reisende øker. Det er derfor veldig negativt for jernbanen at staten legger opp til en veiutvidelse som vil komme pendlingsstrømmene inn og ut av Oslo med bil til gode, ettersom jernbanen særlig henvender seg til arbeidsreisene inn og ut av Oslo. I den nasjonale transportplanen står også nullvekstmålet som ble gjennomgått tidligere i den empiriske analysen og er en sentral føring i Nasjonal transportplan for å redusere bilbruken. Nullvekstmålet er med på å styrke jernbanen, ettersom det skaper et større kundegrunnlag, men det står i kontrast til motorveiutbyggingen regjeringen legger opp til. I den empiriske analysen ser man at staten fremlegger tydelige målsetninger om fortetting, knutepunktutvikling og kommunens ansvar for å bidra til redusert bilbruk. At staten da planlegger store og kapasitetsøkende bilveier inn i Oslo, viser at staten er fragmentert i spørsmålet om hva slags byutvikling som er ønskelig. Dette bidrar til å gjøre planleggingen vanskeligere. I empirien ble det vist til forhandlingene om byvekstavtalen som skal erstatte dagens byutviklingsavtale og bymiljøavtale. Her har forhandlingene vært harde og både Viken fylkeskommune og Oslo har vært imot utbyggingen av E18 Lysaker – Ramstadsletta, men staten har presset på og holdt tilbake bevilgninger til utbyggingen av Fornebu-banen.

Noen av statens viktigste virkemidler for dette er bymiljøavtalen og byutviklingsavtalen. Avtalene har tatt utgangspunkt i transportpakker og har blitt forent med arealplanlegging. Bymiljøavtalen og byutviklingsavtalen er derfor viktige for å fremme samarbeidet mellom kommunene og staten. Avtalene er ikke juridisk bindende, men det ligger et stort potensial for et økende samarbeid mellom de ulike aktørene i avtalene. Kommunene kan for eksempel forsøke å forhandle til seg større bevilgninger eller samordne statlige virksomheter slik at helhetlige løsninger for bolig, transport og arealbruk benyttes. Selv om kommunens ansvar som arealmyndighet kommer tydelig frem i avtalene, understrekes det også at kommunene og fylkeskommunen krever at staten følger sine egne retningslinjer. Avtalene bidrar derfor til at

det regionale og lokale nivået legger et press på staten for å gjennomføre statens politikk. Et viktig punkt i byutviklingsavtalen som konkretiserer arealbruken i bymiljøavtalen, er at det skal utvikles miljøindikatorer for lokalisering av vekst og at både staten, fylkeskommunen og kommunen skal måles. Som vist i teorikapittelet, har arealbruken stor betydning for transportmiddelvalget.

Jernbanen strekker seg over kommunegrenser og henvender seg til det regionale arbeidsmarkedet, og håndteringen av den fysiske planleggingen krever derfor en koordinering av forvaltningsnivåene og mellom de ulike kommunene. I et regionalt arbeidsmarked er viktig for den enkelte kommunen at det er arbeidsplasser og skattebetalere i kommunene. For å gjøre egen kommune mer attraktiv kan vedtak som fattes i en kommune ha store negative konsekvenser utover kommunens administrative grenser. Dette kan for eksempel være at kommunen ønsker å tilrettelegge for flere boliger eller tilrettelegger for virksomhetslokalisering utenfor områder med god kollektivtilgjengelighet og som ikke er i tråd med ABC-prinsippet. Som vist i teorikapittelet, er jernbanen avhengig av flere av arealprinsippene som brukes for å redusere bilbruken. Dette var blant annet tetthet og blandet arealbruk i sentrum, i stasjonsområdene for jernbanens del. Håndteringen av en slik arealbruk krever regional styring for å motvirke at lokale myndigheters beslutninger skaper resultater som er uheldige for regionen eller for landet.

En artikkel fra 2016 underbygger dette behovet for overkommunal styring av lokal arealbruk for å sikre nasjonale interesser for transport (Strand & Næss, 2016). Strand og Næss påpeker at den regionale utviklingen preges av en interkommunal konkurranse om nye arbeidsplasser og skattebetalere. Hvis kommunen da ikke løfter blikket over sitt eget administrative virkeområde, vil dette kunne gi et uheldig regionalt utbyggingsmønster som ikke vil bidra til å redusere bilbruken. Miljøproblemene ved veitrafikken kan forverres, og det vil være vanskelig å oppnå den fysiske planleggingen som bør ligge til grunn for å heve jernbanens konkurransekraft.

