Sammendrag

Arealbruk og El-sykkel analyse

TØI Report 1699/2019
Tanu Priya Uteng, Andre Uteng, Ole Johan Kittilsen
Oslo 2019 43 sider

Å lykkes med å øke sykkelandelen i byområdene er en sentral del av det pågående planleggingsmandatet i de Norske by-regionene. For å lykkes med mandatet kan man ta i bruk tiltak på både mikro- og makro-planet. Mikro-planet innebærer utbygging av gang-og-sykkelstier og øvrige tilsvarende tiltak som bedrer sykkelinfrastrukturen og sykkelopplevelsen for de reisende. På makronivået, som utgjør det strategiske nivået, fremstår regulering av arealbruk og arealbruksplanlegging som et viktig verktøy.

Denne rapporten analyserer potensialet for å bruke arealplanleggingen som et verktøy for å oppnå ønsket om økt sykkelbruk i by-regionene Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger. Analysen tar utgangspunkt i INMAP-modellens metodikk for arealplans-kvantifisering, en metodikk som tidligere er benyttet til å estimere sammenhengen mellom arealbruk og reisevaner i en rekke utredninger.

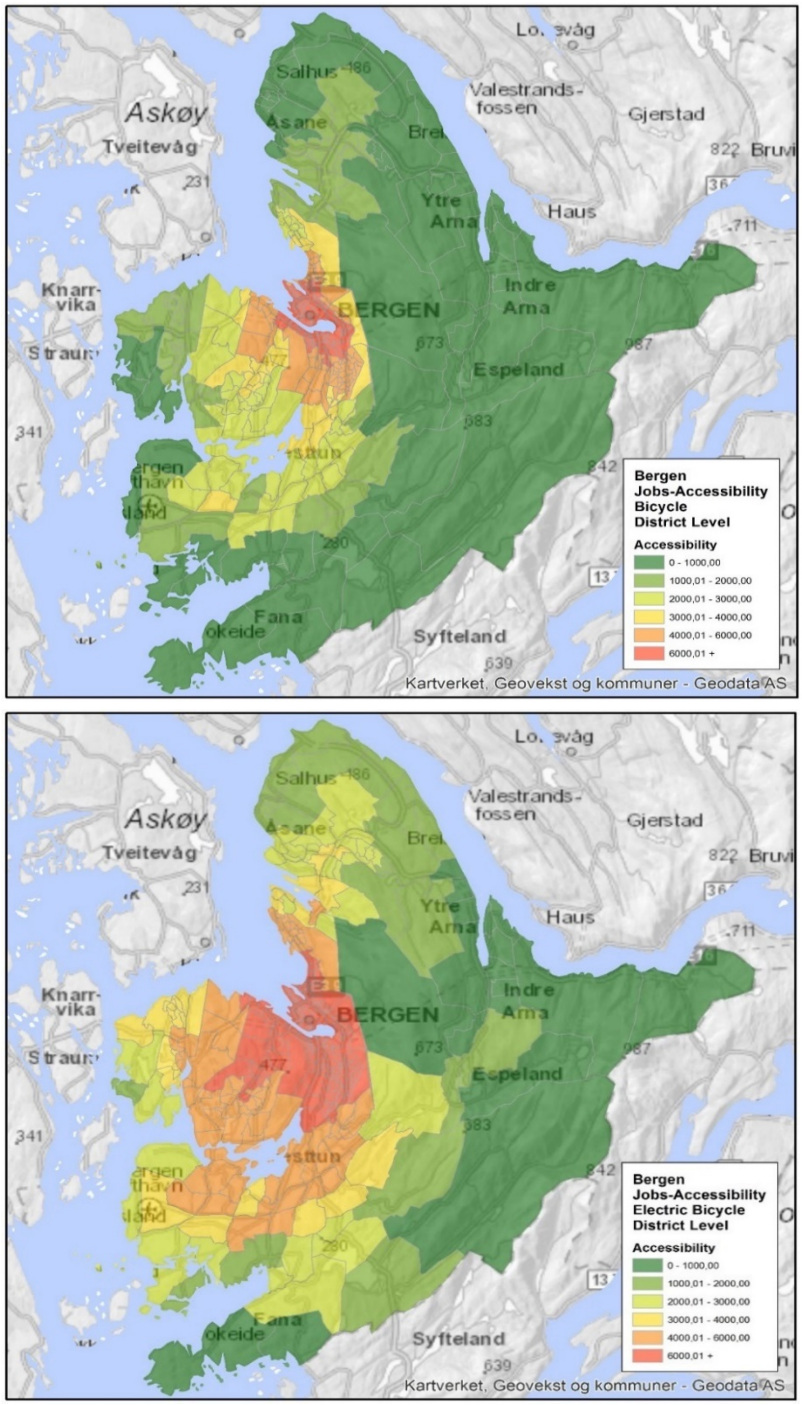
I henhold til National Transportplan (NTP) skal den fremtidige veksten i persontransport-en i de største byene absorberes av kollektivtransporten, sykling og gange. For å realisere denne ambisiøse planen ønsker myndigheten å implementere tiltak for å stimulere «grønn» persontransport. Et populært tiltak består av å yte finansiell støtte til tiltakspakker i byvekstavtalene. Denne rapporten tilbyr kunskap om hvordan eksiterende og fremtidig arealbruk og arealbrukplanlegging kan inngå i sykkelstrategien i byområdene.