I teorikapittelet ble det trukket frem muligheter staten og regionale myndigheter har for å hindre en lokal arealbruk som går imot nasjonale føringer. Det ble vist til at de statlige planverktøyene omfatter statlige planretningslinjer, statlige planbestemmelser og statlig arealplan. Det empiriske kapittelet så på hvilke føringer de statlige planretningslinjene for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging legger på hvordan planleggingen skal utføres. I teoridelen om plansystemet i Norge ble det også vist at innsigelsesordningen er statlige organers og

fylkeskommunenes virkemiddel for å følge opp den nasjonale og regionale politikken. Tidligere kommunal- og moderniseringsminister Jan Tore Sanne sendte i 2014 ut et rundskriv til fylkesmenn, fylkeskommuner og kommuner. Han oppfordret til en mer restriktiv bruk av innsigelsesmyndigheten og skrev blant annet at:

«Brede politiske vedtak lokalt skal få større betydning. Innsigelser skal bare fremmes når det er helt nødvendig» (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014).

I årene som har fulgt etter denne uttalelsen, har det blitt færre innsigelser, og de fleste av innsigelse som har kommet inn til departementet har som regel endt i kommunens favør hvor lokale forhold og behov har satt nasjonale hensyn til side. Kommunenes interesser og myndighet har fått større vekt enn under tidligere regjeringer (Strand og Næss, 2016). Instrueringen fra kommunal- og moderniseringsdepartementet svekket de statlige retningslinjene, ettersom de kommunale hensynene blir tillagt mer vekt enn tidligere. For jernbanene sin del er det viktig med statlige overordnede virkemidler for å kunne styre arealbruken i en retning som gjør at kommunen bygger opp under de stasjonsnære områdene for å sikre at jernbanetilbudet blir tilgjengelig for flest mulig. Kommunene må også hindre bilbasert byspredning, ettersom bilen er transportmiddelet som gir toget størst konkurranse på de mellomlange reisene, og for å sikre byer med sentrale arbeidsplasser, funksjoner og tilbud som er lette å nå med tog for pendlere og andre tilreisende utenfra.

6.2 Arealbruk i Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus

Den regionale planen er basert på en polysentrisk byutvikling med Oslo som hovedsenteret i strukturen. I det teoretiske kapittelet ble det vist til eksempler av studier hvor den polysentriske bystrukturen ikke reduserte transportbehovet, men derimot bidro til å øke transportbehovet og bilbruken i byområdene. Desentralisert boligbygging til polysentrisk knutepunkter førte til økt bilkjøring i større grad enn boligbygging i form av sentrumsnær fortetting. Konsekvensen av en polysentrisk arbeidsplasslokalisering vil også føre til at flere benytter seg av bilen til arbeidsplassen. Den regionale planen for areal og transport i Oslo og Akershus vil derfor ikke nødvendigvis føre til redusert bilbruk.

En strategi i planen for å redusere transportbehovet og øke andelen av kollektivreiser er «Rett virksomhet på rett sted». Som vist i teorikapittelet baserer dette prinsippet seg på ABC metoden for lokalisering av virksomheter. I den regionale planen benyttes prinsippet på en slurvete måte. Planen omtaler både de regionale byene og utvalgte kompetanseområder for A-områder eller regionsentre, selv om få av de regionale og ingen av de utvalgte kompetanseområdene tilfredsstillende kriteriene for A-områder ut fra prinsippene planen baserer seg på. Dette er uheldig og vil føre til at virksomheter som genererer mye transport blir lokalisert til områder uten nødvendige bilrestriktive tiltak og tilstrekkelig god kollektivtransport, noe som vil føre til at bilen i større grad kan bli brukt som transportmiddel. For jernbanen kan den utvannete bruken av prinsippet «Rett virksomhet på rett sted» i den regionale planen føre til at kundegrunnlaget svekkes, ettersom bilen får større fordeler enn jernbanen.

Som vist i analysen er det pekt ut tre områder i Nedre Follo og Romerike hvor det skal gjøres en innsats for å øke by- og næringsutviklingen, uten at dette spesifiseres. Planen viser til at det er underskudd av arbeidsplassintensive virksomheter på Romerike og i Follo, og at det skal gjøres en særlig innsats for økt by- og næringsutvikling i disse to områdene. I tillegg sier planen at en slik lokalisering av arbeidsplasser kan bidra til at man får en bedre balanse i pendlingen ved at flere pendler motstrøms. Arbeidsplassintensive virksomheter bør etter ABC-prinsippet plasseres i et så kalt A-område hvor det er strenge parkeringsrestriksjoner, god kollektivdekning (minst to regionale forbindelser) og biltilgjengligheten skal være dårlig. De utpekte områdene i Follo og Romerike vil ikke kunne tilfredsstillende disse kriteriene. Resultatet av en slik lokalisering av arbeidsplassintensive virksomheter vil generere mer bilbruk.

Arbeidsplass- og boliglokalisering har, som vist i teorikapittelet, stor betydning for hvilken type og mengde transport som generes. En drivkraft for å lokalisere virksomheter og arbeidsplasser utenfor Oslo og andre tettbygde sentre er at virksomhetene kan få tak i rimelige tomter med gode parkeringsforhold utenfor sentrum, i stedet for å måtte betale for en dyr lokalisering i sentrum hvor det i tillegg er strenge parkeringsrestriksjoner. For kommunene er det attraktivt med flere lokale arbeidsplasser, og de kan da fristes til å tilby tomter utenfor sentrumsområdene.