I henhold til den nasjonale reisevaneundersøkelsen er nesten halvparten av reisene kortere enn 5 km, og av disse korte og mellom lange reisen, ble nesten halvparten utført med bil. Statistikken indikerer et klart potensial for at bilturer kan overføres til sykkelturer. Denne rapporten presenterer en analyse av hvordan arealbruken og -formingen av de kommunale arealstrategiene kan bistå overføringen av bilturer til sykkelturer. I analysen ser vi på inter-aksjonen mellom vekstpotensialet som kommuneplanen tillater i de ulike grunnkretsene, og grunnkretsenes tilgjengelighet til arbeidsplasser med sykkel og el-sykkel. Her representerer vekstpotensialet (som beregnes med utgangspunkt i de gjeldende arealplanene for hver byområdet) tilbudet av land, mens etterspørselen etter land antas å (til dels) avhenge av arbeidsplasstilgjengeligheten de ulike arealene tilbyr.

Tilgjengelighet med sykkel og el-sykkel

Metodikken for estimering av arbeidsplasstilgjengeligheten benyttet i INMAP er basert på Land use and transport interaction (LUTI) modellen utviklet for storbyområdet for Santander (Coppola et. al. 2013). Tilgjengeligheten modelleres som en funksjon som kombinerer betalingsvilligheten/reisevillighet (for en gitt reisekostnad) mellom sonene, og antallet jobber i hver sone. Øvelsen resulterer i et estimat for antallet jobber/arbeidsplasser man kan nå i hver grunnkrets basert på transportinfrastrukturen (gang og sykkelveier osv.) og de omkringliggende næringsarealene.

I analysen har vi kartlagt arbeidsplasstilgjengeligheten med sykkel og el-sykkel for Norges fire største byer. Det øverste kartet i Figur S1 viser arbeidsplasstilgjengeligheten for Bergen med sykkel, mens det nederste viser tilgjengeligheten med el-sykkel



Figur S 1: Sykkel og El-sykkeltilgjengliehet til arbeidsplassen, Bergen.