Selv om sentralisering og knutepunktutvikling rundt jernbanestasjonene vil skape et større kundegrunnlag og bedre jernbanens konkurransekraft, må man også vurdere om det er riktig å styre byutviklingen på denne måten. Selv om analysene i oppgaven har vist at det er positive effekter av å binde regionen tettere sammen, er utviklingen preget av ensidig Oslo-rettete

pendlingsstrømmer og et stort fokus på Oslo. Det er rett og slett ikke slik at alle ønsker å bo i Oslo eller i regionale byer med svært høy utnyttelsesgrad. Hva vi reiser til og hvorfor vi gjør det vil kanskje endres i fremtiden. Kanskje vil behovet for å dra til et konkret kontor langt unna bli redusert. I tillegg blir det stadig flere elektriske biler. Selv om disse også forårsaker miljøproblemer med utslipp av svevestøv fra dekk og skaper trengsel i byområdene.

Det er viktig at den Regionale planen for areal og transport i Oslo og Akershus fungerer på en slik måte at den faktisk bidrar til å redusere bilbruken, ettersom den er utgangspunktet for bymiljøavtalen og byutviklingsavtalen. Den regionale planen bygger opp under en regionforstørring hvor arbeidsmarkedet skal bli større. I tillegg ønsker staten, ifølge de statlige planretningslinjene, at transportbehovet reduseres. Materialet som er gjennomgått foran, tyder på at den regionale planen for areal og transport for Oslo og Akershus på sikt vil generere mer bilbruk. For jernbanen er det negativt at planen fører til mer bilbruk, men jernbanen kan allikevel få økt betydning ved en regionforstørring, ettersom jernbanen har sine største fordeler på de mellomlange reisene.

6.3 Hvordan har ulike virkemidler blitt bruk i Nordre Follo kommune og Ås kommune?

I begge kommunene er kommuneplanens arealdel vedtatt etter at den regionale planen for areal og transport i Oslo og Akershus ble vedtatt, og de har derfor måttet rette seg inn etter samme regionale planen.

Arealbruk:

Undersøkelsen viste at begge kommunene brukte fortetting som strategi. Ski viser tydeligere og større ambisjoner enn Ås. Eksempelvis står det på Ski kommunes nettsted at «*Ski skal styrke rollen som regionsenter og kollektivknutepunkt, og være et utstillingsvindu for fremtidens utbyggingsmønster, næringsstruktur og transportsystem*» (Nordre Follo kommune, 2020). At Ski har en større ambisjon overasker ikke, ettersom kvaliteten på jernbanetilbudet blir betraktelig bedre med nytt dobbeltspor inn til Oslo og forkortet reisetid. Allikevel åpner begge kommunene opp for spredt bebyggelse som vil øke transportbehovet med bil. I Ski lå flere av de nye områdene for boligutbygging i randsonen av tettstedet. Både i Ås og i Ski ligger det områder i nærheten av stasjonen som ikke er bygget ut, og det ville vært mer gunstig å bygge fra stasjonen og utover.

Parkering:

Verken i Ås eller i Ski er parkeringsrestriksjoner brukt som virkemiddel i stor grad. Ingen av områdene har restriksjoner som tilsvarer kriteriene for et A-område. I Ski er det god parkeringsdekning, særlig på grunn av parkeringsplassene i P-huset med tilknytning til kjøpesenteret. Allikevel er store deler av parkeringsplassene i sentrum av Ski og Ås kommunale plasser, og kommunene har derfor virkemidlene til å regulere parkeringen gjennom plan- og bygningsloven. En årsak til at parkering i liten grad er benyttet som virkemiddel i både Ås og Ski, kan være konkurransen mellom byer og tettsteder.

Ved begge stasjonene, er det i tråd med føringene etablert innfartsparkering. Det er grunn til å diskutere om innfartsparkeringen heller burde blitt brukt til viktigere formål ettersom den tar opp mye arealer rett ved stasjonen. Innfartsparkeringen vil kunne øke jernbanens tilgjengelighet for flere mennesker ved at flere får tilgang til toget.

En forskjell på kommunene er at det i Ås er stor innpendling, mens det i Ski er større utpendling enn innpendling. Dette fører til at den gode parkeringstilgjengeligheten, spesielt ved universitetet, er veldig ugunstig i Ås, sett ut fra ønsket om å styrke jernbanens konkurransekraft. Som vist i teorikapittelet har parkeringsmuligheten ved arbeidsplassen stor betydning for valg av transportmiddel til arbeid. Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) er Norges sentrale og ledende forsknings- og lærested for bioproduksjon, miljø og landskap og med en strategi som sier «*Felles innsats for en bærekraftig fremtid*» (Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, 2019). Universitetet burde derfor vise at de ser viktigheten av å redusere bilbruken og bruke strengere parkeringsrestriksjoner for sine ansatte og elever.

Bruk av «Rett virksomhet på rett sted» for lokalisering av virksomheter:

Begge kommunene skriver i sine kommunale planer at de benytter seg av ABC-metoden eller prinsippet for «Rett virksomhet på rett sted» for lokalisering av virksomheter i sin kommune. Men i likhet med Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus bruker ikke kommunene kriteriene og prinsippet slik det er beskrevet i faglitteraturen. Både kommunen i Ås og i Nordre Follo kommune defineres Ski tettsted og Ås sentrum som A-områder og ønsker å tilrettelegge for arbeidsplassintensive virksomheter i disse tettstedene. Verken i Ås eller i Ski er parkeringsrestriksjonene strenge nok og biltilgjengeligheten er for god for å tilfredsstille

kriteriene for et A-område. I tillegg ønsker Ås kommune å tilrettelegge for at videre kunnskaps- og kompetansenæring i stor grad skal lokaliseres i Ås tettsted og ved universitet. Universitetets lokalisering er uheldig ettersom den ligger et stykke fra jernbanestasjonen, og de gode parkeringsmulighetene fører til at bilen blir mer attraktiv enn jernbanen. For å sørge for at universitet i større grad blir tilgjengelig fra toget, bør kommunen benytte seg av matebusser til og fra stasjonene i større grad enn i dag.

Drivkraften bak «feil» lokalisering kan handle om kommunenes ønske om flere lokale arbeidsplasser. Misvisende kriterier for lokalisering av virksomheter i Regional plan areal og transport i Oslo og Akershus kan også være en årsak til feillokaliseringen.

Bruk av de stasjonsnære områdene:

Både i Ås sentrum og i Ski sentrum har kommunen fortetting som strategi, og de nærmeste områdene rundt stasjonen i hvert tettsted blir planlagt for høy utnyttelse. I dag er både Ås sentrum og Ski sentrum er preget av spredt bebyggelse, lave høyder og eneboliger med hager. Området i Ski som er planlagt for høy utnyttelse er en del mindre enn i kriteriet for prinsippet om stasjonsnærhet som sier at hele sonen innenfor 1000 meter fra stasjonen bør utvikles med høy tetthet de første 600 meterne (kjerneområdet) og deretter med middels tetthet ut til 1000 meter. I den regionale planen for areal og transport i Oslo og Akershus vises det til at tettheten i de regionale byene bør ligge mellom 80 – 100 %. I Ski er det kun bebyggelsen som ligger helt inntil jernbanestasjonen som blir med en utnyttelsesgrad mellom 80 – 100 %. I Ås er består mye av de sentrumsnære områdene av jorder. Det planlegges for en stor fortetting i de sentrumsnære områdene med en utstrekning på ca. 1000 meter fra stasjonen. Dette er veldig positivt for jernbanen ettersom kundegrunnelaget øker. I tråd med stasjonsnærhetsprinsippet planlegges det for blandet arealbruk i sentrumsområdene. I Ski preges sentrum av Ski kjøpesenter, som er plassert rett ved stasjonen og opptar et stort areal. Ås sentrum preges av at det er veldig lite og at det er få funksjoner her i dag. Det vil mest sannsynlig ta tid før de stasjonsnære områdene i Ås sentrum har et tilfredsstillende antall funksjoner, sentrale arbeidsplasser og tilbud som er lette å nå for reisende med toget.

7 Konklusjon

I dette avsluttende kapittelet vil jeg besvare de tre forskningsspørsmålene og problemstillingen i oppgaven.

Statlige virkemidler og infrastrukturbygging

Det første forskningsspørsmålet som ble diskutert i oppgaven, var hvordan statlige virkemidler og infrastrukturbygging påvirker jernbanens konkurransekraft i Oslo og Akershus. I den empiriske analysen så man at virkemidlene som benyttes for å øke samarbeidet på tvers av myndighetsnivåene har behov for å dempe konkurransen mellom kommunene slik at man i større grad oppnår en arealbruk som vil øke jernbanens konkurransekraft. Selv om byutviklingsavtalen og bymiljøavtalen søker et samarbeid på tvers av myndighetsnivåene, bidrar ikke dette til å hindre konkurransen mellom kommunene i regionen, noe som er en drivkraft for ugunstig lokalisering av virksomheter og boligutbygging og medfører en svekkelse i jernbanens konkurransekraft. Hvi det kommer på plass en byvekstavtale mellom staten, Oslo og Viken fylkeskommune, bør den inneholde mekanismer for å motvirke eller holder drivkreftene som skaper konkurransen mellom kommune i regionen i sjakk. For at jernbanen faktisk skal være ryggraden i transportsystemet i Oslo og Akershus, er den avhengig av statlige bevilgninger og at kommunen bygger opp under knutepunkter for å hindre bilbasert byspredning og for å sikre at arbeidsplasser, funksjoner og tilbud i byene lokaliseres nær stasjonene. Ved å stramme inn på innsigelsesordningen ble de nasjonale retningslinjene svekket og lokale interesser har blitt tillagt større vekt. Det kreves en helhetlig innsats hvor nasjonale interesser blir vektlagt for at jernbanen skal kunne være ryggraden i Oslo og Akershus, og ikke bilen.