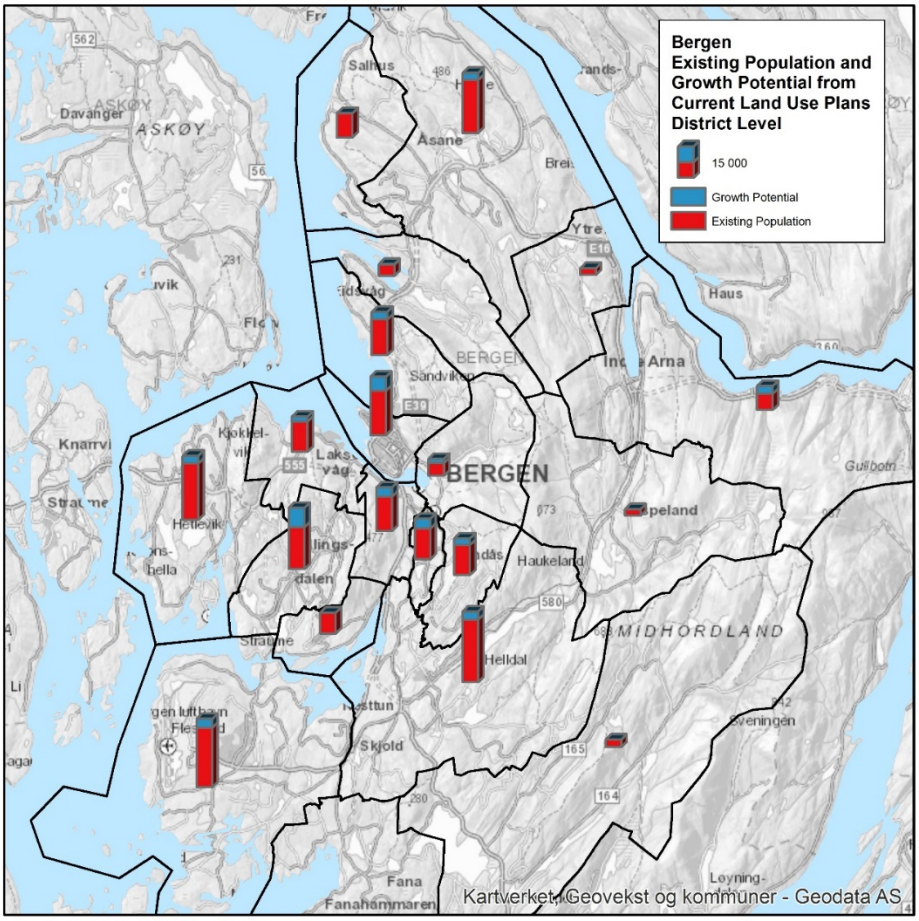
Vekstpotensial og kommuneplaner

INMAP-modellen danner estimater for vekstpotensialet ved å ta utgangspunkt i føringene i kommuneplanens arealstrategi mht. dekar areal tilgjengelig, høyde-restriksjoner og øvrige restriksjoner som vil innvirke på områdenes potensielle utnyttelsesgrad. Gjennom å utføre øvelsen for hvert boligområde innenfor grunnkretsene får man estimert et mål for den maksimale bosettingen grunnkretsene kan inneha gitt de gjeldende begrensningene i planen. Figur S-2 illustrerer det maksimale vekstpotensialet og dagens bosetting i Bergen på distriktsnivå.

Copyright © Transportøkonomisk institutt, 2019
Denne publikasjonen er vernet i henhold til Åndsverkloven av 2018

Høyden på hver bar angir den maksimale bosettingen som gjeldene plan tillater i hvert distrikt, hvorav den røde delen av barene representerer dagens bosetting i distriktet, mens den blå delen angir distriktenes samlede vekstpotensial.

Kartøvelsen gir en nyttig beskrivelse av kommuneplanens betydning for vekstomfanget i de ulike områdene. Kartet viser for eksempel at omtrent halvparten av veksten er lokalisert i Bergen sentrum og i den nærliggende Bergensdalen (sør for sentrum). Det største vekstområdet utenom sentrum er i Fyllingsdalen sørvest for by-sentrumet. Kartet viser også omfanget av øvrige fortettingsområder, heriblant Arna (øst for sentrum), Åsane (nord for sentrum) og flyplassen (sørvest for sentrum). I prosjektet har det blitt utarbeidet tilsvarende kart for hvert byområde, og disse har så blitt benyttet for å analysere sammenhengene mellom vekstpotensialet og tilgjengeligheten.