For at jernbanen skal få større konkurransekraft, er det viktig at bilen ikke gjøres mer attraktiv enn den allerede er. Statens utbygging av motorvei inn/ut av Oslo vil på sikt økte bilbruken. Ved å satse stort på jernbanen samtidig som det bygges ut motorvei med økt veikapasitet, vil effekten av jernbaneinvesteringene svekkes.

Arealbruken i Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus

Det neste forskningsspørsmålet var hvordan planlagt arealbruk i Regional plan for Oslo og Akershus påvirker jernbanens konkurransekraft. Utbyggingsmønsteret skal ifølge planen være arealeffektivt basert på prinsipper om flerkjernet utvikling. Dette er positivt for jernbanen, ettersom jernbanens styrke er utenfor de største byområdene, og mellom byene. For jernbanens konkurransekraft vil føringen om en sterkere konsentrasjon av bolig- og arbeidsplassvekst til de utpekte regionale byene være styrkende. Den regionale planen for areal og transport i Oslo og Akershus viser også til at jernbanen skal være ryggraden i transportsystemet i Oslo og Akershus. For at dette skal bli tilfellet, må planen benytte seg av ABC-prinsippet på en bedre måte. I planen brukes ABC-prinsippet på en upresis og halvhjertet måte. Dette kan føre til usentral arbeidsplasslokalisering som fører til mer bilbruk. For jernbanen kan det føre til at kundegrunnlaget svekkes, ettersom bilen får større fordeler enn jernbanen. For jernbanens konkurransekraft er det viktig kriteriene i ABC-prinsippet for lokalisering overholdes. Hvis ikke, vil de fleste som jobber i eller besøker virksomheter som trekker ansatte eller besøkende fra et større omland, velge bilen framfor toget som transportmiddel. Planen burde også hatt sterke retningslinjer for parkering, ettersom dette har stor betydning for valg av transportmiddel.

Hvordan har to Akershus-kommuner med «regionale byer» brukt virkemidler for å støtte opp jernbanen som transportmiddel?

Det er lagt spesielt vekt på jernbanen i Nordre Follo kommune, noe som er forståelig ettersom nytt dobbeltspor vil bety mye for veksten i Ski tettsted. Både Nordre Follo kommune og Ås kommune skriver i sine kommunale planer at de benytter seg av ABC-prinsippet eller prinsippet for «Rett virksomhet på rett sted» for lokalisering av virksomheter i sin kommune. Men i likhet med Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus, bruker ikke kommunene kriteriene og prinsippet slik det er beskrevet i faglitteraturen. I begge byene er tilgjengeligheten med bil god. Kommunene har heller ikke benyttet seg av muligheten til å føre en mer restriktiv parkeringsstrategi. Det er god tilgjengelighet på parkering i både Ski og Ås. I Ås er det spesielt uheldig med de gode parkeringsmulighetene ved universitet når jernbanen ligger et stykke unna til fots og det samtidig ikke er et tilstrekkelig tilbud av matebusser. I begge kommuner planlegges det for nye boliger. Desentralisert boligutbygging i en polysentrisk bystruktur vil føre til mer bilkjøring, derfor er dette svekkende for jernbanens konkurransekraft.

Forskningsspørsmålene i oppgaven er brukt for å belyse følgende problemstilling: **I hvilken grad brukes fysisk planlegging og infrastrukturutbyggingen som virkemiddel for å oppnå en sterkere rolle for jernbanen i Oslo og Akershus?**

Som vist i oppgaven er toget et transportmiddel som først og fremst benyttes på de mellomlange reisene og strekker seg over kommunegrensene og fylkesgrensene. Det er derfor behov for en samordnet planlegging for at jernbanen skal få en sterkere rolle i Oslo og Akershus. Både den regionale og kommunale planleggingen burde hatt et større fokus på bruk av virkemidlene som er presentert i oppgaven. Gjennom oppgaven har analysen av den regionale planen for Oslo og Akershus vist at planen på sikt vil føre til økt byspredning noe som vil resultere i økt bruk av bilen som allerede har en sterk rolle i de tidligere Akershus-kommunene. Selv om den polysentrisk strukturen og en regionforstørring er positivt for jernbanen benyttes ikke vurderingskriteriene som er benyttet i oppgaven i tilstrekkelig grad for å sikre byer med sentrale arbeidsplasser, funksjoner og tilbud som er lette å nå med tog for pendlere og andre tilreisende utenfra. Både Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus, Ås kommune og Nedre Follo kommune burde i sterke grad brukt fysisk planlegging for å hindre feil lokalisering av boliger og arbeidsplasser. I tillegg har oppgaven vist at parkeringsrestriksjoner i større grad burde brukes som virkemiddel ettersom det har stor betydning for om man bruker bilen til jobb eller ikke.

Undersøkelsen i oppgaven har vist at de statlige virkemidlene som benyttes, ikke beskytter de nasjonale interessene i stor nok grad, og at lokale interesser i større grad enn tidligere blir tillagt mer vekt enn nasjonale interesser. For å oppnå en arealbruk som fører til en sterke roller for jernbanene er det viktig at virkemidlene i større grad regulerer drivkreftene som skaper konkurranse mellom kommunene i regionen. Utbyggingen av motorvei inn/ut av Oslo vil på sikt genere mer bilbruk ettersom det blir mer attraktivt å benytte seg av bilen på strekninger der bilen får bedre fremkommelighet. Dette vil svekke jernbanens rolle i Oslo og Akershus.

REFERANSER

- Akershus fylkeskommune. (2019). Innfartsparkering. I. Tilgjengelig fra <https://www.akershus.no/ansvarsomrader/samferdsel/samferdselsplanlegging/innfartsparkering/>
- Akershus fylkeskommune & Oslo kommune. (2015). *Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus*.
- Bane Nor. (2020a). Follobanen. Tilgjengelig fra <https://www.banenor.no/Prosjekter/prosjekter/follobanen/>
- Bane Nor. (2020b). "Ringeriksbanen og E16-fellesprosjektet". I. Tilgjengelig fra <https://www.banenor.no/Prosjekter/prosjekter/ringeriksbanenoge16/om-prosjektet/>
- Børrud, E. (2012). Planlegging av en allerede bygget by. I N. Aarsæther, E. Fallet, T. Nyseth & R. Kristiansen (Red.), *Utfordringer for norsk planlegging* (s. 204-221). Cappelen Damm Høyskoleforlaget.
- Christiansen, P., Hanssen, J. U., Skartland, E.-G. & Fearnley, N. (2016). *Parkering - virkemiddel og effekter* (TØI-rapport 1493/2016). Transportøkonomisk institutt.
- Christiansen, P. & Loftsgarden, T. (2011). *Drivkrefter bak urban sprawl i Europa* (9788248012078). Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- FN-sambandet. (2019a). Bærekraftig utvikling. Tilgjengelig fra <https://www.fn.no/Tema/Fattigdom/Baerekraftig-utvikling>
- FN-sambandet. (2019b). Parisavtalen. Tilgjengelig fra <https://www.fn.no/Om-FN/Avtaler/Miljoe-og-klima/Parisavtalen>
- FN-sambandet. (2020). FNs Bærekraftsmål. Tilgjengelig fra <https://www.fn.no/Om-FN/FNs-baerekraftsmaal>
- Grønmo, S. (2016). *Samfunnsvitenskapelige metoder* (2.utg). Bergen: Fagbokforl.
- Hansen, J. U. (2015). Innfartsparkering for biler. Tilgjengelig fra <https://www.tiltak.no/b-endre-transportmiddelfordeling/b-2-tilrettelegging-kollektivtransport/b-2-4/>
- Holth, F. & Winge, K. N. (2017). *Plan- og bygningsrett. Kort forklart* (bd. 13).
- Klima og miljødepartementet. (2018). Klimaloven Tilgjengelig fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-06-16-60>
- Klima- og miljødepartementet. (2012). Klimaforliket. I. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokument/dep/kld/sak/klimaforliket/id2076072/>
- Klima- og miljødepartementet. (2018). Lov om klimamål (LOV-2017-06-16-60).

- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2014a). Nye retningslinjer for bolig-, areal- og transportplanlegging. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/Nye-retningslinjer-for-bolig--areal--og-transportplanlegging/id2001851/>
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2014b). Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal-, og transportplanlegging. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Statlige-planretningslinjer-for-samordnet-bolig--areal--og-transportplanlegging/id2001539/?id=2001539>
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2014c). "Vi vil ha færre innsigelser". I. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/farre-innsigelser/id751741/>
- Jernbanedirektoratet. 2020. Jernbanedirektoratets perspektivanalyse. Oslo
- Jernbanemagasinet. (2020). « Vi må øke kapasiteten gjennom Oslo ». Hentet fra <https://jernbanemagasinet.no/artikler/%e2%80%89vi-ma-oke-kapasiteten-gjennom-oslo-2/>
- Johannessen, A. & Tufte, P.A. (2002). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt forlag
- Meld. St. 21. (2012). *Norsk klimapolitikk*. Miljøverndepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-21-2011-2012/id679374/>
- Meld. St. 26. (2012). *Nasjonal transportplan 2014-2023*. Samferdselsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-26-20122013/id722102/>
- Meld.St.33, -. (2017). *Nasjonal transportplan 2018-2029*. Samferdselsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-33-20162017/id2546287/>
- Miljødirektoratet. (2019a). Klimagassutslipp fra transport. Hentet fra <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/norske-utslipp-av-klimagasser/klimagassutslipp-fra-transport/>
- Miljødirektoratet. (2019b). Klimagassutslipp fra veitrafikk. Hentet fra <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/norske-utslipp-av-klimagasser/klimagassutslipp-fra-veitrafikk/>
- Miljødirektoratet. (2020). Utslipp av klimagasser i kommuner. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/?%3Farea=42%3Dnull&area=1010§or=-2>
- Miljøministeriet. (2007). Fingerplan 2007 – Landsplandirektiv for hovedstadsområdets planlægning. I.
- Miljøverndepartementet. (1993). Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal og transportplanlegging. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/regjeringen-brundtland-iii/md/rundskriv/1993/t-593-areal-og-transportplanlegging/id107851/>