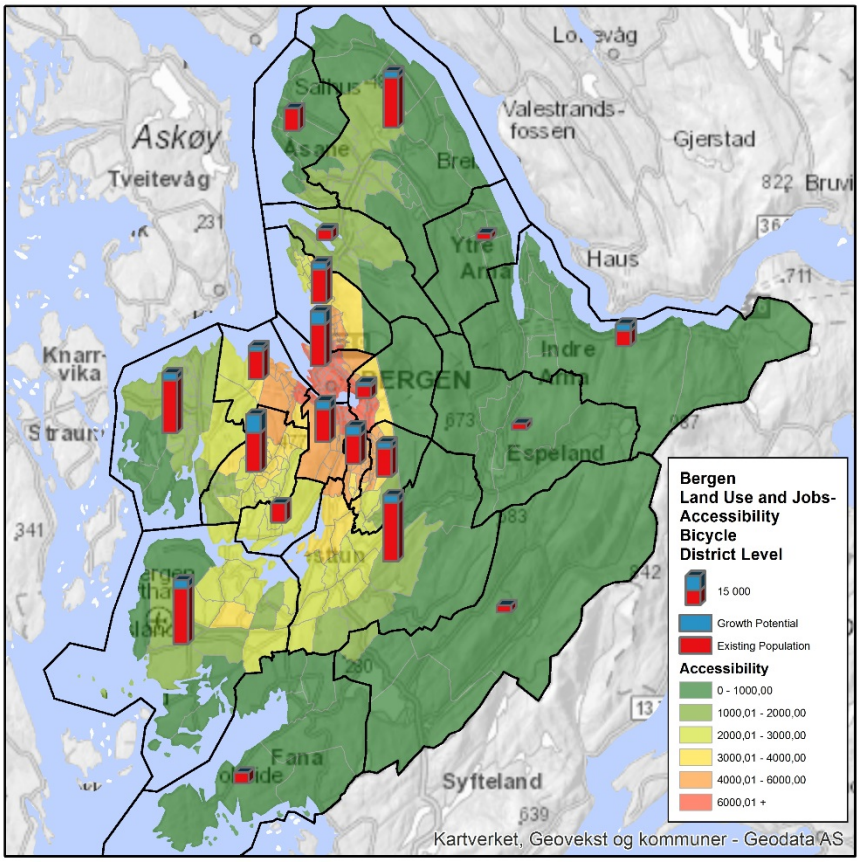
Figur S-2: Estimert vekstpotensial for Bergen basert på gjeldende kommuneplan.

Analyse: Kartlegging av sammenhengene mellom sykkel-tilgjengelighet og kommunens arealstrategier

I analysen er det for hver by utarbeidet kart som gir en samlet fremstilling av jobb-tilgjengeligheten med sykkel og el-sykkel, og vekstpotensialet angitt av kommuneplanen. Basert på disse kartene kan man identifisere hvilke områder som får en økning i tilgjengeligheten ved introduksjon av el-sykkel, og hvorvidt kommuneplanen legger opp til vekst i disse områdene. Kartene gir med andre ord innsikt i hvorvidt kommuneplanene støtter opp innføringen av el-sykler eller ikke.

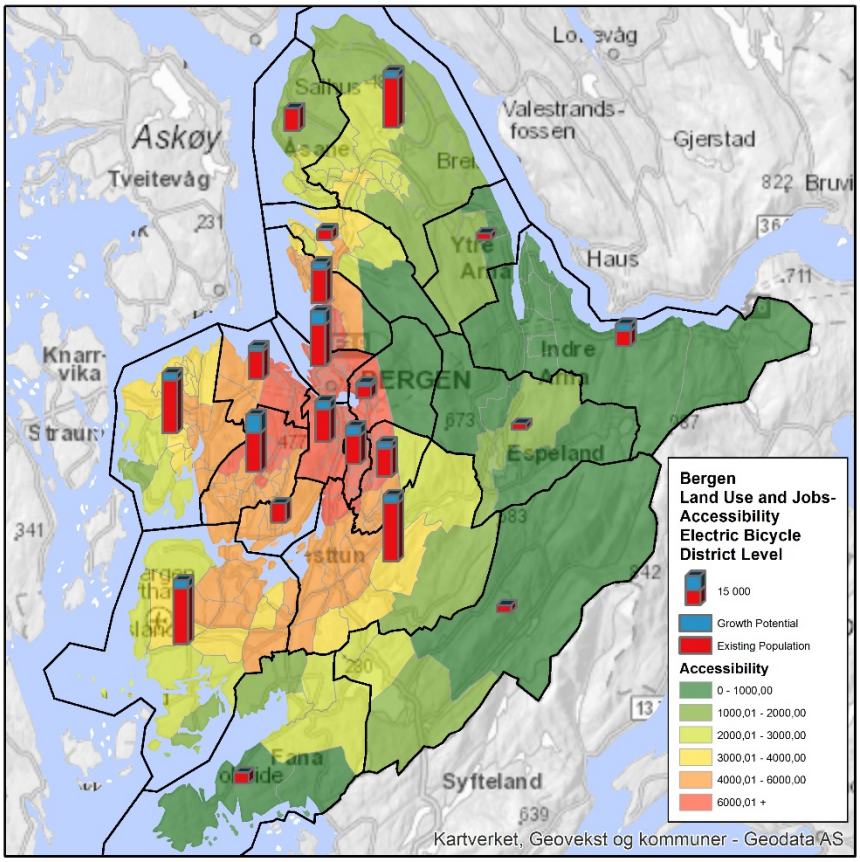
Copyright © Transportøkonomisk institutt, 2019
Denne publikasjonen er vernet i henhold til Åndsverkloven av 2018

Figur S-3 og S-4 viser sammenhengene mellom vekstpotensialet og jobb-tilgjengeligheten med vanlig sykkel (S-3), og tilsvarende sammenheng for el-sykkel (S-4). Fra figurene ser man at man i dag har en tilgjengelighet på rundt 6000 arbeidsplasser i Bergen sentrum ved bruk av vanlig sykkel, og at denne avtar raskt med avstanden til sentrum. Ser man derimot på tilgjengeligheten med el-sykkel, har denne en tilgjengelighet tilsvarende den for sentrum med vanlig sykkel som sprer seg bredt utover i både nordlig og sørlig retning. Som det kommer frem fra kart S-3 har man med el-sykkel samme jobb-tilgjengelighet i Bergensdalen og Fyllingsdalen som man har med vanlig sykkel i sentrum. I henhold til Bergens nyeste planstrategi legges det opp til en reduksjon av tetthetsbegrensningene i byområdet så lenge gitte kriterier blir møtt av utbyggerne. Vår analyse indikerer at en slik fortettingsstrategi vil kunne gi en god effekt på overgangen til grønn persontransport i Bergen.



Figur S-3: Sykkeltilgjengelighet til arbeidsplasser og vekstpotensial, Bergen

Copyright © Transportøkonomisk institutt, 2019
Denne publikasjonen er vernet i henhold til Åndsverkloven av 2018



Figur S-4: El-sykkeltilgjengelighet til arbeidsplasser og vekstpotensial, Bergen.

Konklusjon

Rapporten har vurdert sammenhengen mellom jobb-tilgjengeligheten med sykkel og el-sykkel, og vekstpotensialet på distriktsnivå basert på kommuneplanenes arealdeler for Norges største byer. Å oppnå forståelse for disse sammenhengene er viktig ettersom el-syklene tillater en betydelig høyere hastighet og krever en betydelig lavere ytelse av syklisten enn vanlig sykkel. Disse forholdene medfører at el-sykkel utgjør et reelt alternativ i større områder enn vanlig sykkel.

Gjennom å sammenlikne vekstpotensialet med el-sykkel tilgjengeligheten har vi funnet at det er mulig å tilpasse arealstrategien til å bygge opp under el-sykkelens fremvekst. Samtlige av byene har en strategi om å oppnå fortetting nært sentrum, og vår analyse viser at disse fortettingsområdene har en såpass høy el-sykkeltilgjengelighet at de kan forventes å kunne få samme sykkel-andel som de mest sentrumsnære områdene. Samtidig viser rapporten at byene også har relativt store områder med svært begrenset vekstpotensial og relativt høy el-sykkeltilgjengelighet. En fortetting i disse områdene vil kunne få en stor effekt på overgangen til grønn persontransport. Dette gjelder spesielt områdene med begrenset kollektivtilgang.

Basert på rapportens resultater kan man konkludere med at det å integrere tilgjengelighetsmål i arealplanleggingsprosessen kan gi innsikt i sammenhenger som man i dag ikke fanger opp, og at en slik integrering kan være en effektiv måte å oppnå et grønt skifte i persontransporten

Copyright © Transportøkonomisk institutt, 2019
Denne publikasjonen er vernet i henhold til Åndsverkloven av 2018