- Miljøverndepartementet. (2013). Den moderne bærekraftige byen. I.
- Mogridge, M. J. (1997). The self-defeating nature of urban road capacity policy: A review of theories, disputes and available evidence. *Transport Policy*, 4(1), 5-23.
[https://doi.org/10.1016/S0967-070X\(96\)00030-3](https://doi.org/10.1016/S0967-070X(96)00030-3)
- Nordre Follo kommune. (2019a). *Kommuneplan Nordre Follo kommune 2019–2030, Arealdel Ski*. Hentet fra <https://nordrefollo.kommune.no/globalassets/nordre-follo/kommuneplan/kommuneplan-for-nordre-follo-2019-2030-arealdel-og-planbestemmelser-ski.pdf>
- Nordre Follo kommune. (2019b). Kommuneplan Nordre Follo 2019-2030 Planbestemmelser. I. Hentet fra http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/3020/0213KPLAN2019/Dokumenter/KPLAN2019_bestemmelser.pdf
- Nordre Follo kommune. (2019c). Kommuneplan Nordre Follo kommune 2019-2030 - Samfunnsdel. I.
- Nordre Follo kommune. (2019d). Plankart. Nordre Follo kommune Hentet fra <https://www.nordrefollo.kommune.no/globalassets/nordre-follo/kommuneplan/kommuneplan-for-nordre-follo-2019-2030-plankart-ski.pdf>
- Nordre Follo kommune. (2020a). Befolkningsutvikling
- Nordre Follo. 2020. Hentet fra <https://www.nordrefollo.kommune.no/handlingsrom-2023/befolkningsprognoser/>
- Nordre Follo Kommune. (2020b). Bli kjent med Nordre Follo kommune. Hentet fra <https://www.nordrefollo.kommune.no/om-nordre-follo-kommune/fakta-om-kommunen/>
- Nordre Follo kommune. (2020c). Områdeplan Ski sentrum. Hentet fra <https://www.nordrefollo.kommune.no/tjenester/plan-bygg-og-eiendom/byutvikling-og-arealplaner/omradeplaner/omradeplan-ski-sentrum/>
- Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. (2020). Parkering for NMBU-ansatte på campus Ås. I. Hentet fra <https://www.nmbu.no/om/adm/eia/tjenester/parkering/ansatte/node/31153>
- Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. 2019. Strategi 2019-2023. Tilgjengelig fra <https://www.nmbu.no/om/strategi/2019-2023>
- Norkart AS/Geovekst og kommunene. (2020). Bakgrunnskart. Hentet fra <https://kommunekart.com/>
- Næss, P. (2012). Urban form and travel behavior: Experience from a Nordic context. I(s. 21–45): *The journal of transport and land use*.

- Næss, P. (2015). Kompaktbyen og bærekraftig transport. I G. S. Hanssen, H. Hofstad & I.-L. Saglie (Red.), *Kompakt byutvikling: Muligheter og utfordringer* (s. 134-146). Universitetsforlaget.
- Næss, P. (2020). Spesialanalyse av data fra RESACTRA-prosjektet (jf. Næss et al., 2019), med fokus på boliglokaliseringens og arbeidsplasslokaliseringens sammenheng med bruken av tog på arbeidsreiser.
- Næss, P., Mogridge, M. J. H. & Sandberg, S. L. (2001). Wider roads, more cars. *Natural Resources Forum*, 25(2), 147-155. <https://doi.org/10.1111/j.1477-8947.2001.tb00756.x>
- Næss, P., Peters, S., Stefansdottir, H., Wolday, F., Strand, A., Cao, J., ... Engebretsen, Ø. (2018). Hvorfor og hvordan påvirker boliglokaliseringen folks transportatferd i byer med ulik senterstruktur? *Kart og plan*, 78, s. 133–144.
- Næss, P.; Strand, A.; Wolday, F. & Stefansdottir, H. (2019). Residential location, commuting and non-work travel in two urban areas of different size and with different center structures. *Progress in Planning*, 128, pp. 1-36.
- Parkopedia. (2020). Rådhusgaten 33 P-hus. Hentet fra: https://no.parkopedia.com/parking/carpark/r%C3%A5dhusgaten_33_p_hus_plan_2_3/1430/%C3%A5s/?arriving=202005312130&leaving=202005312330
- Plan- og bygningsloven. (2008). Lov om planlegging og byggesaksbehandling (LOV-2008-06-27-71) Hentet fra
- Plansamarbeidet. (2015). Hva er plansamarbeidet? Hentet fra <https://plansamarbeidet.no/om-plansamarbeidet/>
- Regjeringen. (2019a). Norges klimaavtale med EU vedtatt Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/norges-klimaavtale-med-eu-vedtatt/id2675266/>
- Regjeringen. (2019b). Oslo og Akershus får byvekstavtale - sikrer statlige bidrag til Fornebubane. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/oslo-og-akershus-far-byvekstavtale--sikrer-statlige-bidrag-til-fornebubane/id2661956/>
- Regjeringen. (2020a). 2030-agendaen med bærekraftsmålene. Hentet fra https://www.regjeringen.no/no/tema/utenrikssaker/utviklingsamarbeid/bkm_agenda2030/id2510974/
- Regjeringen. (2020b). Belønningsordningen, bymiljøavtaler og byvekstavtaler. I. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/transport-og-kommunikasjon/kollektivtransport/belonningsordningen-bymiljoavtaler-og-byvekstavtaler/id2571977/>
- Ski kommune. (2015). Ski sentrum. Forslag til områderegulering med konsekvensutredning. I.

- Ski kommune. (2016). Reguleringsbestemmelser til områderegulering for Ski sentrum. I. Hentet fra http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/3020/201310/Dokumenter/201310_bestemmelser1.pdf
- Ski storsenter. (2020). Parkering. Tilgjengelig fra <https://skistorsenter.no/praktisk-informasjon/parkering/>
- Smas, L. (2017). Urban Contractual Policies in Northern Europe. Tilgjengelig fra <http://nordregio.org/publications/urban-contractual-policies-in-northern-europe/>
- SSB. (2019a). 08940: Klimagasser, etter utslippkilde, energiprodukt og komponent 1990 - 2019. I. Tilgjengelig fra <https://www.ssb.no/statbank/table/08940/>
- SSB. (2019b). «10484: Persontransport med jernbane, etter togstrekning, statistikkvariabel og år». Tilgjengelig fra <https://www.ssb.no/statbank/table/10484/>
- SSB. (2019c). Kommunefakta. I. Tilgjengelig fra <https://www.ssb.no/kommunefakta/as>
- SSB. (2020). Befolkningsfremskrivninger. Tilgjengelig fra <https://www.ssb.no/statbank/table/11668/>
- Staten v/kommunal- og moderniseringsdepartementet, Akershus fylkeskommune & Oslo kommune. (2017). *Byutviklingsavtale*. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/by--og-stedsutvikling/Byvekstavtaler/id2454599/>
- Staten v/Samferdselsdepartementet, Akershus fylkeskommune & Oslo kommune. (2017). *Bymiljøavtale*. Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/transport-og-kommunikasjon/kollektivtransport/belonningsordningen-bymiljoavtaler-og-byvekstavtaler/id2571977/>
- Statens vegvesen. (2020). "Lysaker - Ramstadsletta". I. Tilgjengelig fra <https://www.vegvesen.no/Europaveg/e18lysakeraker/lysaker-ramstadsletta>
- Strand, A. & Næss, P. (2016). Local self-determination, process-focus and subordination of environmental concerns.
- Strømmen, K. (2001). *Rett virksomhet på rett sted : om virksomheters transportskapende egenskaper* Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Institutt for by- og regionplanlegging, Trondheim.
- Tennøy, A., Visnes, K., Anders, Ø., Oddrun, T. & Hagen, H. (2017). *Kunnskapsgrunnlag: Areal- og transportutvikling for klimavennlige og attraktive byer (TØI-rapport 1593A/2017)*. Transportøkonomisk institutt.
- Viken fylkeskommune. (2018a). Reisemiddelfordeling -delregioner og ni kommuner i Akershus. Tilgjengelig fra <https://statistikk.akershus-fk.no/webview/>

Viken fylkeskommune. (2018b). Pendlingsmatrise, kommuner/delregioner i Viken og Oslo. I. Tilgjengelig fra <https://statistikk.akershus-fk.no/webview/>

Viken fylkeskommune. (2020). Regionale planer. Tilgjengelig fra <https://viken.no/tjenester/planlegging/regionale-planer/>

Wisborg, P., Næss, P. & Benjaminsen, T. A. (2019). *Reducing Our Climate Change Footprint: Travel Policy at the Faculty of Landscape and Society*, NMBU. Ås. Upublisert.

Aarsæther, N., Falleth, E., Nyseth, T. & Kristiansen, R. (2018). *Plan og samfunn : system, praksis, teori*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.

Ås kommune. (2016). Ås kommuneplan 2015-2027 - Plankart. I. Tilgjengelig fra: <https://www.as.kommune.no/kommuneplan-2015-2027-gjeldende.471313.no.html>

Ås kommune. (2019a). Parkering. Tilgjengelig fra <https://www.as.kommune.no/parkering.406301.no.html>

Ås kommune. (2019b). *Planbeskrivelse. Områdereguleringsplan Ås sentralområde*. Tilgjengelig fra https://webhotel3.gisline.no/webplan_3021/gl_planarkiv.aspx#

Ås kommune. (2019c). *Boligpolitisk plan for Ås kommune 2020 - 2023*. Tilgjengelig fra <https://www.as.kommune.no/alle-oevrige-planer.352514.no.html>



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway