

KVU OSLO- NAVET

Sykling og gåing i konseptene

Vedlegg til Konseptanalyse



Ruter#



Statens vegvesen



Jernbaneverket

Rapport: Sykling og gåing i konseptene

Ferdigstilt: 4. mai 2015

Prosjekt: KVU Oslo-Navet

Forfattere: Marit Synnes Lindseth og Elisabeth Flønes Pedersen,
Norconsult AS

Prosjektkontakter: Terje Grytbakk og Arne Torp, KVU-staben

Sammendrag: Sykling og gåing i konseptene er et vedlegg til KVU Oslo-Navets Konseptanalyse. Dette er en temarapport som beskriver på hvilken måte sykling og gåing kan inngå i konseptene som er analysert i prosjektet.

Det beskrives også hvilke strategier og tiltak som kan legges til grunn for videre utvikling av transportsystemet i hovedstadsområdet der veksten i persontrafikken skal tas med kollektivtrafikk, gåing og sykling.

ISBN: 978-82-7281-235-4

Utgiver: Jernbaneverket, Statens vegvesen, Ruter AS

Innhold

	Sammendrag	4
1	Bakgrunn	8
1.1	Temaet sykling og gåing i KVU Oslo-Navet	8
2	Situasjonsbeskrivelse	9
2.1	Gåing	9
2.2	Fotgjengertrafikken i Oslo sentrum	11
2.3	Sykling	13
2.4	Sykkeltilgjengelighet	17
3	Statlige, regionale og lokale strategier og planer	23
3.1	Nasjonal sykkelstrategi og NTP 2014–2023	23
3.2	Nasjonal gåstrategi	23
3.3	Kommuneplan for Oslo	24
3.4	Plansamarbeidets areal og transportplan	25
3.5	Sykkelstrategi Oslo 2015–2025	27
3.6	Jernbaneverkets parkeringsstrategi	29
4	Metodikk for beregning av potensialet for økte sykkel- og gåandeler	31
4.1	Gåing og sykling i transportmodellen (RTM23+)	31
4.2	GIS modell for sykkel i Oslo	31
5	Sammenligning med europeiske byer	33
6	Forslag til nytt sykkelnett i Oslo	35
6.1	Konsekvenser for gateparkering	37
7	Potensialet for gå- og sykkelandeler	39
7.1	Beregnete virkninger av bedre tilrettelegging for sykkel	40
7.2	Potensialet for å skape en gåkultur	41
7.3	Potensialet for å skape en sykkelkultur	41
	Hvordan bygge en sykkelkultur?	
7.4	Potensialet for sykkel og gåing til knutepunkt	43
7.5	Potensialet for vintersykling	44
7.6	Sykkelandeler og kollektivkapasitet	46
8	Kostnader	47
8.1	Kostnader for Oslo	47
8.2	Kostnader Akershus	48
9	Prinsipper for prioritering	49
9.1	Sentrum innenfor Ring 1	49
9.2	Mellom Ring 1 og Ring 2	50
9.3	Mellom Ring 2 og 3	51
9.4	Utenfor Ring 3 og i Akershus	52
9.5	Knutepunkter og tilgjengelighet for sykkel og gåing	53
10	Prinsipper for prioritering av sykklister og gående i konseptene	57
10.1	Trinn 1: Tiltak som påvirker transportbehov og valg av transportmiddel	57
10.2	Trinn 2: Mer effektiv utnyttelse av eksisterende infrastruktur.	57
10.3	Trinn 3: Utbyggingstiltak i begrenset omfang	58
10.4	Trinn 4: Større investeringer i transportnettet	59
11	Oppsummering	63
12	Referanser	66

Sammendrag

Transportsystemet skal legges til rette for at trafikkveksten skal tas med kollektivtrafikk sykling og gåing, i tråd med blant annet Nasjonal transportplan 2014–2023. Av økonomiske, helse- og miljømessige grunner er det ønskelig at sykling og gåing skal ta mest mulig av denne veksten. Det er dessuten behov for å finne en gunstig arbeidsdeling med kollektivtrafikken for å redusere belastningen.

I denne temarapporten er det tatt utgangspunkt i dagens tilbud, samt oppfattelse og bruk av tilbudet. Bakgrunn for dette har vært kartlegging av reisevaner i Oslo høsten 2013[3], kartlegging av sykkelnettet og «Oslosyklisten» gjort i forbindelse med sykkelstrategiarbeidet [2], samt Bylivsundesøkelsen[4].

Anbefalinger av løsninger for sykkel er i tråd med Sykkelhåndboka til Statens vegvesen, men med noe høyere standard for bredder på sykkelfelt og med fysisk skille mot bil- og kollektivtrafikken (jf. Byrådets forslag til Sykkelstrategi 2015–2025).

I denne temarapporten er det satt søkelyset på:

- Sykling og gåing – betydning og rolle i transportsystemet
- Betydningen av et sammenhengende og finmasket sykkelnett
- Gåing og sykling i tilknytning til kollektivtransport
- Prinsipper for løsninger i Trinn 1–3
- Sykling og gåing i konseptene K1–K4

Bilen har fra 1960-tallet stått sentralt i utviklingen av byer og tettsteder. Dette har ført til at syklende og gående i stor grad mangler en sammenhengende og hensiktsmessig infrastruktur. Den infrastrukturen som tilbys er svært varierende. Vi har i mange år bygget felles infrastruktur for gående og syklende. [6] Med økt antall gående og syklist, presser behovet for hver sine arealer og økt kapasitet seg fram. Blant annet må vi forvente å få en bredere gruppe syklist med ulike forutsetninger og behov som skal tilfredsstilles. Dette krever blant annet større bredde på sykkelfeltene enn i dag.

Sterkt prioriterte overflateløsninger for buss og trikk vil begrense muligheten for å etablere et tettere og mer framkommelig gang- og sykkelnett i indre by og sentrum. 9 av 10 opplever at det å sykle i Oslo er utrygt, og gater og kryss med kollektivtrafikk oppleves som spesielt utrygt. Framkommeligheten og tryggheten er dårligst der den burde vært best: gjennom sentrum av Oslo.

Et tryggere, tettere og mer framkommelig sykkelnett er avgjørende for å øke sykkelandelen. Ikke minst gjelder dette blant grupper som er lavt representert i dag (kvinner, barn, ungdom, eldre, innvandrere).

Kollektivtrafikk konkurrerer i stor grad om de samme arealene og de samme kundene som sykkel og gåing. Over halvparten av kollektivreisene er 6 km eller kortere. Dette er reiser som i stor grad kunne vært gjort med sykkel dersom det var godt tilrettelagt for det. Samtidig er det viktig å se at kollektivtrafikk, sykkel

og gåing kan supplere hverandre på en god måte. En god tilrettelegging for sykkel og gåing til knutepunkter og stasjoner øker blant annet flatedekningen for kollektivtrafikken og styrker dens konkurransevne til bil.

Anbefalte prinsipper for prioritering av gående og syklende i Trinn 1 og 2

- Skilting og oppmerking av gang- og sykkelruter
- Fysisk opphøyde sykkelfelt i kollektivgater og gater med høy biltrafikk
- Flere enveisregulerte gater med tillatt sykling mot enveiskjøring
- Systematisk fjerning av gateparkering (for eksempel 2–3 prosent pr. år)
- Sikre kryssingspunkter (ekstra viktig i kryss med mye kollektivtrafikk)
- Utbedring av manglende lenker for å skape sammenhengende, trygge og effektive ruter
- Heve standard på materialbruk og utforming, spesielt i sentrumsområdet
- Sikre sykkelparkering ved knutepunkter og stasjoner

Anbefalte prinsipper for prioritering av gående og syklende i Trinn 3 og 4

- Gående og syklende skal ha adskilte trafikkarer
- Det skal være god og trygg tilgjengelighet for gående og syklende til knutepunkter og stoppesteder
- Gående skal ha høyest prioritet tettest på knutepunktet
- Maskevidden for sykkelnettet bør være maksimalt:
 - 300 m innenfor Ring 2
 - 500 m mellom Ring 2 og 3
 - 1000 m utenfor Ring 3
- Prinsipper for prioritering av sykkel:
 - egne sykkelgater
 - sykling i blandet trafikk (gater med 30 km/t og lav årsdøgntrafikk – ÅDT)
 - tillatt sykling mot enveiskjøring
 - sykkelfelt med eller uten kantstein
 - sykkelvei med fortau
- Sykkelfelt bør være fysisk adskilt i tunge buss- og trikkegater og i gater med mye tungtrafikk, høy fartsgrense (over 50 km/t) og høy ÅDT
- Det bør være et sammenhengende sykkelnett og gangnett i tettstedene knyttet opp mot skoler, sentrumsområder og andre viktige målpoint (idrettsanlegg, kulturhus m.m.)
- Utenfor Ring 3 og til sentrale knutepunkter i indre by, legges det til rette for god mating med sykkel innenfor en radius på 1–3 km, samt høy kvalitet på sykkelparkering knyttet til knutepunktene (under tak og overvåket/låsbart)

Konsept K1 legger til rette for å avvikle økt kollektivtrafikk på et tettere og høyere utnyttet overflatenett for trikk og buss. Dette vil kunne medføre at det blir trangt om plassen i gatene og gjøre det mer utfordrende å tilrettelegge for sykkel på viktige deler av sykkelnettet. Ikke minst gjelder dette i kryss med tung kollektivtrafikk.

En god flatedekning med kollektivtrafikk øker dessuten konkurransen om kundene også for de korteste reisene, og kan derfor redusere potensialet for økt sykling og gåing selv med god fysisk tilrettelegging for disse to trafikantgruppene. Spesielt vil dette gjelde for områdene innenfor Ring 2. Dette vil kunne bety en redusert nytte av det sykkelnett som er planlagt i Byrådets forslag til sykkelstrategi for Oslo. En måte å sikre en ønsket arbeidsdeling mellom kollektivtrafikk, sykling og gåing vil være å øke avstanden mellom stoppestedene, spesielt i indre by. Gateparkeringen må fjernes fra sentrale sykkel- og kollektivgater for å sikre god framkommelighet.

Konseptene K2, K3 og K4 legger til rette for at en større del av kollektivtrafikken flyttes under bakken, og har derfor potensial for å redusere arealbruk og barrierenvirkninger av buss og trikk på overflaten.

En avlastning av kollektivtrafikk på overflaten legger til rette for å utvikle et mer finmasket sykkelveinett i tråd med Byrådets forslag til sykkelstrategi 2015–2025. Det vil fortsatt være konkurranse om arealene i sentrale kollektivgater, og stedvis vil det være umulig å skape optimale løsninger både for syklende/gående og trikk/ buss. Gateparkering og biltilgjengelighet må nedprioriteres kraftig, spesielt innenfor Ring 2.

Bidrag til oppfyllelse av mål og krav

Prioritering av syklist og gående i by er et viktig grunnlag for god byutvikling. Tilrettelegging for sykkel og gåing inn mot knutepunktene vil danne grunnlag for en sømløs reise, og øke flatedekningen til kollektivtrafikken.

Gjennomføringen av Oslos sykkelstrategi 2015–2025 vil gi et tryggere og mer trafiksikkert sykkelnett. Dessuten vil et økt antall fotgjengere og syklist erfaringsvis øke trafiksikkerheten til hver enkelt trafikant. Sykkel har størst potensial til å konkurrere om «dør til dør» for bilreiser mellom 3 og 5 km, og kollektivreiser innenfor Ring 3.

Økt sykkel- og gåandel vil kunne avlaste kollektiv- og veikapasiteten på sentrale trafikkårer. En god arbeidsfordeling mellom sykling, gåing og kollektivtrafikk vil øke kapasiteten for de litt lengre kollektivreiser. Mindre bil- og kollektivtrafikk vil øke framkommeligheten for nytte-transport og varelevering innenfor Ring 2 og sentrum.

Tilrettelegging for sykling og gåing gir minst arealinngrep sammenliknet med alternative transportformer. Et tilrettelagt gang- og sykkelnett vil også kunne bidra til god alternativ mobilitet i anleggsfasen for de store kollektivprosjektene.



Foto: Gjøvik kommune og Statens vegvesen

Figur 1 Sammenligning av arealbehov bil, buss, syklende og gående.

1 Bakgrunn

1.1 Temaet sykling og gåing i KVU Oslo-Navet

Konseptvalgutredningen for økt transportkapasitet inn mot og gjennom Oslo (KVU Oslo-Navet) skal omfatte mulige konseptuelle løsninger for å imøtekomme transportbehovene i hovedstadsområdet, innenfor rammene som er gitt av nasjonale klimamål, regionale og lokale miljømål, samt mål for arealbruk, funksjonsdyktighet og mobilitet.

I denne rapporten er det sett på status for gåing og sykling innenfor utredningsområdet, hvilke statlige, regionale og lokale strategier som er satt for å nå nasjonale mål om økt gåing og sykling, samt hvilke tiltak og løsninger som kan legge til rette dette.

En overordnet føring for KVU Oslo-Navet er målet om at trafikkveksten som følge av framtidig befolkningsutvikling skal tas med kollektivtrafikk, sykling eller gåing. I tillegg til å vurdere konkurranseflatene mot bil, er det viktig å se på arbeidsdelingen mellom kollektivtrafikk, sykkel og gåing.

I NTP-dokumentet «Utfordringer for framtidens transportsystem»[5] står det at for Osloregionen skal 50 prosent av trafikkveksten fram mot 2030 tas ved sykling og gåing. Det er spesielt for reiser under 3 km at potensialet for å få en høyere andel over til gåing og sykling anses som stort. Ut i fra et folkehelseperspektiv er det et mål i seg selv at flere går og sykler til sine daglige gjøremål.

Når KVU Oslo-Navet har sett på prinsipper for prioritering av sykling og gåing, er det sett på hvordan tiltak her vil kunne samspille med de ulike konseptene for utvikling av kollektivkapasiteten i hovedstadsområdet.

2 Situasjonsbeskrivelse

2.1

Gåing

Nasjonal gåstrategi¹ peker på utvikling av by og tettstedstrukturer til å bli mer tilrettelagt for gåing som viktig innsatsområde for å nå målet om å få flere til å gå mer i hverdagen. [6] Det pekes også på at fotgjengere og naturlige ganglinjer må prioriteres høyere ved utforming av trafikkanlegg. Hensyn til gående må ivaretas i arealbruks- og infrastrukturutvikling slik at en legger til rette for kortere reiseavstander for den enkelte i hverdagen for å gjøre gåing til et reelt transportalternativ.

Det ønskes en økt innsats på tilgjengelighet for gående til kollektivtransport med bakgrunn i at en ønsker å fokusere på hele reisekjeder (dør til dør).

Hvordan ligger vi an i forhold til nasjonale mål for andel gående?

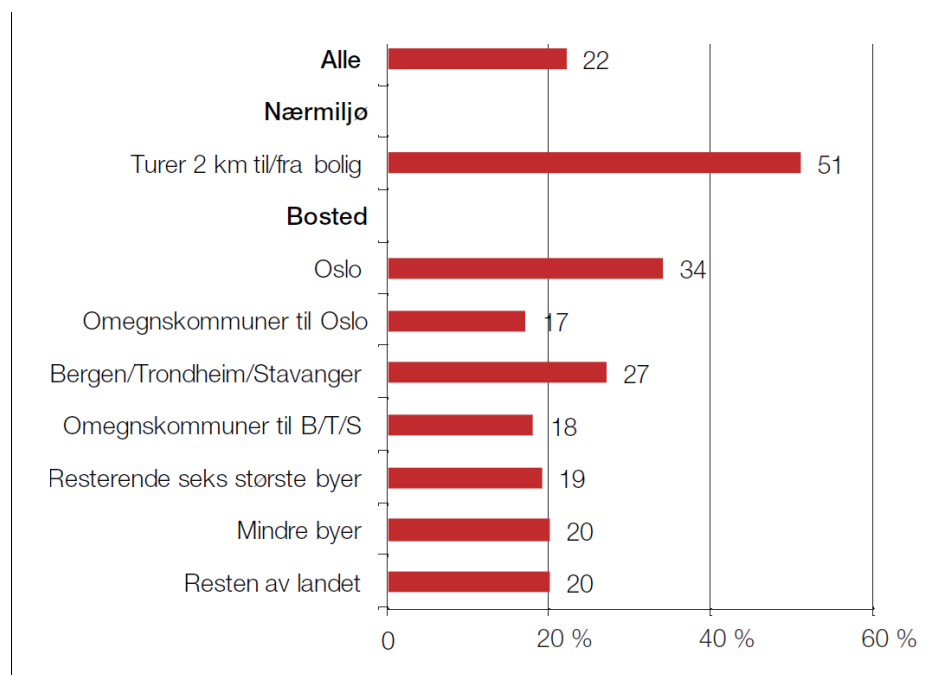
I 2009 var 22,3 prosent av alle reiser befolkningen gjennomførte, hele reiser til fots. 35,5 prosent av de spurte svarte at de hadde gjennomført en hel reise til fots på registreringsdagen.

For 2023 er målet å øke dette til minst 50 prosent. At flere skal gå i sitt nærmiljø er et klart mål. Det foreslås i Nasjonal gåstrategi at andelen reiser til fots i folks nærmiljø bør være 68 prosent i 2023. Det er et mål i Nasjonal transportplan 2010–2019 at minst 80 prosent av barn og unge skal gå eller sykle til skolen.



Figur 2 Gående på Karl Johan. Foto: Nasjonal gåstrategi

¹ Nasjonal gåstrategi er et av dokumentene til Nasjonal transportplan 2014–2023. Dokumentet uttrykker nasjonale føringer for en økt satsing på gåing. Strategien har to hovedmål: 1. det skal være attraktivt å gå for alle. 2 Flere skal gå mer. Utviklingen av strategien har begrunnelse i et folkehelseperspektiv som går på bedre helse i befolkningen og et miljøperspektiv som går på overføring av flere reiser fra bil til miljøvennlige transportformer for å redusere klimagassutslippene og redusere negative miljøvirkninger av biltrafikk i lokalmiljø.



Figur 3 Reiser til fots – resultater fra reisevaneundersøkelsen i 2009 (Nasjonal gåstrategi)

Gåandelen blant beboere i Oslo var i 2012 på 29 prosent, mens den var på 18 prosent blant beboere i Akershus. På fritidsreiser er gåandelen mer sammenlignbar og mest brukt på denne typen reiser. Gåandelen er lavest på arbeidsreiser.

Andelen som går er høyere i Oslo enn i Akershus på alle typer reiser, men differansen er størst for innkjøps- og servicereiser.

	Arbeid	Fritid	Innkjøp- og service	Totalt
Oslo	11 %	50 %	38 %	29 %
Akershus	6 %	47 %	18 %	18 %

Det kan ha sin årsak i mer konsentrert lokalisering av funksjoner i Oslo enn i Akershus. Det vil si kortere avstander mellom ulike målpunkter i Oslo og dermed bedre tilrettelegging for at folk kan velge å gå.

Høyest gåandel er det i sentrumsnære bydeler i Oslo. I 2012 hadde både St. Hanshaugen og Grünerløkka over 40 prosent gåandel. Frogner, Sagene og Gamle Oslo hadde over 30 prosent. [7]

I en spørreundersøkelse som ble gjennomført i forbindelse med *Bylivsundersøkelsen for Oslo*[4] svarte 59 prosent av de spurte at de kom seg til sentrum med kollektivtransport, 44 prosent hadde gått, 7 prosent kom med bil og 6 prosent med sykkel (2 prosent på andre måter).

De ytre bydeler har lavere gåandeler. KVU Oslo-Navet har ikke funnet data som dokumenterer dette, men det er rimelig å anta at avstander og manglende tilrettelegging har stor innvirkning på tallene. Litt høyere gåandeler i nord-øst (Grorud, Alna, Bjerke, Ensjø) enn i vest (Ullern, Vestre og nordre Aker) og sør (Nordstrand).

I Akershus er det høyest gåandel i Ski kommune, med 24 prosent. Deretter følger Frogn, Ullensaker, Nesodden, Rælingen og Ås, med en gåandel på over 20 prosent. I Hurdal kommune er gåandelen under 10 prosent, mens Nes og Enebakk har 11 prosent.

2.2 Fotgjengertrafikken i Oslo sentrum



Figur 4: Figuren viser hvor det er mest fotgjengeraktivitet i dag. Dette er det bildet som tegner seg etter en større registrering av fotgjengeraktivitet som ble gjennomført på hverdager, helger, sommer og vinter. Vi ser her tydelig at folk i stor grad velger å bevege seg i de øvre deler av sentrum. Dette indikerer at det er her vi finner gater og byrom som er attraktive å være i.

Fotgjengeraktiviteten (sirkler utfolder seg hovedsakelig innenfor det stiplede området, mens syklistene (blå strek) blir ledet utenom sentrum. Biltrafikken omkring studieområdet avskjærer for øvrig bevegelser fra sentrum til de omkringliggende boligområdene. (Kilde: Bylivsundersøkelsen for Oslo)

Gågatene i Oslo er ikke knyttet sammen i et sammenhengende nett, men framstår som usammenhengende strekninger. Det kan være utfordrende «å gå en tur gjennom Oslo».

I dag er det for få gode fotgjengerforbindelser mellom sentrum og havnepromenaden. Utviklingen av Fjordbyen er imidlertid i ferd med å bedre situasjonen. Ring 1 skaper store problemer for fotgjengernetverket, siden veien avskjærer alle handlegatene/strøkgatene fra sentrum.

Uklar struktur i flere av gatene skaper forvirring i forhold til de forskjellige transportformenes innbyrdes prioritering. Det er også mange barrierer ved

stoppesteder for trikk og buss. Dette hindrer fri bevegelse i fotgjengernes ønskede ganglinjer, noe som også medfører farlige situasjoner i trafikken.

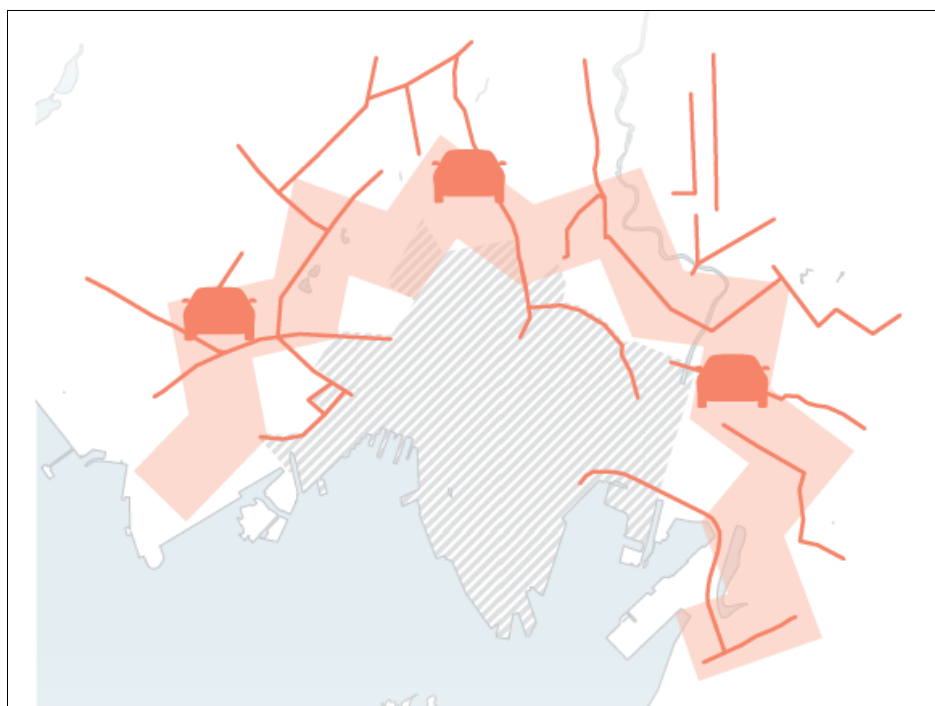
Fotgjengerforbindelsene er generelt dårlig vedlikeholdt i tillegg til at det er avsatt lite areal til fortau i vesentlige områder i sentrum. De dårlige forholdene gjør det spesielt vanskelig for eldre og folk med barnevogner å bevege seg i gatene. Utformingen av en rekke byrom i sentrum tar ikke hensyn til de naturlige ganglinjene, noe som gjør at fotgjengerne må gå omveier. I tillegg ender de ofte opp med på steder som ikke er tiltenkt fotgjengere.

2.2.1

Barrierevirkninger

Gjennom flere veiltak de senere år har man klart å redusere gjennomgangstrafikken gjennom sentrum kraftig slik at man har fått flere fotgjengervennlige områder i sentrum.

Innenfor Ring 1 er oppmerksomheten rettet mot fotgjengere og trafikksikkerhet. Rundt sentrum skaper imidlertid fortsatt biltrafikken en barriere.



Figur 5: Barrierer fra biltrafikken.[4]

2.2.2

Tilgjengelighet og kvalitet knyttet til kollektivtransporttilbud

Gåturen til og fra stoppesteder vil være en del av alle kollektivreiser. Et godt kollektivtilbud må bygges opp med en bevissthet om dette.

På bakgrunn av spørreundersøkelser som ble gjennomført i forbindelse med *Bylivsundersøkelsen for Oslo* har man fått dokumentasjon på en del svakheter ved dagens kollektivtilrettelegging. Blant annet kan trikk, buss og T-bane-systemet være vanskelig å forstå. På mange stoppesteder er det vanskelig å se hvor transporten går, hvor man kan kjøpe billett og hvor lenge man må vente. Svært mange stoppesteder mangler sitteplasser.

Manglende oversiktighet og tilrettelegging gjør det spesielt vanskelig for den eldre del av befolkningen og personer med bevegelseshemninger å bevege seg i sentrum. I verste fall hindrer det grupper av befolkningen fra å bruke kollektivtilbudet. Ved de travleste stoppestedene kan ventende passasjerer på fortauet skape redusert framkommelighet for andre fotgjengere som skal passere stoppestedet. Undersøkelsen fant også mye positivt med kollektivtilbudet: Det er godt utbygget i sentrale områder med forbindelse til strøksgatene.

Til sammen utgjør kollektivtransport 30 prosent av den samlede trafikken i Oslo. Utfordringene for gående og syklister knyttet til passering av stoppesteder er viktig å ta tak i ved videre utvikling av kollektivtilbudet.

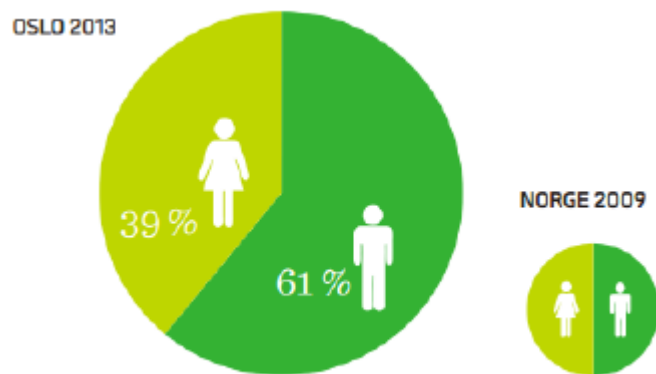
2.3

Sykling

Høsten 2013 ble det gjennomført en reisevaneundersøkelse som en del av arbeidet med en ny sykkelstrategi for Oslo.[3] Personer i alderen 18–75 år fylte ut reisedagbøker, der fokuset var å måle markedsandelen for sykkel.

På en hverdag i Oslo gjøres totalt 36 prosent av reisene med bil, 36 prosent med kollektivtransport, 8 prosent med sykkel, 18 prosent til fots og 1 prosent annet (moped, motorsykkel).

Bil og kollektiv er dermed den vanligste måten å reise på i Oslo. På hverdager reiser menn og kvinner totalt sett i like stor utstrekning, men av alle sykkelreiser gjøres 61 prosent av menn og 39 prosent av kvinner. Forskjellen mellom kjønnene er større for sykkel enn for de andre reisemidlene. For landet for øvrig er kjønnsbalansen for sykkel 50/50, så her skiller Oslo seg negativt ut.



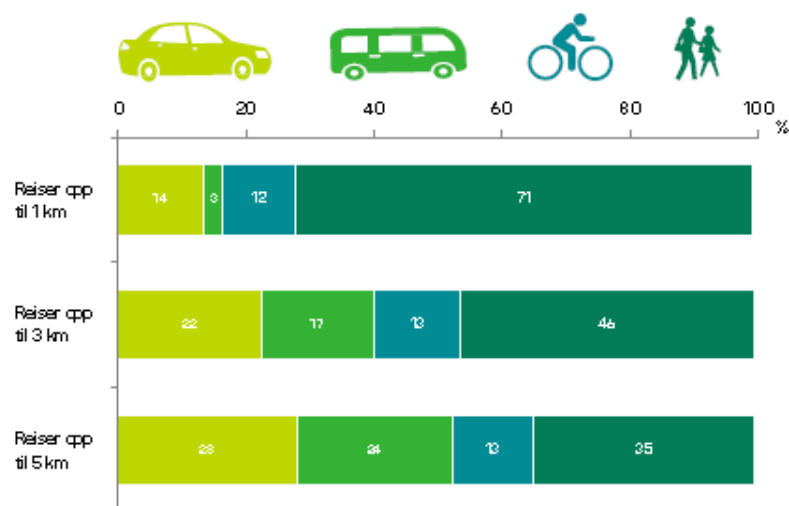
Figur 6 Sykkelandeler kvinner/menn i Oslo og resten av landet. [3]

Sykkelandelene varierer mye fra bydel til bydel. Grünerløkka har en sykkelandel på 15 prosent, St. Hanshaugen 14 prosent og Frogner 14 prosent. Alna har kun 1 prosent syklister, Søndre Nordstrand 2 prosent og Bjerke 3 prosent. På Grünerløkka er kvinneandelen av syklister 18 prosent, men den bare er 4 prosent på Frogner. Bydeler med en høy sykkelandel har en tendens til å ha lavere bilandel enn bydeler med lav sykkelandel.

Av de som har lønnet arbeid gjøres 10 prosent av reisene med sykkel, mens andelen kun er 5 prosent hos studentene. Her skiller Oslo seg vesentlig ut fra andre studentbyer i Norden og Europa, hvor studentene som regel er de som løfter sykkelandelen.

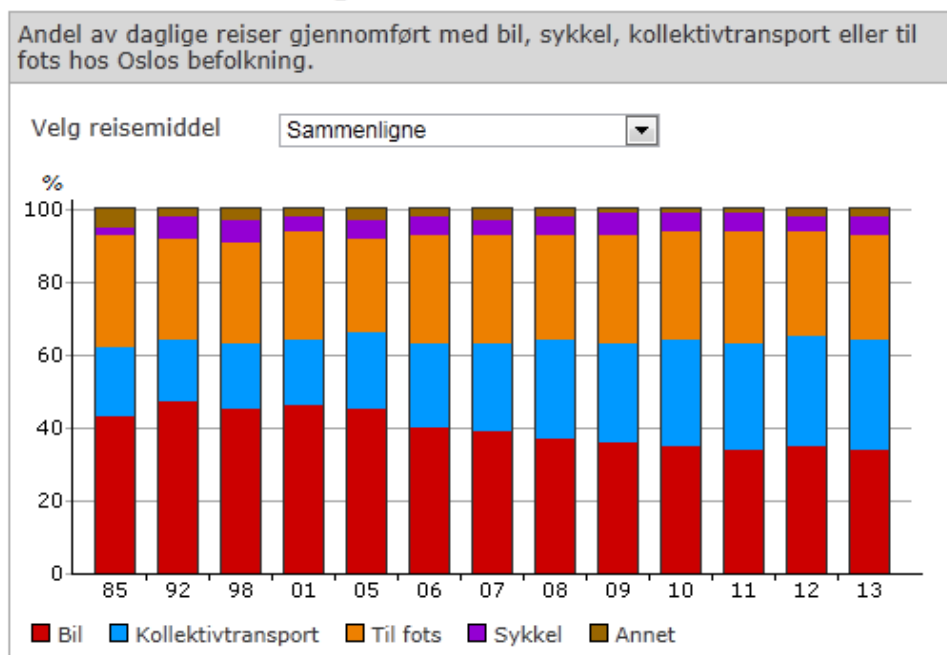
Medianen for alle reiser i Oslo er 4 km. Halvparten av reiser som gjøres med bil innen Oslo kommune er 5 km eller kortere, 6 km for kollektivtransport og 3 km for sykkel. Halvparten av gåturene er 1 km eller kortere.

Bilandelen blir høyere enn sykkelandelen allerede ved 1 km og kollektivandelen ved 2 km. Sykkelandelen blir høyere enn andelen til fots ved 3 km, selv om gåandelen for alle reiser under 3 km totalt sett fortsatt er høyere (jf. Figur 5). For avstander lengre enn 10 km er bil og kollektivtrafikk stort sett de eneste transportmidlene som benyttes. På reiser over 15 km er bil- og kollektivandelen omtrent like store.



Figur 7 Reisemiddelandeler i forhold til reiselengde. [3]

Utviklingen i reisemiddelfordelingen i Oslo tyder på at den betydelige kollektivsatsingen kombinert med økt regulering av personbiltrafikken har ført til en stor overføring fra bil til kollektivtrafikk. Andelen gående og syklist har holdt seg mer stabil i hele perioden 1985–2013.

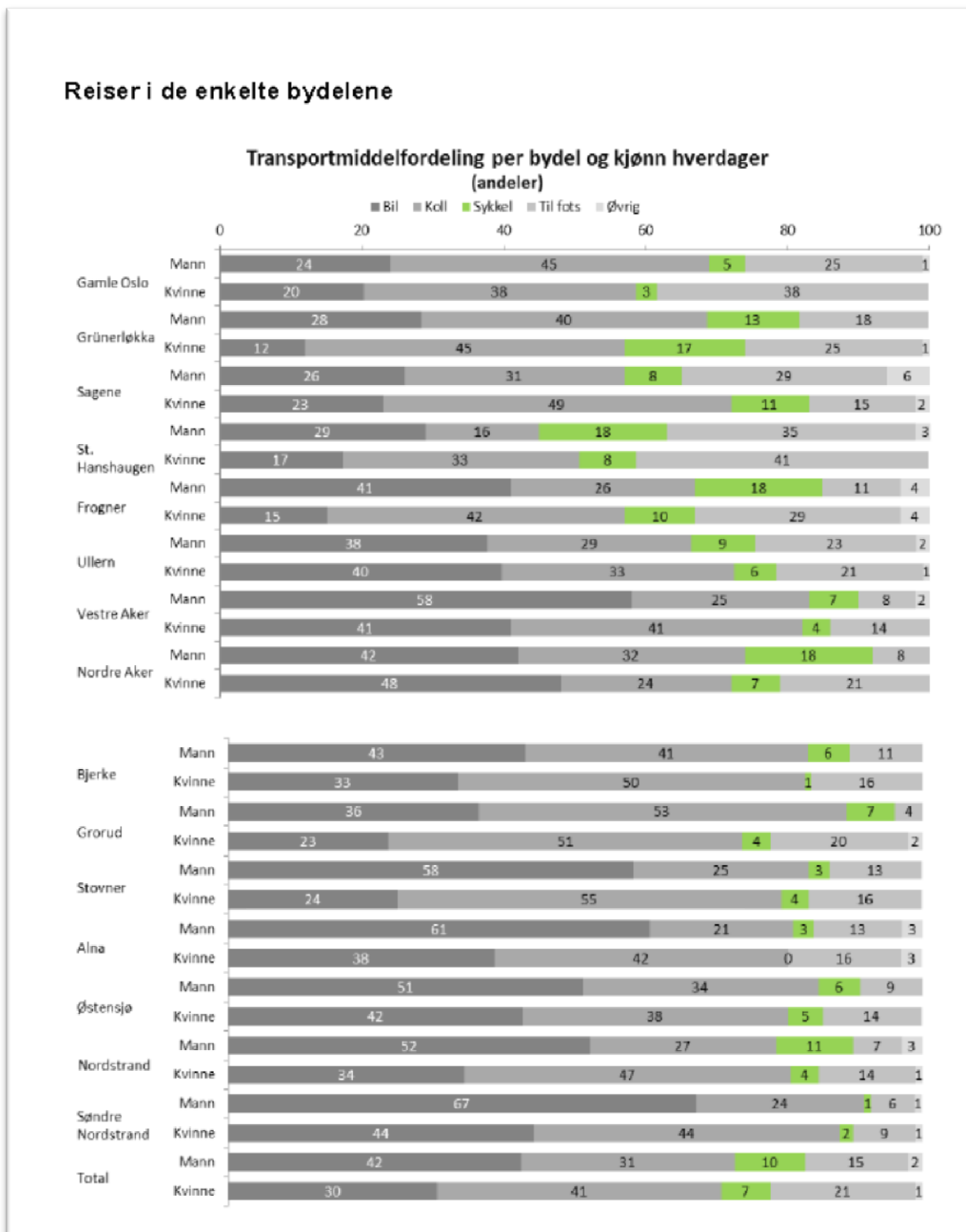


Arbeidsdokumentet "Reisevaner i Oslo 1985-2005". Kilde: Transportøkonomisk institutt (TØI). "Reisevaner i Oslo og Akershus, rapport 202". Kilde: Prosam. "RVU: Transportmiddelfordeling i Oslo 2005-2013". Kilde: Ruter

Transportmiddelfordelingen i de enkelte bydelene varierer en del. De mest sentrale bydelene har høye kollektiv- og gåandeler og lavere bilbruk enn bydelene som ligger utenfor Ring 3. Sykkelandelene er også høyest innenfor Ring 3 (10–15 prosent), med unntak av Gamle Oslo (5 prosent). Nærmere analyser av sykkel, viser at mye sykling skjer innenfor egen bydel (eks. 57 prosent på Nordstrand, 39 prosent Frogner, 22 prosent sentrum og 44 prosent Grünerløkka).

Sentrum er et viktig målpunkt for både arbeids- og fritidsreiser. Reiser til sentrum utgjør en stor andel av sykkelturene fra bydelene innenfor Ring 2, mens reiser utenom sentrum utgjør den største sykkelandelen i bydeler utenfor Ring 2. Dette kan ha sammenheng med at avstandene da er lengre og det sentrumsrettede kollektivtilbudet er veldig godt. For reiser internt og «på tvers» av bydelene blir sykkel ofte det mest effektive alternativet til bil.

Reiser i de enkelte bydelene



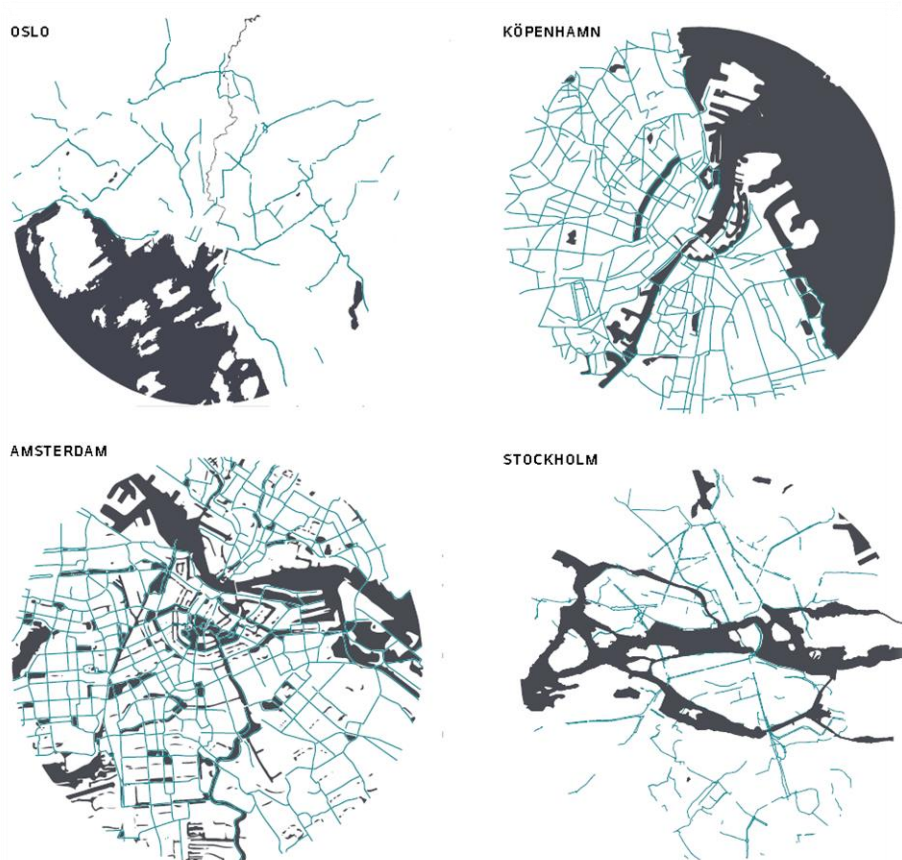
Figur 8: Transportmiddelfordeling pr bydel. [3]

2.4

Sykkeltilgjengelighet

I forbindelse med sykkelstrategien er det gjort en kartlegging av dagens sykkelnett. I en underlagsrapport pekes det på at i indre by gir det sammenhengende gatenettet og tettheten gode forutsetninger for et mer finmasket og mye brukt sykkelnett.[8]

I ytre by betyr mindre sammenhengende gatenett, store industri-, spor-, og utilgjengelige grøntområder og veier uten mulighet for kryssing av sykkeltrafikk større utfordringer. I indre by er det først og fremst barriereeffekten mellom sentrum og fjorden som pekes på.



Figur 9 Sykkelnettet i Oslo sammenliknet med tre andre hovedsteder (målestokken er lik ai alle figurene). [8]

Sykkelnettet i Oslo er svært grovmasket og mangler sammenhengende ruter sammenliknet med Stockholm, Amsterdam og København. Et tett og sammenhengende nett blir pekt på som et viktig kriterium for å få økt sykkelandelen blant en bredere gruppe av befolkningen i Oslo, blant annet kvinner, barn, ungdom og eldre.

Tre av fire barn innenfor Ring 2 har ikke en sikker skolevei å sykle på og nesten halvparten av barna mangler dette i Oslo som helhet. For en høyere sykkelandel i

framtiden og for barnas helse og tilgang til byen, er det viktig å forbedre trafikksikkerheten rundt skolene allerede nå.

Selv om mange sykkelveier og kryss i Oslo har høy framkommelighet og trafikal trygghet, er sykkelveier lavt prioritert langs de strekningene der behovet er størst. Mange av de mest direkte ferdslinjene mellom bydelene, de potensielt mest brukte pendlingsstrekningene og de mest handelsintensive strekningene har alle en betydelig lavere framkommelighet og trygghet enn gjennomsnittet for Oslos sykkelveinett.

I dag finnes det ikke et sammenhengende nett av trygge sykkelstrekninger gjennom Oslo sentrum. Dette er ikke bare et problem for Oslo sentrum, men også for Oslo som helhet.



Figur 10 Oppsummering av Oslos sykkelstrategi i dag.[8]

Mange av de mest direkte rutene krysser Oslo sentrum, men fordi framkommeligheten og tryggheten er såpass lav, velger mange i stedet de mindre direkte strekningene og sykler rundt sentrum. Oslo sentrum er dermed snarere en barriere og ikke det knutepunktet det burde være i en sykkelby.

I Oslo sentrum er det dessuten en konsentrasjon av hverdagsdestinasjoner og handel, som i og med den lave standarden i sykkelnettet ikke blir tilgjengelige. Denne konsentrasjonen, sammen med de mange arbeidsplassene, gir også et større behov for et mer finmasket sykkelnett enn i mange andre bydeler.

Bylivsundersøkelse for Oslo [4] viser at sykklistene står for en like høy andel av handelsomsetningen som bilistene (ca. 7 prosent). De gående står for 39 prosent av handelsomsetningen. Nesten halvparten av omsetningen kommer altså fra gående og sykklistere. Dermed ville det også fra handelens side være fornuftig å

forbedre attraktiviteten for både syklister og gående i sentrum. Det bør derfor utvikles bymiljøer der både gående og syklister får mer plass, på bekostning av gateparkering og kjørefelt for biler. Syklistene bør få et trygt og tilrettelagt tilbud gjennom sentrum. På grunn av tett avstand mellom kryss og av hensyn til fotgjengere, kan syklistene likevel ikke forvente like høy framkommelighet i sentrum som på sykkelnettet for øvrig.

Med god tilgang til Marka og Oslofjorden, den sammenhengende og tette indre byen og stort utbyggingstrykk som kan føre til en enda mer kompakt by, har Oslo svært gode forutsetninger for å utvikle seg til en betydelig bedre sykkelby enn i dag.

Kartleggingen av Oslo-syklisten viste at det er stor interesse for å sykle mer. Det som først og fremst vil føre til økt sykling, er et mer finmasket og trafiksikkert sykkelnett. Til dette kreves en fortetting av sykkelnettet, og at en svært stor del av Oslos gater får flere fysisk avgrensede sykkelveier. Andre gater kan bli utmerkede sykkelstrekninger bare gjennom fartsdempende tiltak og restriksjoner for biltrafikk.

Sykel og kollektivtrafikk er to bærekraftige trafikktypene som sammen kan skape både et mer ytelseeffektivt og miljøvennlig transportsystem. Et eksempel på hvordan disse kan støtte hverandre, er å legge til rette for god sykkeltilgjengelighet og gode parkeringsmuligheter ved kollektivknutepunkt og stoppesteder. Dette vil øke flatedekningen med kollektivtrafikken også i mindre tettbygde områder, og bidra til å styrke kollektivtrafikkens konkurransekraft i forhold til bil.

Det at flere kan velge «Bike & Ride» framfor «Park & Ride» vil kunne redusere arealbehovet for pendlerparkering knyttet til stasjonsområdene. Dette er verdifulle arealer, som heller bør benyttes til fortetting av boliger og arbeidsplasser.

Sykelnettanalysen viser at nåværende utforming av kollektivgater med manglende fysisk avgrensning av syklistene, skremmer mange fra å sykle. Dette fører også til at de som sykler reduserer framkommeligheten for kollektivtrafikken. Sykling i kollektivgater fungerer derfor best når det er fysisk skille mellom kollektivtrafikk og syklister. Det beste er likevel at syklistene får alternative ruter til kollektivgatene der det er mulig.



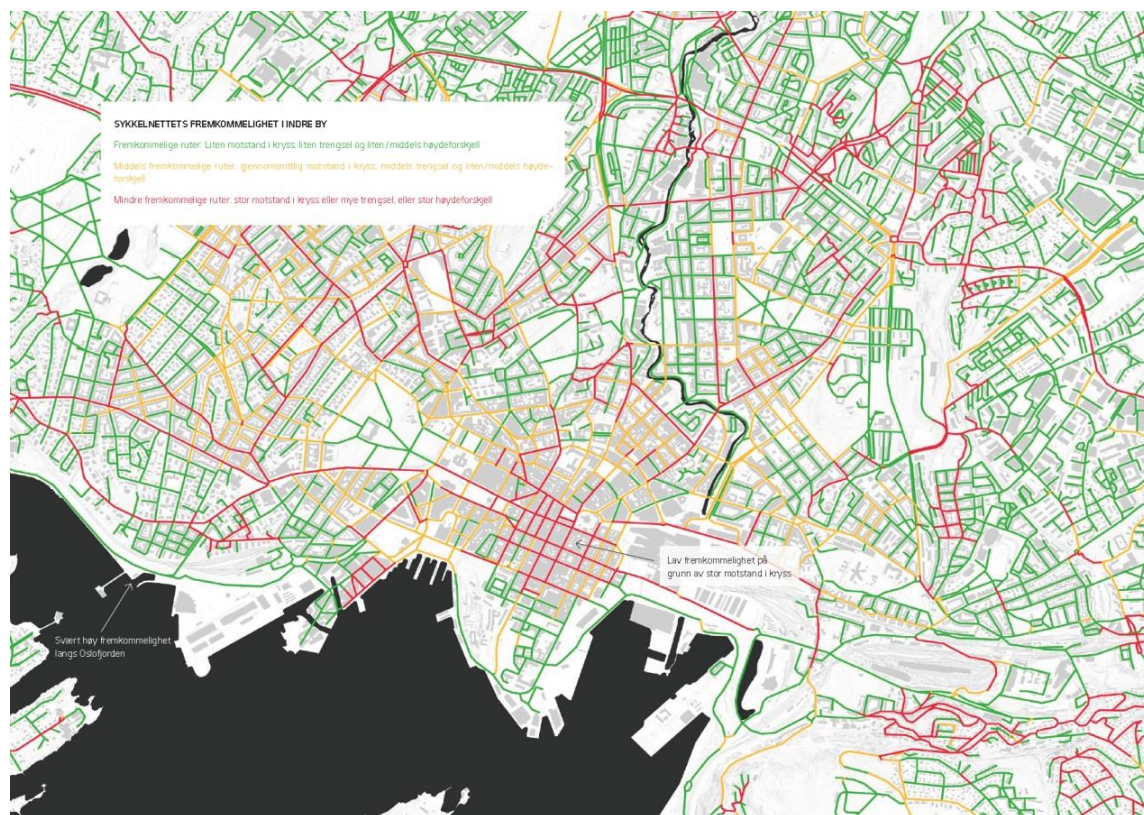
Figur 11 Trikk i Bogstadveien – ikke plass til egne sykkelfelt. Foto: Bogstadveien.no

2.4.1

Framkommelighet

I følge sykkelnettanalysen som ble gjort som en del av sykkelstrategiarbeidet, har 80 prosent av sykkelnettet i Oslo god framkommelighet, det vil si ingen betydelig motstand i kryss, store høydeforskjeller eller trengsel med gående, biler eller kollektivtrafikk. Lav framkommelighet i ytre by skyldes høydeforskjeller. Mellom indre og ytre by skyldes det blandet trafikk med mye biler og kollektivtrafikk, og i Oslo sentrum stor motstand i kryss.

Framkommeligheten er i mange tilfelle lavest der den burde være høyest, noe som blant annet fører til at sykklistene velger en lengre rute for å komme raskere fram. Et eksempel på dette er at sykklistene velger ruten langs fjorden i stedet for i Rådhusgata som er en mer direkte rute.



Figur 12 Sykkelnettets framkommelighet i indre by: rød = mindre framkommelig, gul = middels framkommelig, grønn = framkommelig. [8]

2.4.2

Trygghet og sikkerhet

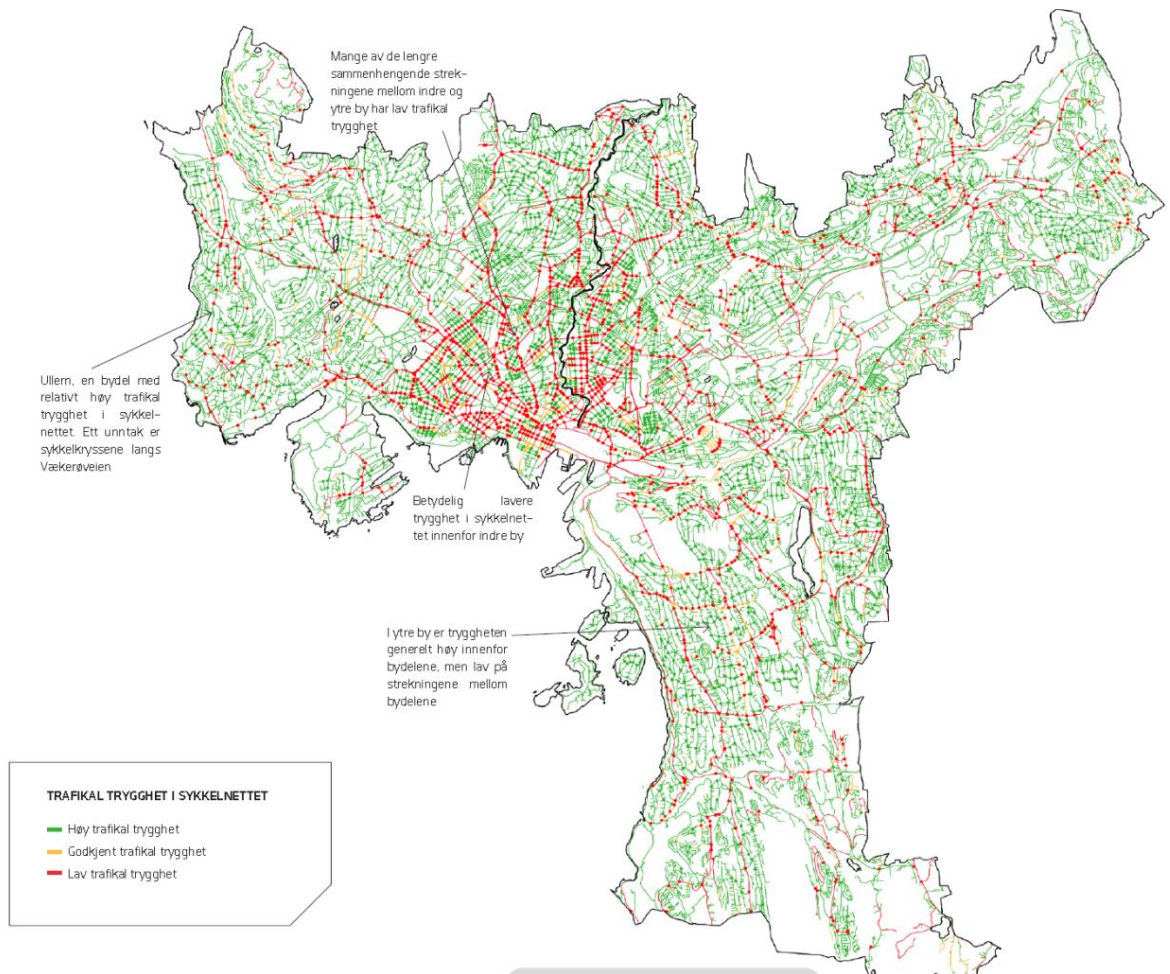
Kartleggingen viser at den mest sammenhengende og tette delen av Oslo er den med lavest trafikal trygghet. Trygghet rommer i denne sammenheng den subjektive oppfattelsen av hvor trygt det er å sykle. Både trafikal og sosial trygghet spiller inn.

Sykelstrategien fokuserer på den opplevde tryggheten, da det er dette som ofte vil avgjøre om folk sykler eller ikke. Dette kan være i kontrast til den reelle risikoen for ulykker, som er det som tradisjonelt har hatt høyest fokus i regelverk og for valg av løsninger. Trygge sykkelstrekninger og kryss finnes først og fremst lokalt i bydelene, særlig i bydelene utenfor indre by. Et eksempel på dette er Ullern.

Den trafikale tryggheten er sykkelnettets primære utfordring. Den trafikale tryggheten er for en stor del summen av sykkelnettets utforming i forhold til fart og mengde på bil- og kollektivtrafikken. Sykkeltilretteleggingen i indre by er i hovedsak smale sykkelfelt (1,5 m) også langs hovedveiene. Sykkelfeltene oppfattes ikke som trygge nok av en stor andel av sykklistene.

I Oslo er kollektivtrafikken svært godt utbygd. Mange sykkelstrekninger, også på dagens hovedsykkelveinett, går gjennom gater med omfattende kollektivtrafikk

(for eksempel Grensen). Stoppsteder uten særlig tilrettelegging for syklister utfordrer også den trafikale tryggheten.



Figur 13 Trafikale trygghet i sykkelnettet: rød = lav trafikale trygghet, gul = middels trafikale trygghet, grønn= høy trafikale trygghet.[8]

3 Statlige, regionale og lokale strategier og planer

3.1 Nasjonal sykkelstrategi og NTP 2014–2023

Nasjonal sykkelstrategi og NTP 2014–2023 har som hovedmål å doble sykkeltrafikken i Norge til 8 prosent av alle reiser innen 2023. Det er foreslått fire delmål:

- Fremme sykkel som transportform
- Sykkeltrafikken i byer og tettsteder skal minst doubles
- Bedre framkommelighet og trafikkikkerhet for syklister
- 80 prosent av barn og unge går eller sykler til skolen

Det må tas hensyn til ulike forutsetninger og behov hos barn, voksne og eldre ved fysisk tilrettelegging og bruk av ulike kampanjer for å motivere til sykling. Holdningsundersøkelser viser at flere ville syklet dersom den fysiske tilretteleggingen hadde vært bedre. At flere sykler vil være lønnsomt både for den enkelte og for samfunnet.

Virkemidler for økt sykling vil være: utbygging av nye sykkelanlegg, tilrettelegging for sykling på eksisterende trafikkarealer og bedre drift og vedlikehold i samarbeid mellom stat, fylkeskommuner og kommuner. Vinterdrift er særlig viktig.

3.2 Nasjonal gåstrategi

Statens vegvesens *Nasjonal gåstrategi* beskriver tilrettelegging for gående og for hvordan få flere til å gå i hverdagen.[6] Strategien er begrunnet i Regjeringens mål om bedre helse gjennom fysisk aktivitet, mer miljøvennlig transport, bedre miljø i byer og tettsteder, og et universelt utformet samfunn.

Nasjonal gåstrategi har som mål om å utvikle by- og tettstedstrukturer til å bli mer tilrettelagt for gåing og utvikle sammenhengende og finmasket gangnett med vekt på framkommelighet, sikkerhet, attraktivitet og universell utforming. Det er også et uttrykt mål å utvikle attraktive omgivelser med utgangspunkt i de gåendes forutsetninger og behov.

Snarveier som forkorter gåturene er viktige å ta vare på og utvikle. I tillegg er det et mål å få bedre vedlikehold av gåarealer (sommer og vinter) og prioritere fotgjengere høyere ved utforming av trafikkanlegg.

Gåstrategien gir føringer for arbeidet med å legge til rette for at flere skal gå mer og at det skal være attraktivt å gå for alle. På samme måte som for biltrafikken, er det nødvendig med et systematisk arbeid for å planlegge og å etablere et funksjonelt, sammenhengende og finmasket gangnett som legger til rette for hele reisekjeder.

Effektive, trygge og attraktive gangforbindelser til og fra målpunkter og boligområder i kollektivtilbudets influensområde sommer som vinter er viktig for at folk skal bruke kollektivtransport framfor bil. For å få flere til å reise kollektivt

bør gangnettet knyttes til kollektivtilbudet med korte gangavstander til stoppestedene

3.3

Kommuneplan for Oslo

Forslag til kommuneplan for Oslo, *Oslo mot 2030* ble sendt på høring 11.02.14 med frist 30.05.14. [9]

Samfunnsdel og byutviklingsstrategi

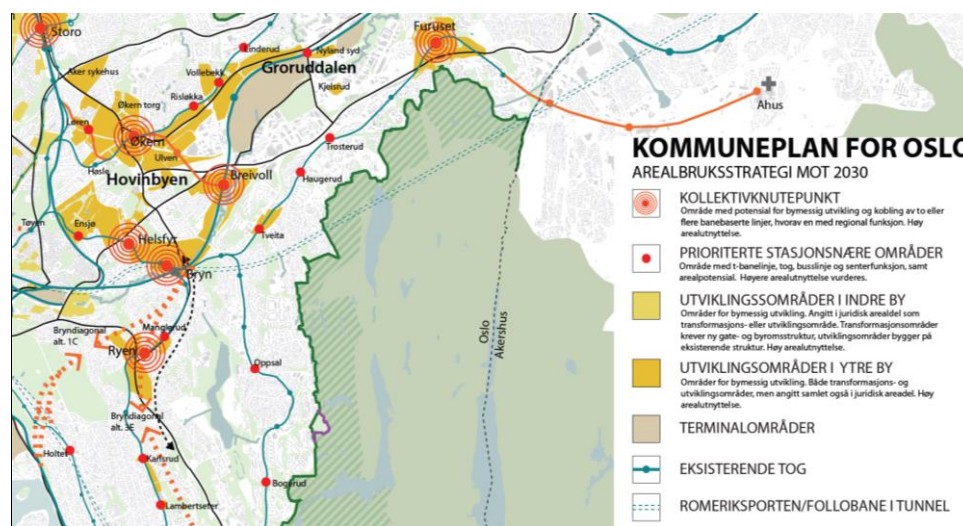
Byutviklingen skal bidra til en bærekraftig regional utvikling gjennom god samordnet areal- og transportplanlegging, slik at veksten kan tas gjennom kollektivtransporten og en økende andel gående og syklende.

Kommunen viderefører sin knutepunktbaserte byutviklingsstrategi hvor areal- og transportplanlegging ses i sammenheng og har henblikk på regionale utviklingsstrategier.

Oslo S skal videreutvikles som landets viktigste kollektivknutepunkt med høy arbeidsplasskonsentrasjon og enklere omstigningsmuligheter mellom de ulike kollektivtilbud.

For å bygge opp under målene i strategien om at veksten kan tas gjennom kollektivtransporten og en økende andel gående og syklende, må kollektivknutepunkter og stasjoner inngå i det lokale gang- og sykkelnett.

Tilrettelegging for god gang- og sykkeltilgjengelighet til stasjoner, stoppesteder og knutepunkt vil bidra til økt fysisk aktivitet og til å skape og opprettholde gode nærmiljøer med mulighet for aktivitet og rekreasjon.



Figur 14 Utsnitt fra kommuneplanens kartframstilling av arealbruksstrategien fram mot 2030.[9]

Juridisk arealdel

Foreslått byutviklingsstrategi, som fokuserer på fortetting og utvidelse av indre by og fortetting i knutepunkter, øker muligheten for å gå eller sykle til

arbeidsplasser og daglig service. Å finne løsninger for å kunne krysse infrastrukturbarrierer vil være aktuelt å se i denne sammenhengen. Det er særlig i Oslo øst (fra Hovinbyen og oppover i Groruddalen) de sterkeste infrastrukturbarrierer for gåing og sykling ligger. Det er et langsiktig mål at områdene som inngår i «utvidelser av indre by», for eksempel Hovinbyen, bør få tilsvarende andel gående som nåværende indre byområder.

Trafikkanalysen som er gjennomført viser at planforslaget medfører drøyt 500.000 personturer pr. år med bil på under 5 km, en avstand som regnes som potensialet for sykkelbruk. For kollektiv er antallet under 5 km om lag 168.000. For reiser under 2 og 3 km som antas å være overførbar til gåing, er antallet personturer med bil henholdsvis 105 000 (>2 km) og 225 000 (>3 km).

3.4

Plansamarbeidets areal og transportplan

Plansamarbeidet for Oslo og Akershus sendte sitt høringsforslag til Regional plan for areal og transport den 17.11.14, med frist 27.02.15. [10]

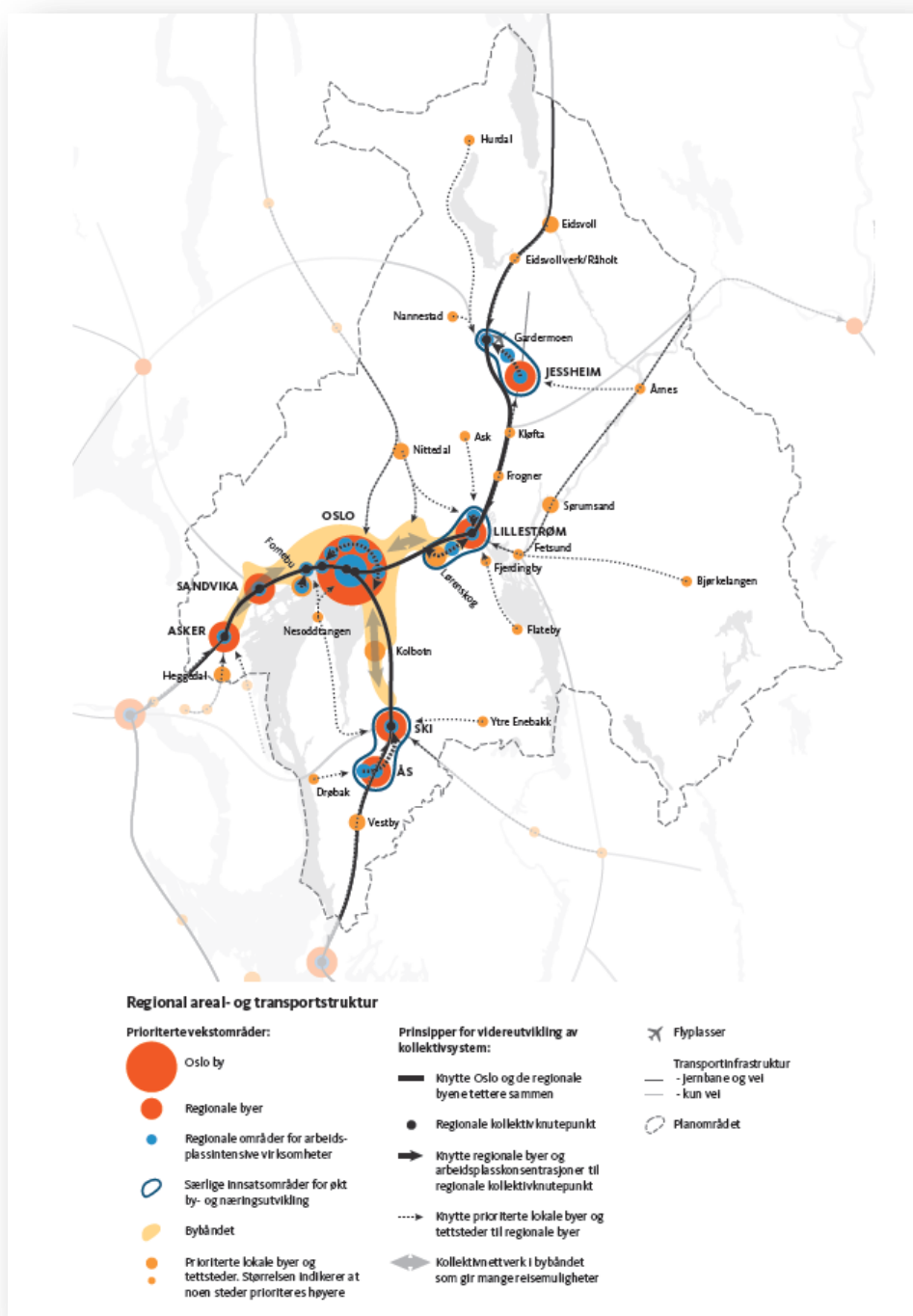
«Bybåndet» skal ta en høyere vekst enn i dag, fordi kollektivtransporten her er særlig kapasitetssterk og konkurransedyktig. Veksten skal i hovedsak skje langs jernbane- og T-banenettet. Det er behov for økt samarbeid om senterstruktur, transportforbindelser og sammenhenger i bystrukturen. Det prioriteres noen lokale byer og tettsteder der befolkningsvekst kan gi kundegrunnlag for bredt handels- og tjenestetilbud, kollektivtransport som er god nok til å bli et naturlig førstevalg, og at innbyggerne kan gå og sykle til arbeidsplasser, fritidsaktiviteter og andre daglige gjøremål. Eksisterende og nye arbeidsplasskonsentrasjoner i Oslo og Akershus må gjøres lett tilgjengelige i det regionale kollektivsystemet.

Planforslaget sier at det er potensial for mange flere, lange sykkelreiser dersom forholdene er gode nok. På strekninger med stort potensial for sykling, bør det bygges sammenhengende regionale sykkelveier med høyere standard enn tradisjonelle gang- og sykkelveier (større bredde, større framkommelighet) og adskilt fra fotgjengere og biler. Dette gjelder særlig på hovedveiene inn mot Oslo, mellom prioriterte regionale byer og arbeidsplasskonsentrasjoner, og ellers i bybåndet der befolkningskonsentrasjoner er store, men også mellom prioriterte lokale byer og tettsteder i Akershus.

En omdisponering av dagens veiarealer kan være aktuelt i tettbygde strøk. Det er viktig at det jobbes med traseer for et regionalt sykkelveinett i samarbeid mellom Oslo og Akershus for å sikre en sammenheng i trasévalg.

Gåavstand som grunnlag for arealplanlegging er 1 km, mens den for sykkel er 3 km. Sykkellavstand anses imidlertid å være problematisk å bruke som basis for arealutvikling, fordi sykling ikke er like aktuelt for alle aldersgrupper og heller ikke hele året.

Innfartsparkering skal bidra til at de som bor utenfor gå- og sykkelavstand for tilgjengelighet til et tjenlig kollektivtilbud. Akershus fylkeskommunes forslag til innfartsparkeringsstrategi legges til grunn for utvikling av tilbudet.



Figur 15: Høringsforslag Regional plan for areal og transport Oslo og Akershus. [10]

3.5

Sykelstrategi Oslo 2015–2025

Oslos sykkelstrategi skal gjelde for perioden 2015–2025. Strategien har som formål å øke andelen sykkelreiser, både ved å få innbyggere som aldri sykler til å begynne å gjøre det, overføre flere reiser fra bil til sykkel og ved å få innbyggere som allerede sykler i dag til å sykle mer. Et annet formål med strategien er å danne grunnlaget for en systematisk arbeidsmetode som fortløpende forbedrer forholdene for syklister i Oslo.

Byrådets visjon for Oslos nye sykkelstrategi er at Oslo skal bli en sykkelby for alle.

Visjonen følges opp med tre mål:

- Oslos sykkelandel skal økes til 16 prosent innen 2025
- Oslos sykkelveinett skal være tilgjengelig, framkommelig og trafiksikkert
- Oslos innbyggere skal i framtiden se på Oslo som en trygg og god sykkelby og en by som er bra for barn og eldre å sykle i



Målene er brutt ned til et antall delmål, som er konkrete og som skal følges opp gjennom et sykkelregnskap (hvert annet år) og med reisevaneundersøkelser (hvert fjerde år).

Strategien identifiserer tre innsatsområder som er spesielt viktige for sykkelsatsingen i Oslo. For hvert innsatsområde er det utarbeidet tiltak som bygger opp under målene og visjonen:

Innsatsområde I: Gjøre sykkel til en del av byliv og byrom

Tiltak:

- 1A: Inkludere vurdering av sykkel i nye utbyggingsplaner
- 1B: Skilt og oppmerking ved anleggsarbeid
- 1C: Tilpasse flere bygninger for parkering av sykler
- 1D: Plan for sykkelparkering i Oslo
- 1E: Samordning av sykkel og kollektivtransport
- 1F: Sykkel på kollektivtransport
- 1G: Pilotprosjekt med sykkelhotell
- 1H: Utvidelse av bysykkelordningen

Innsatsområde 2: Skape et tett sykkelveinett med egen Oslo-standard

Tiltak:

- 2A: Utvikling av et sykkelnett som er mer tilgjengelig for alle
- 2B: Innføre Oslo-standard, som er høyere enn standarden i Sykkelhåndboka
- 2C: Utarbeide større og tydeligere sykkelvisningsskilt
- 2D: Vedlikehold av sykkelveinettet
- 2E: Plan for fartsgrenser
- 2F: Toveis sykling i enveiskjørt gater
- 2G: Tiltak i kryss
- 2H: Igangsette strakstiltak i sykkelveinettet

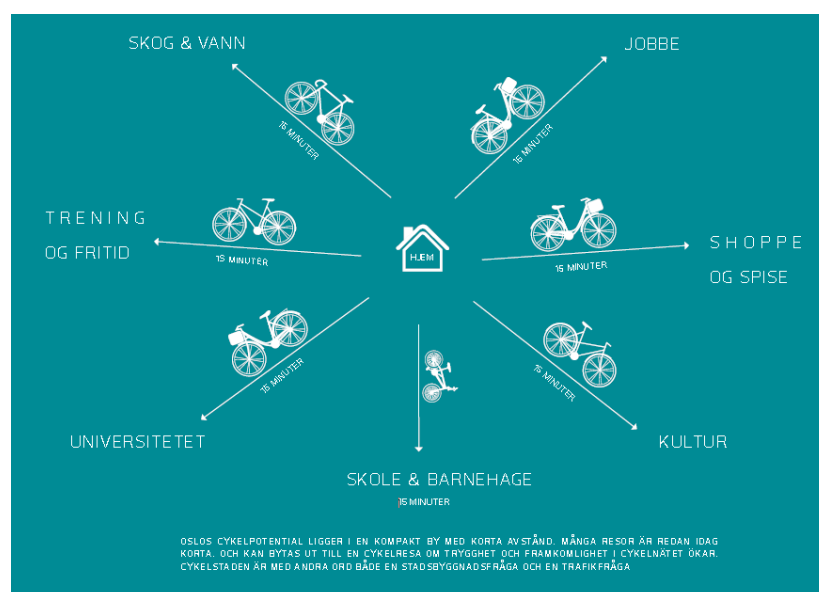
Innsatsområde 3: Engasjere hele Oslo i utviklingsarbeidet

Tiltak:

- 3A: Innføre en egen standard for sykkel fasiliteter i Oslo kommune
- 3B: Utarbeide et sertifikat for sykkelgodkjente arbeidsplasser
- 3C: Samarbeid med handelsstanden og gårdeiere
- 3D: En egen sykkelstrategi for hver bydel
- 3E: Skolereiseplaner
- 3F: Tiltaksplaner for studiesteder
- 3G: Sykkelkampanjer
- 3H: Samarbeid med nabokommuner om sykkelstrekninger

Byrådet vil følge opp strategien med en handlingsplan som utarbeides når strategien er vedtatt. Handlingsplanen vil inneholde:

- forslag til tiltak med framdrift
- gjennomføringsansvar
- vurdering av teknisk-/økonomiske konsekvenser
- nytte-/kostvurdering
- forslag til finansiering



Figur 16 Kompakt by og potensialet for sykkel i Oslo. [2]

3.6

Jernbaneverkets parkeringsstrategi

Jernbaneverket har utarbeidet en parkeringsstrategi for strekningen Spikkestad–Lillestrøm.[11] Denne strekningen inneholder mange av de mest sentrale stasjonene i studieområdet til KVU Oslo-Navet.

Tilrettelegging for sykkel i omkringliggende gate- og veinett, samt sykkelparkering på stasjonen er en viktig faktor som kan avgjøre behovet for innfartsparkering. Akseptabel sykkelavstand til stasjonen regnes å være 1–3 km, men kan være lenger dersom togtilbudet er svært bra.

Frekvens og reisetid er viktig, men også andre kvaliteter ved tilbudet er viktig – som sykkelveinett, parkeringsforhold og service. I tillegg påvirkes sykkelbruk av vintervedlikehold og lokal topografi. Elsykler kan øke nivået på akseptabel sykkelavstand og terrengvariasjoner.

I Røyken er det mangelfullt tilrettelagt for sykling langs samleveier, mens Spikkestad har et godt utbygd sykkelnett. Med unntak av Høn og Vakås er det hovedsykkelruter forbi alle stasjoner i Asker. Flere lenker fra Bærum har mangelfulle lenker inn mot Sandvika stasjon, og hovedsykkelruter er delvis tilrettelagt forbi Høvik, Stabekk og Lysaker stasjoner. Forbindelsen fra Fornebu til Lysaker og fra Bekkestua til Stabekk er godt tilrettelagt for sykling. I Lørenskog går hovedsykkelruten parallelt med jernbanen. Skedsmo og Lillestrøm er godt tilrettelagt for sykling til stasjonen.

I tillegg til sykkelnettets omfang, standard og vedlikehold, påvirkes sykkelandelen av parkeringstilbudet på stasjonen. Godt synlig, trygge sykkelparkeringsanlegg med høy arkitektonisk kvalitet, klimabeskyttelse, nærhet til plattform samt et utvidet servicetilbud ved viktige knutepunkt, kan bidra til at flere velger sykkel som tilbringertransport til stasjonene. Trygge, låsbare anlegg er en betingelse for økt bruk av sykkel, og elsykler spesielt.



Figur 17 Sykkelparkering Asker stasjon. Foto: Google maps

NTP og Nasjonal sykkelstrategi har som mål at sykkelandelen i de større byområdene bør ligge mellom 10 og 20 prosent. Hensyntatt lokale forutsetninger bør det dimensjoneres for en sykkelandel på 20 prosent inn mot alle stasjoner fra Asker til Lillestrøm, med unntak av utfartsstasjonene Bryn, Alna og Nyland og øvrige stasjoner på Spikkestadlinjen som dimensjoneres for en sykkelandel på 12 prosent.

Mellom Spikkestad og Hvalstad, samt mellom Lørenskog og Lillestrøm er det stort sett godt tilrettelagt med sykkelparkering. Foruten Lørenskog og Sagdalen er kapasiteten for liten. De største stasjonene Asker, Sandvika, Lysaker, Skøyen, Nationaltheatret, Oslo S og Lillestrøm er alle mangelfullt tilrettelagt for sykkelparkering angående standard, tak og kapasitet.



Figur 16: Lillestrøm stasjon. Foto: Lisbeth Falling



Figur 18: Sykkelparkering Lillestrøm stasjon. Foto: Google maps

4 Metodikk for beregning av potensialet for økte sykkel- og gåandeler

4.1 Gåing og sykling i transportmodellen (RTM23+)

Transportmodellen som blir benyttet i KVU Oslo Navet heter RTM23+. I denne modellen er markedsandelene kun basert på avstand. Det er derfor en utfordring at tiltak som forbedrer kvaliteten (trygghet, framkommelighet m.m.) på sykkelveinettet ikke vil ha betydning for bruk av sykkel i modellen.

I tillegg er nettverket for unøyaktig og grovmasket kodet i forhold til hvor det er aktuelt å sykle. De reelle sykkelforbindelsene er derfor ikke nødvendigvis med i beregningene. For gåing gjelder de samme svakheter som for sykling med hensyn til manglende finmaskethet, samt hvordan økt attraktivitet og tilgjengelighet vil påvirke andelen gående.

I *Utfordringer for framtidens transportsystem* [5] står det at for Osloregionen skal 50 prosent av trafikkveksten fram mot 2030 tas med sykling og gåing. Det er spesielt reiser for under 3 km at potensialet for en høyere andel over på gåing og sykling anses som stort.

Fra RTM23+ -beregningene er det derfor tatt ut et utvalg av alle turer under 3 km. Dette er turer som vil ha størst potensial for å kunne overføres til sykkel og gåing, spesielt hvis det kombineres med restriktive tiltak for personbil.

4.2 GIS modell for sykkel i Oslo

GIS-modellen tar utgangspunkt i Elveg som er et produkt som blir tatt ut fra Nasjonal Vegdatabank. Produktet inneholder alle kjørbare veier og deres egenskaper. Dette nettet kan suppleres med sykkelforbindelser gjennom parker, over gangbruer og gangstier som ikke ligger inne i Elveg. Dette gir derfor et langt mer realistisk og finmasket nett for sykkel enn det RTM-modellen representerer.

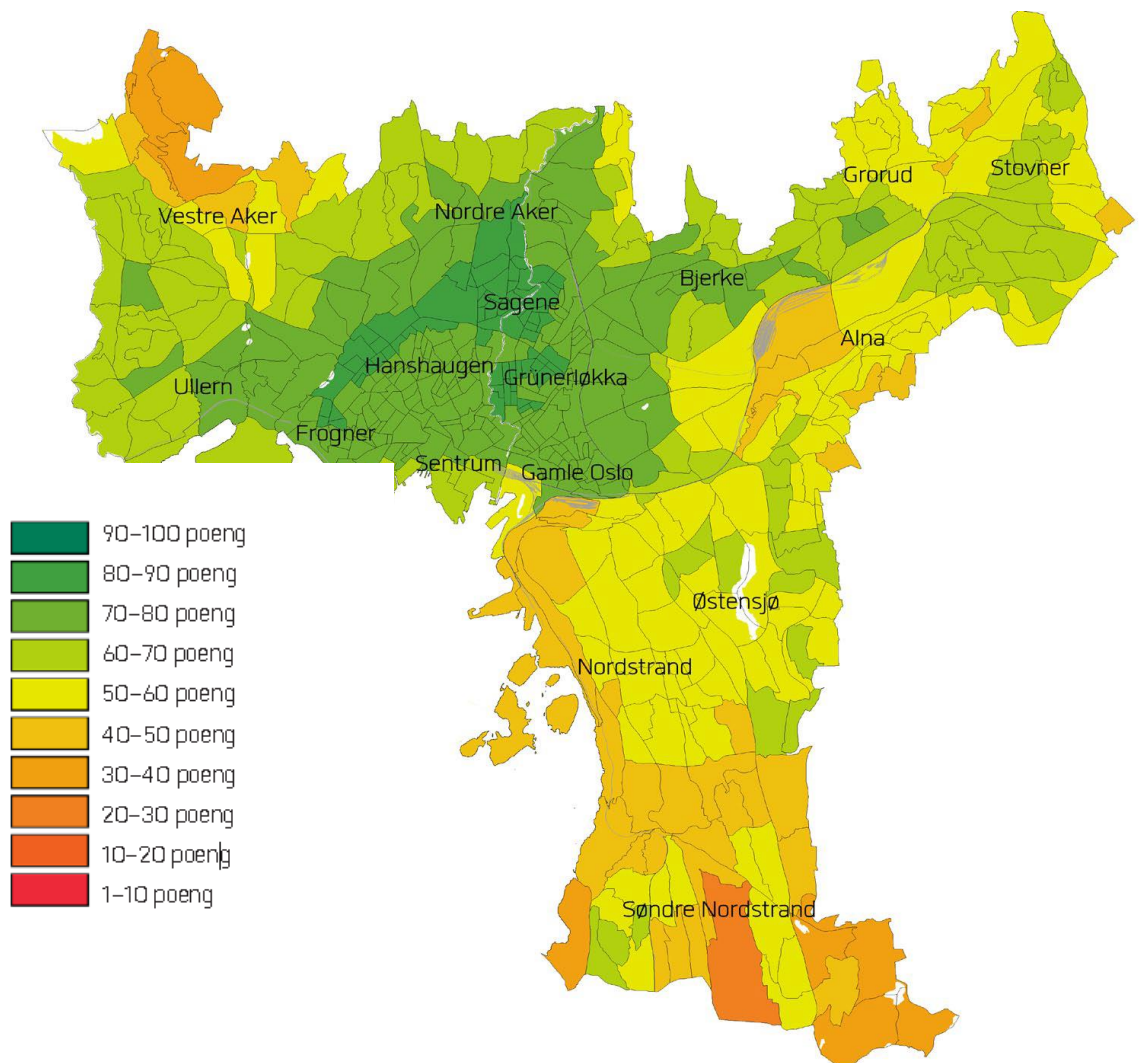
I utviklingen av sykkelstrategi for Oslo, er det benyttet en metode basert på GIS-analyse av sykkelveinettet. For å forstå Oslo som sykkelby, er det bygget opp en modell for analysetemaer ut fra internasjonal beste praksis og nyeste forskning, kombinert med kartlegging av oslosyklisterenes behov. Det er beregnet en sykkelbyindeks for de enkelte bydelene.

En sykkelbyindeks er et verktøy som viser hvilke faktorer som påvirker andelen sykkelreiser. Den viser forutsetningene for sykkelreiser, ikke faktiske reiser. Indeksen brukes som målestokk på sykkelveinett- og byutviklingskvaliteter, som blant annet innbefatter kriteriene:

- **Framkommelighet:** registrering av hvor er det vanskelig og hvor man må sykle sakte
- **Trygghet:** registrering av lav og høy standard med tanke på opplevd og faktisk risiko både trafikalt og sosialt

- **Tilgjengelighet:** registrering av hvor det er størst behov for høy standard på framkommelighet og trygghet i Oslos sykkelnett
- **Rekreasjon:** registrering av hvor det er mulig å sykle lengre strekninger i et rekreativt miljø (langs vann, i naturområder og i parker)

Sykelbyindeksen for Oslo viser at forutsetningen for å sykle er høye i noen bydeler, mens svært lave i andre. Indeksen sier lite om standarden på sykkelveinettet eller fysisk tilrettelegging for syklister, men viser forutsetningene for sykkelandeler på bakgrunn av hvor godt grunnleggende kriterier for sykkelbruk er tilfredsstillt. Sentrum skårer for eksempel høyt på kriteriene for befolkningstetthet, destinasjonsmangfold og funksjonsblanding, men dårlig på kriterier for sammenhengende sykkelnett, motstand i kryss og trafikal trygghet langs ruter.



Figur 19 Sykkelbyindeks for bydeler i Oslo. Grønt = meget sykkelvennlig, rødt = svært lite sykkelvennlig

5 Sammenligning med europeiske byer

I tabellen under er reisemiddelfordelingen i noen europeiske og nordiske byer sammenlignet med Oslo. I de byene som det er tilrettelagt best for sykkel (København, Malmö, Aarhus, Amsterdam) er sykkelandelen høyere, mens gåandelen er lavere i byer som har satset mest på kollektivtrafikk og mindre på tilrettelegging for sykkel (Oslo, Zürich). Det ser også ut til å være en nær sammenheng mellom en høy andel gående og en høy kollektivandel.

Forskning viser at bymiljøer med svært gode forutsetninger for gåing og kollektivtrafikk faktisk reduserer andelen sykkelreiser. Der det er godt tilrettelagt for sykkel ser det ut for at sykkel tar betydelige andeler fra gående og også noe fra kollektiv. Dette er sannsynligvis fordi sykkel konkurrerer med kollektivtrafikken på de litt lengre reisene opp til 3–5 km, samtidig som det er betydelig raskere å sykle enn å gå for de korteste reisene når tilrettelegging for sykkel er god. De best tilrettede sykkelbyene, København og Amsterdam, er også de som har lavest bilandeler.

I et bærekraftig transportsystem bør ikke sykkel betraktes som en konkurrent til kollektivtransport og gåing. Utgangspunktet bør være å skape gode forbindelser mellom disse transportmidlene, for til sammen å tilby et tidseffektivt og attraktivt alternativ til bilen. Forutsetningene for høye andeler reiser med kollektivtrafikk, sykkel og gåing er i stor grad de samme: en kompakt bystruktur med tett gatenett og høy grad av funksjonsblanding. For biltrafikk kan disse kvalitetene utgjøre en begrensning. I Oslo er Grünerløkka et eksempel på en kompakt bydel med høyt servicenivå, som er svært attraktiv som boligområde. Grünerløkka har også høyest sykkelandel i Oslo (15 prosent).

Tabell 1: Reisemiddelfordeling i forskjellige storbyer i Europa. Kilde: Wikipedia «Modal share» og RVU Oslo 2013.

By:	Gåing	Sykling	Kollektiv	Bil	År
Malmö	6 %	25 %	18 %	51 %	2011
Stockholm	15 %	7 %	43 %	33 %	2004
Göteborg	12 %	14 %	21 %	52 %	2004
København	10 %	26 %	36 %	28 %	2012
Aarhus	7 %	27 %	19 %	43 %	2004
Helsinki	12 %	6 %	40 %	41 %	2004
Amsterdam	4 %	38 %	30 %	28 %	2010
Zürich	26 %	4 %	34 %	36 %	2005
Oslo	29 %	6 %	30 %	36 %	2013

Eksempel Freiburg

Freiburg er en universitetsby helt syd-vest i Tyskland med ca. 200.000 innbyggere. Byen har nedslagsfelt i et omland med befolkningsgrunnlag på mer enn 500.000 innbyggere. Allerede i 50-årene var man i byen opptatt av å bevare det historiske senter, i motsetning til i mange andre tyske byer hvor utbyggingen i stor grad la til rette for trafikkvekst, tilpasning og transformasjon av eksisterende bysentra.

Freiburg kan vise til en uvanlig og gunstig utvikling i reisemiddelfordeling. En langsiktig samordning av areal- og transportstrategier, med satsing på kollektivtransport og sykkel i kombinasjon med tett arealbruk i bykjernen har gitt resultater.

Tabell 2: Reisemiddelvalg for alle turer av innbyggere i Freiburg. Kilde: Bærekraftige arealbruks- og transportstrategier? Erfaringer fra Freiburg, Groningen, Lund, Bergen og Jæren. Jomar Lygre Langeland, Norconsult 2004

År	Gåing	Sykling	Reisemiddel		
			Kollektiv	Bil/MC	Totalt
1976	30 %	12 %	15 %	43 %	100 %
1989	22 %	18 %	16 %	44 %	100 %
1998	21 %	18 %	21 %	40 %	100 %
2000	22 %	26 %	18 %	34 %	100 %

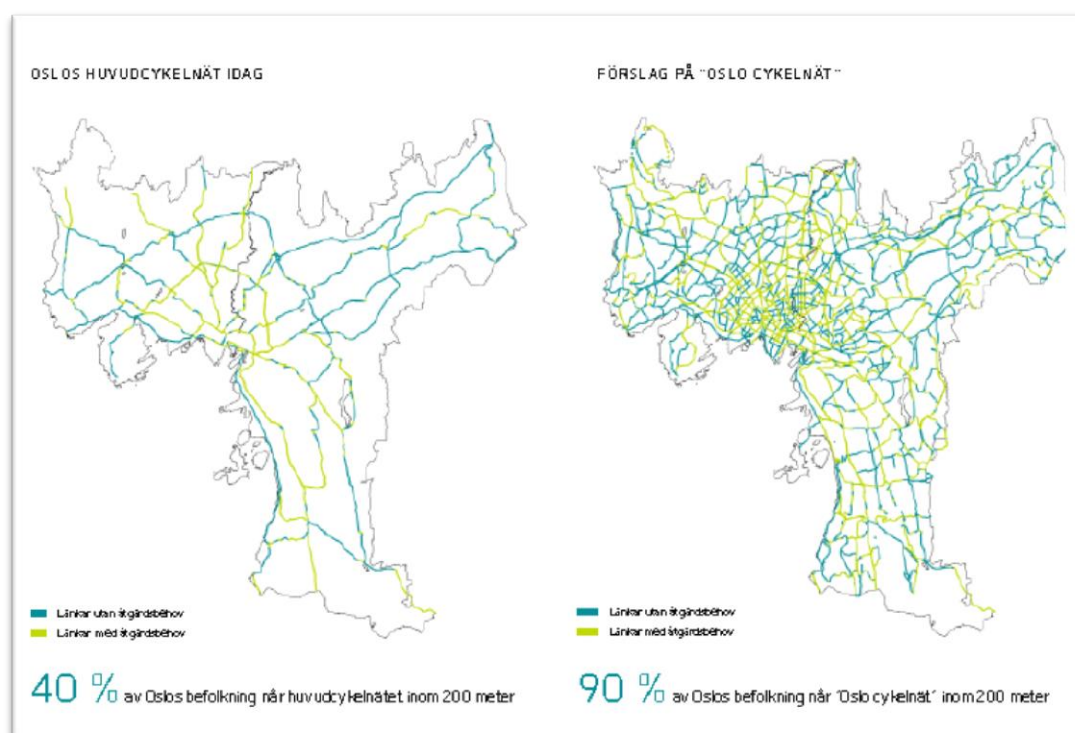


Figur 20 Universitetsbyen Freiburg. Foto: uni-freiburg.no

6 Forslag til nytt sykkelnett i Oslo

Det nye, tettere nettet som er anbefalt i Byrådets forslag til Sykkelstrategi for Oslo 2015–2025, vil bli tilgjengelig for 85–87 prosent av Oslos befolkning innenfor en avstand på 200 m.

Innenfor Ring 3 er omfordeling av gatearealene i åpne gater den mest effektive måten å gi nødvendig kapasitet med en kvalitet som fungerer for alle. Det gir en høyere kapasitet enn helt separate anlegg, og gjør byen tilgjengelig på en fleksibel måte.



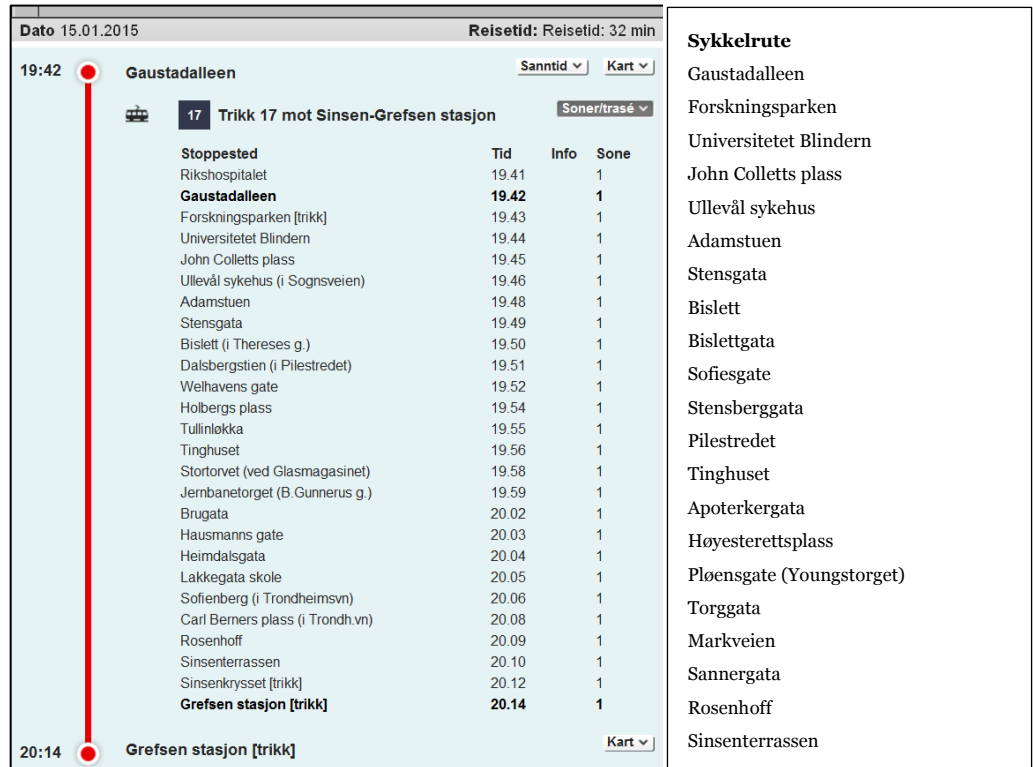
Figur 21: Andel av befolkningen som har lett tilgang på sykkelnettet i dag og det som er anbefalt i Sykkelhåndboka

Omdisponering av arealer fra gateparkering til sykkelfelt i en eller to retninger, kombinert med enveisregulering for bil, er de to viktigste grepene som påvirker arealbruk og trafikkflyt for andre modaliteter.

Ved etablering av et nytt og mer tilgjengelig nett, vil man innenfor Ring 2 ha en svært stor kapasitet for persontransport på sykkel. En stor del av reisene på under 3 km, som i dag gjøres med bil, buss eller trikk, tar kortere tid på sykkel. Sykkel vil derfor være et reelt alternativ for folk flest dersom arealer omdisponeres og tilrettelegges for trygge og effektive sykkelforbindelser.

Et eksempel på strekninger der bygging av kapasitet for sykkel vil kunne avlaste kollektivtrafikken, er nedslagsfeltet til trikkelinjene på strekningen mellom

Rikshospitalet via Bislett, Stortorget og Grünerløkka til Grefsen. Det tilgjengelige gatenettet tilrettelagt for sykkel vil ha et tilsvarende nedslagsfelt som trikken. Reisetiden på sykkel er allerede i dag kortere enn med trikk. Med tilrettelegging for sykkel slik som foreslått av Sykkelprosjektet i Oslo, vil sykkel for mange være et attraktivt reisealternativ til trikk.



Figur 22: Trikk 17 Rikshospitalet – sentrum – Grefsen og sykkelrute langs samme trasé.

Sykkelprosjektet i Oslo kommune har beregnet at sykkeltilrettelegging av anbefalt kvalitet gir en teoretisk kapasitet i hver retning på minimum 4.700 personer. Tallene bygger på sykkel feltbredde på 1,8 m. Prioriterte strekninger bør imidlertid vurderes bygget som opphøyde felt med bredde 2,2–2,5 m slik at syklistene med ulik hastighet greit kan passere hverandre.

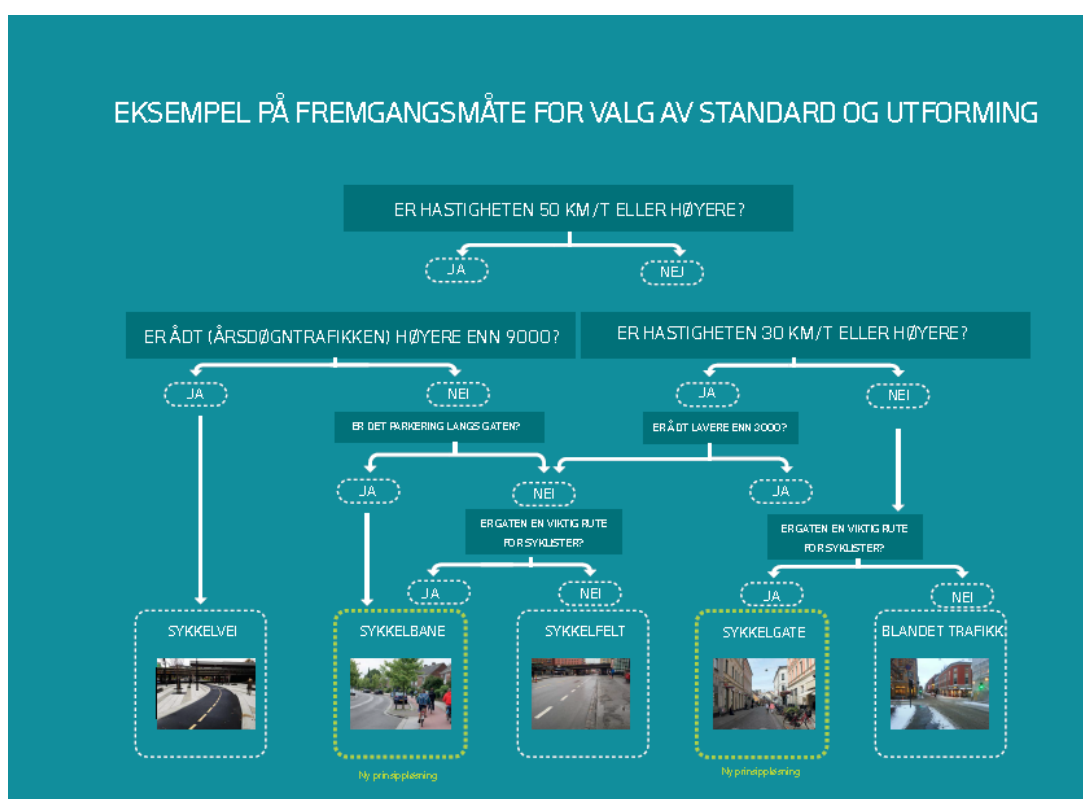
¹ The basic saturation flow for separate bicycle lanes and pedestrian lanes are a lot higher;

	Lane width (m)	Basic saturation flow per hour
Bicycles	1	3300
	1.8	4700
Pedestrians	1	3500-5000
	2	7000-10000
	3	11500-15000

Figur 23: Beregnet kapasitet for sykkel felt (Kilde: Road capacities by John van Rijn 2004)

Til sammenligning vil 17-trikken med 5 minutters frekvens og 100 prosent belegg ha en beregnet kapasitet på ca. 2.500 personer pr. retning. Under disse forutsetningene vil etablering av sykkelfelt gi omtrent dobbelt så stor personkapasitet som en trikkelinje.

Standard og utforming av sykkelnettet vil avhenge av hastighetsnivå og ÅDT på bil- og kollektivtrafikken, samt hvor viktig rute dette er for sykklistene. Er hastigheten 30 km/t eller lavere og trafikken begrenset, kan sykklistene finne seg godt til rette i blandet trafikk. Jo høyere hastighet og ÅDT, jo større behov er det for fysisk, adskilte løsninger for sykkel. Som prinsipp skal gående og syklist ha hver sine arealer, og sykling på fortau bør ideelt sett kunne vurderes forbudt på sikt.



Figur 24: Eksempel på framgangsmåte for valg av standard og utforming. [2]

6.1

Konsekvenser for gateparkering

Sykelprosjektet i Oslo kommune har gjort beregninger av hva etablering av det foreslåtte sykkelnettet vil bety for blant annet fjerning av gateparkering. Gatenettet innenfor Ring 1 omfatter 78 km, hvorav 20 km (25 prosent) er en del av det nyere tettere nettet. Langs disse 20 km er det nødvendig å fjerne gateparkering på begge sider for å få tilstrekkelig kapasitet og kvalitet. Kjøremønsteret for bil er i stor grad enveiskjørt i aktuelle gater og påvirkes ikke. Konklusjonen er at det innenfor Ring 1 må fjernes gateparkering på begge sider langs 25 prosent av det gatenettet der det finnes parkering i dag.

Gatenettet mellom Ring 1 og Ring 2 omfatter 266 km, hvorav 69 km (26 prosent) er en del av det nye tettere sykkelveinettet. Langs disse 69 km er det nødvendig å

fjerne gateparkering på den ene siden for å få tilstrekkelig kapasitet og kvalitet. Halvparten av strekningene må også enveisreguleres for bil. Konklusjonen er at det mellom Ring 1 og Ring 2 må fjernes gateparkering ensidig langs 26 prosent av gatenettet og enveisregulere 13 prosent av gatenettet som i dag er toveiskjørt.

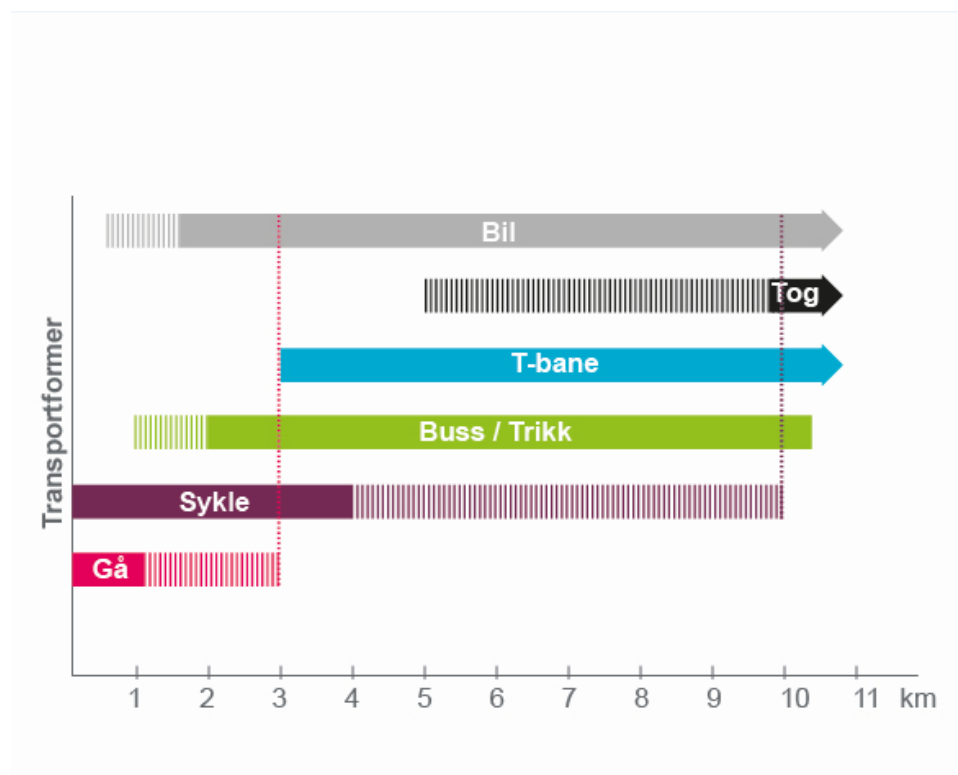
Gatenettet mellom Ring 2 og Ring 3 omfatter 647 km, hvorav 106 km (16 prosent) er en del av det nye tettere nettet for sykkelinfrastruktur. Langs halvparten av disse 106 km er det nødvendig å fjerne parkering på én side av gaten. En firedel av strekningene må også enveisreguleres for bil. Konklusjonen er at det mellom Ring 2 og Ring 3 må fjernes gateparkering på ene siden av veien langs 8 prosent av gatenettet. 8 prosent av gatenettet, som i dag er toveisregulert for biler, må enveisreguleres.



Figur 25: Forslag til sykkelnett innenfor Ring 3. [2]

7 Potensialet for gå- og sykkelandeler

Det viktigste potensialet for sykkel er for reiser under 3–4 km, men med mulighet for å erstatte bil- og kollektivreiser på opp mot 10 km. For gåing vil dette potensialet ligge på mellom 0 og 3 km. Når vi vet at 50 prosent av alle reiser i Oslo er på under 5 km, og for kollektivreiser kortere enn 6 km, burde sykkel og gåing kunne ta en betydelig større andel av disse reisene enn i dag. Det forutsetter at det legges bedre til rette for det i form av sammenhengende, trygge og framkommelige nett for både gående og syklister.



Figur 26: Rekkevidde i km for ulike transportmidler. Hel farge er det mest opplagte potensialet, og stripete farge er mulig potensial. Potensialet for overføring av reiser ligger i overlappende distanser for sykkel (gåing), kollektivtrafikk og bil.

Gåing og sykling er også en viktig del av kollektivtilbudet, da sykling og gåing vil være en del av reisekjeden fra dør til dør. God tilrettelegging for sykkel inn mot knutepunktene vil utvide flatedekningen for T-bane- og jernbanesystemet vesentlig, og bidra til å gjøre kollektivtilbudet enda mer konkurransedyktig sammenlignet med bil.

7.1

Beregnete virkninger av bedre tilrettelegging for sykkel

Bedre tilrettelegging for gående og syklister er et viktig virkemiddel for å dempe veksten i biltrafikk på korte reiser. Transportmodellene er ikke egnet for å beregne effektene av et mer attraktivt og trygt gang- og sykkelnett.

I anslagene under er det tatt utgangspunkt i at målene i Oslo kommunes sykkelstrategi oppnås, det vil si en økning av andel sykkelreisene på 8 prosent (fra 8 til 16 prosent). Den økte sykkeltrafikken vil bestå av reiser som ellers ville gjennomføres med bil, med kollektive transportmidler eller til fots. Det legges i denne beregningen til grunn at kollektiv- og bilreisene som overføres til sykkel i hovedsak vil være korte reiser (inntil 3 km).

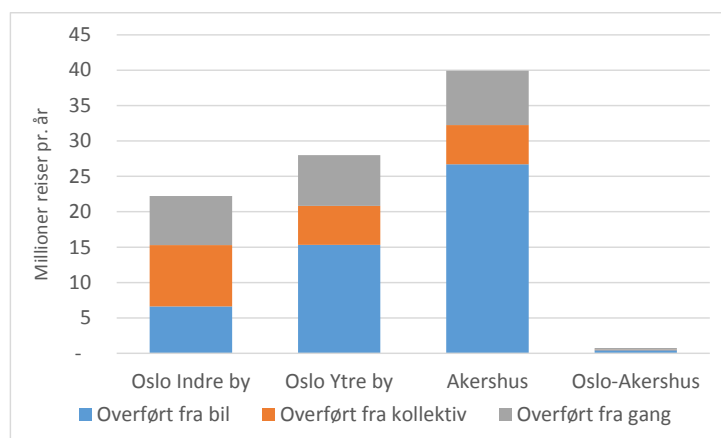
For reiser innenfor Oslo vil sykkelandelen øke med 8 prosent dersom for eksempel

- 33 prosent av korte kollektivreiser overføres til sykkel
- 33 prosent av korte bilreiser overføres til sykkel
- 15 prosent av korte turer til fots overføres til sykkel

En sannsynlig effekt av økt satsing på sykkel innebærer at reiser overføres fra alle andre transportmidler. Begrunnelsen for å velge en lavere andel overført fra gåing enn overført fra kollektiv og bil er at det legges til grunn at tilrettelegging for sykkel gjennom større grad av separering av gående og syklende også vil gjøre det mer attraktivt for gående.

Det er store forskjeller i hvordan de korte reisene fordeles på ulike transportmidler mellom bydeler i Oslo og mellom kommuner i Akershus. Sentralt i Oslo er det få korte bilturer, mens det i ytre bydeler og i Akershus er mange korte bilturer. Med forutsatt fordeling innebærer en økt sykkelandel på 8 prosent i Oslo at en tilsvarende satsing på tilrettelegging for sykkel ville gi en økning i sykkelandelen på nesten 10 prosent i Akershus.

Samlet beregnes en vekst i antall sykkelreiser på 91 millioner reiser pr. år i 2030, herav 50 millioner reiser i Oslo, 40 millioner reiser i Akershus og 1 millioner reiser mellom Oslo og Akershus.



Figur 27: Beregnet vekst i sykkeltrafikk, 2030. Fordeling på områder og etter hvilket transportmiddel reisene overføres fra [Millioner reiser pr. år]

Den forutsatte fordelingen på veksten i sykkeltrafikk gir derfor variasjoner i hvilken vekst som beregnes – og hvilke transportmidler veksten kommer fra. Sentralt i Oslo vil de fleste reisene overføres fra gåing og kollektivtransport, i ytre by og i Akershus vil de fleste reisene være overført fra bil.

7.2 Potensialet for å skape en gåkultur

Oslo har en forholdsvis høy andel gående, noe som tidligere er pekt på blant annet kan ha en sammenheng med høy kollektivbruk. Den tradisjonelle norske gåkulturen er mest forbundet med fotturer i skog og mark, og i fritidssammenheng. Folk går ellers mer i byer enn i distriktene. Dette har både med avstander og tilrettelegging å gjøre.

For å ivareta en gåkultur er det viktig at det skapes attraktive og sammenhengende gangsystemer. For de gående er finmaskethet i nettet avgjørende for effektiviteten. Det er derfor viktig å begrense barrierevirkninger av store sammenhengende bygninger og vei- og jernbaseløsninger med få kryssingsmuligheter for myke trafikanter.



Figur 28: Gåkultur i Oslo. Foto: Nasjonal gåstrategi

7.3 Potensialet for å skape en sykkelkultur

Det er vanskelig å anslå hvor stor sykkelandelen i Oslo og Akershus på sikt vil kunne bli. Selv om klima og topografi er viktige parametere, handler det mest av alt om god tilrettelegging (inkludert drift og vedlikehold) for sykling og utvikling av en god sykkelkultur. Transporttilbudet for øvrig vil også i stor grad påvirke hvor mange som velger å gå og sykle. Sykkel blir først og fremst valgt dersom det oppfattes som den mest effektive og praktiske måte å komme seg rundt på. I tillegg må det oppleves som trygt å sykle.

Holdningen til bilhold og bilbruk er i forandring, særlig blant de yngre. Dette kan på sikt få stor betydning for sykkelbruken. Det er verd å merke seg at 18 prosent av menn i Nordre Aker, St Hanshaugen og Sagene syklet og 17 prosent av kvinner på Grünerløkka syklet den hverdagsreisevaneundersøkelsen ble gjort i Oslo oktober 2013. Med planlagt fortetting i Oslo er det flere bydeler og større deler av

Oslo som vil ligne på Grünerløkka, St. Hanshaugen og Sagene. Ved utbygging av sykkelnettet i henhold til den foreslåtte sykkelstrategien for Oslo, bør det forventes at sykkelandelene kan bli enda høyere enn dette.

Arbeidsreisene har den høyeste sykkelandelen av alle reisehensikter. Dette handler om reiser som foregår i rushperioden, som er det kollektivtilbudet dimensjoneres for. Det er derfor interessant å tenke over hva slags konsekvenser det vil ha for den totale transportkapasiteten i Oslo dersom for eksempel 25 prosent av bil- og kollektivreisene i rushtid innenfor Ring 2 foregår med sykkel eller til fots i stedet.

Hvordan bygge en sykkelkultur?

«Europeiske byer opplever i dag en renessanse for sykkelen som transportmiddel. Hierarkiet snus på hodet: fotgjengere og syklister først, så kollektivtransporten og til slutt bilen. Resultatet er levende og bærekraftige byer – økonomisk, sosialt og økologisk. Men Norge ligger etter. I Oslo sykler 7-8 prosent til jobb. I København gjør snart 40 prosent det. Og målet er 50 prosent. Dit, og enda lenger, kan vi også komme. Hvis vi vil.

Hvordan må byene og transportsystemet utformes for at sykkelen skal bli det foretrukne framkomstmiddel? Hvilke store og små, lokale og regionale, fysiske og organisatoriske grep må gjøres for at 50 prosent skal ta sykkelen i bruk til jobb og skole? Mikael Colville-Andersen fra Copenhagenize mener alle byer kan bli sykkelbyer.»



Figur 29 God sykkeltilrettelegging skaper god sykkelkultur. Foto: Tariq Mikkil Khan/ Scanpix/AP

Sykkelundersøkelsen som ble gjennomført høsten 2013 viser at 28 prosent av de som sykler ofte bare sykler der det er sikkert, og 57 prosent av de som sjelden eller aldri sykler kan tenke seg å sykle dersom sykkelnettet var tryggere. Dette bekrefter at et trygt og tettere sykkelnett har mye å si for å få opp sykkelbruken.

SYKLER OFTE ELLER ALLTID:

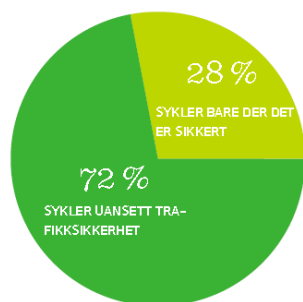


FIG. HOLDNING TIL TRAFIKKSIKKERHET BLANT DE SOM SYKLER OFTE PÅ SOMMERSTID

SYKLER SJELDEN ELLER ALDRI:

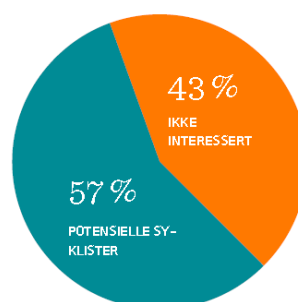
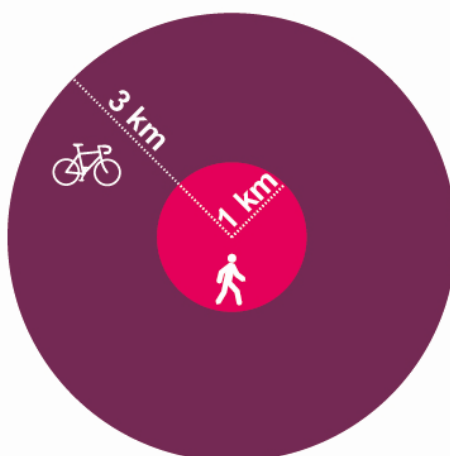


FIG. HOLDNING TIL TRAFIKKSIKKERHET BLANT DE SOM SJELDEN ELLER ALDRI SYKLER PÅ SOMMERSTID

7.4

Potensialet for sykkel og gåing til knutepunkt

Med sykkel utvides radiusen vesentlig og dermed arealet som knutepunktet dekker vesentlig. En sykkeltur på 3 km kan sykles på 10 – 15 min. Tilrettelegging for gode sykkelforbindelser inn mot kollektivknutepunktene, vil derfor utvide flatedekningen for kollektivtrafikken vesentlig, samtidig som man kan effektivisere kollektivtrafikken til færre traseer og stopp. Den største gevinsten ligger i sparte arealer til bilparkering ved stasjoner og knutepunkt, og erstatte dette med god og sikker sykkelparkering.



Figur 30: Dekningsradius til knutepunkt med sykkel og til fots

7.5

Potensialet for vintersykling

Andelen av syklistene om vinteren er vesentlig mindre enn i sommerhalvåret. I Oslo er andelen vintersyklister kun 1 prosent. På de best vedlikeholdte sykkelveiene regner man med at andelen som sykler er ca. 3 ganger så stor som på nettet for øvrig. Oslo kommune har anslått at over 30 prosent av dem som sykler om sommeren også vil sykle om vinteren hvis de tilbys god framkommelighet (Oslo kommune 2004).

Noen byer har satsset mye på å opprettholde andelen som sykler også om vinteren gjennom høy kvalitet på vedlikehold og kampanjer for å motivere folk til å bruke sykkel hele året.

I København er andelen vintersyklister 80 prosent av de som sykler om sommeren.

Umeå i Sverige ligger like langt nord som Levanger. De har 120 000 innbyggere, 20 mil med gang- og sykkelveier og en sykkelandel på rundt 20 prosent i vinterkulda. Målet er at det skal være enklere å sykle enn å bile til sentrum. Oulu i Nord Finland med ca. 200.000 innbyggere har en sykkelandel på 22 prosent. Av disse sykler hele 33 prosent også om vinteren.



Figur 32: Dårlig brøyting gjør det vanskelig å sykle om vinteren.
Foto: M. Sørensen

CYCLING DURING WINTER TIME IN CENTRAL EUROPE

Figur 31 Godt vintervedlikehold opprettholder sykkelandeler også om vinteren

Tabell 3: Prosentvis andel av syklistene som også sykler om vinteren i en del skandinaviske byer

By:	Sykkelandel totalt	Herav vintersykling
København	26 %	75 %
Karlstad	18 %	50 %
Örebro	28 %	51 %
Uppsala	28 %	41 %
Linköping	30 %	40 %
Umeå	22 %	37 %
Oulu	22 %	33 %
Rovaniemi	12 %	33 %

Oslos befolkning sykler langt oftere i sommer- enn vinterhalvåret. I overkant av tre av fire sier at de aldri sykler i vinterhalvåret. Én av tre sykler daglig eller nesten daglig i sommerhalvåret. Tilsvarende andel er 6 prosent i vinterhalvåret. Menn sykler oftere enn kvinner, både i sommer- og vinterhalvåret. Knappt 1 av 10 menn sykler daglig eller nesten daglig i vinterhalvåret, mens tilsvarende andel for kvinner var 4 prosent. Det er større andel kvinner (84 prosent) som oppgir at de aldri sykler i vinterhalvåret, enn menn (80 prosent).

Vintersyklingen i Norge er imidlertid i ferd med å ta seg opp. Siste RVU viser at sykling i vintermånedene fra desember til mars er doblet de siste fire årene. Årsaken er at det i denne perioden har vært mye større fokus på vinterdrift. Statens vegvesen innfører nå en mye høyere standard for vinterdrift av gang- og sykkelanlegg. Det er derfor sannsynlig at også vintersyklingen i Oslo kan nærme seg andelene vi ser i andre skandinaviske vinterbyer.



Figur 33: Vintersykling i København. Kan vi få dette i Oslo? Foto: Mikael Coville-Andersen



Figur 34 Syklist på Jernbanetorget. Foto: Thor Erik Skarpen, Jernbaneverket

7.6

Sykkelandeler og kollektivkapasitet

For kollektivtrafikken er februar måned dimensjonerende for kapasiteten.

Selv om sykkelandelen om vinteren med all sannsynlighet aldri vil bli like stor som om sommeren, vil en høyere andel vintersykling bety en avlastning av toppbelastningen for kollektivtrafikken om vinteren. For dem som uansett ikke ønsker å sykle om vinteren, ligger det sannsynligvis et betydelig potensial i å forlenge sykkelsesongen både vår og høst ved bedre vedlikehold.

En høyere sykkelandel om sommeren vil ha betydning for sommertilbudet for kollektivtrafikken. Dette kan gi sparte kostnader til drift av kollektivtransporten i sommerhalvåret, sammen med bedre folkehelse og miljø.

8 Kostnader

8.1 Kostnader for Oslo

Et mer finmasket sykkelveinett, der målet er at 90 prosent av befolkningen skal bo nærmere enn 200 m fra et tilgjengelig sykkelnett, er beregnet å omfatte et nett på til sammen 600 km innenfor Oslos grenser. Dette er 420 km i tillegg til det tidligere vedtatte hovedsykkelveinettet, hvorav 50 prosent har tiltaksbehov. Det betyr altså 210 km nytt sykkelnett med tiltaksbehov, med en investeringskostnad på 2–4 milliarder kr i tillegg til opprinnelige planer.

Totalt vil en sykkeltilrettelegging i tråd med anbefalingene i Sykkelstrategi for Oslo kunne bli i størrelsesorden 8–10 milliarder kr.

Kostnadene ved å tilrettelegge for sykkel er relativt sett lave sammenlignet med for eksempel utbygging nye tunneler for T-bane og tog. Det anslås at 4–5 milliarder kr av de 8–10 milliarder kr er investeringer innenfor Ring 3. Her vil mange av tiltakene innebære en omprioritering av gatearealer, noe som er mindre kostnadskrevende enn nybygging/ombygging av eksisterende gater. Kostnadseffektiviteten vil derfor være høyest i bygatene. Det er heller ingen tvil om at det å bygge «innenfra og ut» er det som gir størst nytte.

I KVU-en er det lagt til grunn en investeringskostnad på 6 milliarder kr for sykkelveinettet i Oslo. Videre legges det til grunn en sannsynlig satsing på sykkelparkering på 1,5–2 milliarder kr.

Det er svært vanskelig å beregne driftskostnadene før man har en formening om hvor stor andel av det nye sykkelveinettet som vil holde ulike typer standarder. Det er imidlertid klart at gater med svært mange funksjoner samlet er dyrere og vanskeligere å drifte enn gater med enklere konsepter.

Gater med bil- og sykkel felt *med* gateparkering innenfor er krevende å drifte, mens gater med bil- og sykkel felt *uten* gateparkering er vesentlig rimeligere å drifte, ikke minst om vinteren. En generell nedbygging av gateparkeringen vil også bidra til å endre konkurranseforholdet mellom transportformene. Dette kan påvirke ressursbruken som går med til drift totalt sett.



Figur 35: Skippergata i Oslo: Kantsteinparkering er erstattet med sykkelfelt. Foto: Torkel Bjørnskau

8.2

Kostnader Akershus

For Akershus har vi ikke grunnlag for å anslå hvor mye gjennomføringen av et sammenhengende sykkelnett og etablering av sykkelparkering knyttet til stasjonene vil koste. Jernbaneverkets parkeringsstrategi sier ikke noe om kostnadene ved gjennomføring av anbefalte tiltak for sykkelparkering.

Statens vegvesen har i forbindelse med sin rutevise gjennomgang av riksveinettet gjort noen grove overslag om kostnader ved å oppgradere eksisterende gang- og sykkel nett, samt bygging av nye anlegg der dette mangler. Statens vegvesen regner med et investeringsbehov på 10 milliarder kr i Akershus.



Figur 36: Sykkelvei med fortau på Trollåsen i Akershus. Foto: Ida Harildstad

9 Prinsipper for prioritering

Det er lagt til grunn følgende geografiske inndeling i beskrivelsen av utfordringer for gående og syklist, samt prinsipper for løsninger for fotgjengere og syklist i KVU Oslo-Navet:

1. Løsninger i innenfor Ring 3 i Oslo
 - a. Innenfor Ring 1 (sentrum)
 - b. Mellom Ring 1 og Ring 2
 - c. Mellom Ring 2 og Ring 3
2. Løsninger utenfor Ring 3 og i Akershus

Innenfor Ring 3 og indre by Oslo er det fokusert på løsninger som legger til rette for økt gang- og sykkelandel med sikte på å avlaste bil- og kollektivnettet, mens det i ytre by og Akershus er fokusert på sykling og gåing til og fra kollektivknutepunktene for å øke flatedekningen og begrense behovet for en arealkrevende pendlerparkering.

På innfartsårene inn mot Oslo bør det satses på å etablere kapasitetssterke sykkelekspressveier. Det er dessuten større muligheter for å tilrettelegge for sykkel og økte sykkelandeler knyttet til knutepunkter i ytre by og Akershus enn det vil være innenfor Ring 3. I indre by og sentrum er det viktigst å få etablert et tettere nett for syklende og gående for å øke gå- og sykkelandelene. Der er det stor kamp om gatearealene og vanskelig å finne gode og helhetlige løsninger for alle prioriterte trafikantgrupper.

9.1

Sentrum innenfor Ring 1

Et begrenset gatenett innenfor sentrum byr på store utfordringer med tanke på å skape gode vilkår for alle prioriterte trafikantgrupper. Her skal det utvikles et betydelig antall busser, trikker, fotgjengere og syklist, som i stor grad etterspør de samme traseene og de samme gatearealene. I tillegg må sentrumsgatene tilrettelegges for nødvendig varelevering og biltilgjengelighet. I sentrum bør syklistene i størst mulig grad få et tilbud utenom de tyngste kollektivtraseene. Samtidig er det i sentrum at behovet for et finmasket tilbud for syklistene er aller størst, på grunn av mangfoldet i aktiviteter og målpunkter. Alle gatene i sentrum bør derfor i prinsippet være tilgjengelig med sykkel. Flere egne sykkelgater tilsvarende det som er etablert i Torggata bør etableres. Det er dessuten svært viktig å få på plass en god øst-vest forbindelse for sykkel gjennom sentrum. Rådhusgata peker seg ut som det beste alternativet i den forbindelse.

Oslo sentrum er preget av svært varierende kvalitet for fotgjengere. Det er mangelfulle gangforbindelser i byromsnettverket i sentrum.[4]

Anbefalte prinsipper og løsninger i sentrum:

- Egne sykkelgater
- Sykling tillates mot kjøreretningen i enveiskjørt gater (egne felt)
- Sykkelfelt inn mot fortau (begge retninger): Fjerne gateparkering, tidsavgrenset varelevering/varelevering fra sidegater

- Sykkelfelt i gater med midtstilt trikketrase/stoppesteder (fjerne biltrafikk og parkering)
- I kryss og ved fotgjengerfelt skal gående og syklende ha hver sine trafikkarealer
- Fortau skal være forbeholdt gående, syklistene henvises til egne arealer
- Ved stoppesteder for kollektivtransport skal de som venter på kollektivtransport ha førsteprioritet. Passerende gang- og sykkeltrafikk skal ikke blandes inn i ventearealet, men ledes utenom



Figur 37: Ny gang- og sykkelvennlig løsning i Torggata. Foto: Ingar Storfjell



Figur 38 Sykkel i sentrum. Foto: Visit Oslo

9.2

Mellom Ring 1 og Ring 2

Innenfor Ring 2 vil det med god tilrettelegging være et stort potensial for økt gåing og sykkelbruk. Her er byen tett og med stort mangfold i aktiviteter. Avstandene er korte, og bydelene innenfor Ring 2 har allerede i dag de høyeste gå- og sykkelandelene i Oslo.[8] Bydeler med høy «blandingstetthet», det vil si høy tetthet av både boliger og arbeidsplasser, er de som erfaringsvis får høyest sykkelandeler dersom det er tilrettelagt for sykkel.

Man regner med at en dobling av blandingstettheten vil bety en 40 prosent økning i sykkelandelen. Fortetting av boliger og arbeidsplasser i byområder gir derfor en betydelig effekt for sykling og gåing.

Anbefalte prinsipper for løsninger innenfor Ring 2:

- Maskevidden på sykkelnettet bør være maksimalt 300 m
- Sykling tillates mot kjøreretningen i enveiskjørte gater (egne felt)
- Sykkelfelt inn mot fortau (begge retninger): Fjerne gateparkering, tidsavgrenset varelevering/varelevering fra sidegater
- Sykkelfelt i gater med midtstilt trikketrase og stoppesteder (fjerne biltrafikk og parkering)
- Fysisk adskilt sykkelfelt i bussgater, langs kollektivfelt og gater med mye tungtrafikk, høy fart eller høy ÅDT
- Gående skal ikke ha felles trafikkareal med syklist
- Ved knutepunkter skal gåing ha prioritet på arealene tett på knutepunktet



Figur 39: Sykkelfelt i Thune på Skøyen. Foto: Aftenposten

9.3

Mellom Ring 2 og 3

Mellom Ring 2 og 3 er spesielt potensialet for økt sykkelbruk stort. Her er fortsatt blandingstettheten høy, og avstanden til sentrum er en akseptabel sykkelavstand.

Anbefalte prinsipper for løsninger mellom Ring 2 og 3:

- Maskevidden på sykkelnettet bør være maks. 500 m
- Sykling tillates mot kjøreretningen i enveiskjørte gater (egne felt)
- Sykkelfelt inn mot fortau (begge retninger): Fjerne gateparkering, tidsavgrenset varelevering/varelevering fra sidegater
- Sykkelfelt i gater med midtstilt trikketrase og stoppesteder (fjerne biltrafikk og parkering)
- Fysisk adskilt sykkelfelt i bussgater, langs kollektivfelt og gater med mye tungtrafikk og høy ÅDT
- Sykkelvei med fortau langs trafikkerte innfartsårer
- Gående skal ikke ha felles trafikkareal med syklist
- Ved knutepunkter skal gåing ha prioritet på arealene tett på knutepunktet.

- Gangnettet må gi effektive forbindelser mellom ulike målpunkter og etableres der folk faktisk går eller har behov for å gå.
- Kollektivknutepunktene må inngå i hovedgangrutene i gangsystemet.

9.4

Utenfor Ring 3 og i Akershus

Utenfor Ring 3 vil det være viktig å tilrettelegge for sykkel og gåing innenfor de enkelte bydeler og tettsteder, og å bygge ned trafikale og fysiske barrierer som reduserer muligheten for å gå og sykle. God tilrettelegging for gåing og sykling inn mot knutepunkter og stoppesteder for kollektivtrafikken er et viktig prinsipp utenfor Ring 3. Det er også viktig å tilby gode sykkel(ekspress)veier fra de tunge bebyggelsesområdene langs korridorene i retning sentrum.

Anbefalte prinsipper for løsninger utenfor Ring 3 og i Akershus:

- Maskevidden på sykkelnettet utenfor Ring 3 bør være maks 1000 m
- Sykkelvei med fortau
- Fysisk adskilt sykkelfelt i bussgater, langs kollektivfelt og gater med mye tungtrafikk og høy ÅDT
- Sykling i blandet trafikk eller sykkelfelt i gater med lav ÅDT og fartsgrense
- God og trygg tilgjengelighet for fotgjengere og syklister til knutepunkter og stoppesteder
- Sikker sykkelparkering på knutepunktet
- Et sammenhengende sykkelnett og nett for gående i tettstedene knyttet opp mot skoler, sentrumsområder og andre viktige målpunkter (idrettsanlegg, kulturhus m.m.)



Figur 40: Sikker sykkelparkering Drammen stasjon. Foto Roy Myrland



Figur 41: Sykkel på Nesodden. Foto: Visit Asker og Bærum

9.5

Knutepunkter og tilgjengelighet for sykkel og gåing

Knutepunkter og omstigningssteder er selve grunnlaget for at kollektivsystemet skal fungere som et nettverk og kunne skape den «sømløse» reisen fra «dør til dør». Knutepunktene knytter også kollektivtilbudet opp mot selve bystrukturen. De aller fleste kollektivreiser starter og ender med en gang- eller sykkelstur. God tilrettelegging av gang- og sykkelnettene knyttet opp mot knutepunktene er derfor en avgjørende del av kollektivsystemet for å skape attraktive «dør til dør» reiser i konkurranse med bil.

Knutepunktene er viktige for å få transportsystemene til å virke godt sammen. De ulike transportformene har nettverk. Gangnettene vil være veldig finmasket, sykkelnettene noe mindre finmasket og kollektivnettene mer grovmasket. Gående og syklende bør ha separate arealer for å ivareta begge grupperes behov for framkommelighet og trygghet.

Kollektivnettene er bygget opp med ulike kategorier knutepunkter. Disse krever noe ulik tilrettelegging for gående og syklister, selv om hovedprinsippet skal være trygg, attraktiv og god tilgjengelighet. I tillegg vil den sosiale tryggheten på knutepunktene være avgjørende for attraktiviteten og bruken av kollektivtilbudet. Det er derfor viktig å skape oversiktelige og aktive knutepunkter.

For syklister må behovet for god tilgjengelig og sikker sykkelparkering ivaretas. Bysykkelordningen bør i størst mulig grad tilrettelegges ved knutepunktene. Bysykler bidrar til å gjøre de endelige målpunktene tilgjengelig kollektivt.

Nærmest alle kollektivreiser starter eller ender med en gåtur. Gode og sammenhengende gangarealer til og gjennom kollektivknutepunkt og stoppesteder er derfor avgjørende. Man regner at avstanden mellom stoppesteder ikke bør oversige 600 meter (maksimalt 5 minutter gangtid) for å gi god flatedekning. Til større kollektivknutepunkter vil de fleste være villige til å gå ca. 1 km (10–15 minutter).

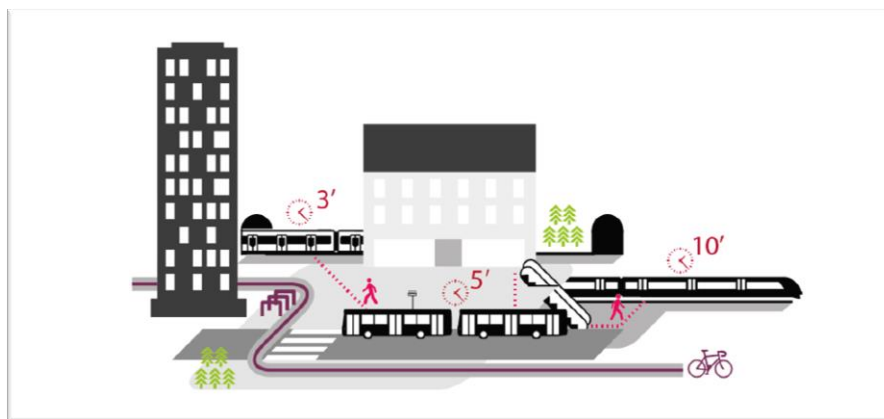
Anbefalte prinsipper for løsninger:

Knutepunkt:

- Arealene rundt og gjennom knutepunktet utformes på de syklende og gåendes premisser
- Universell utforming og god orienterbarhet må vektlegges spesielt
- Kortest mulig gangavstand ved omstigning («plattform til plattform»)
- Høy standard på sykkelparkering og bysykkelordning med kort avstand til stoppested/plattform (maksimalt 50 meter)

Stoppested:

- Oversiktlig og framkommelig gang- og sykkelnett helt fram til stoppested
- Plassering i nærhet til områder med aktivitet (sosial trygghet)
- Konfliktfri passering av stoppested for forbi passerende syklist og fotgjengere
- Sykkelparkering ved behov



Figur 42: Prinsippskisse knutepunkt



Figur 43: Ruters visjon for området rundt Skøyen stasjon. Foto: PLACEBO EFFECTS/Ruter

9.5.1

Sykkelparkering

For at sykkel skal fungere som et attraktivt transportmiddel, må det etableres tilgjengelig og attraktiv sykkelparkering ved viktige målpunkter. Ikke minst vil dette gjelde ved stasjoner og knutepunkt for kollektivtrafikken.

Det å legge godt til rette for å kombinere sykkel med kollektivtransport er trolig et av de viktigste kriteriene for å kunne ta unna framtidig trafikkvekst som kommer som følge av en befolkningsøkning. Trygg og tilstrekkelig sykkelparkering er helt avgjørende for at flere skal velge å ta i bruk sykkel som transportmiddel.

For Akershus vil det være spesielt viktig å tilrettelegge for å kombinere sykkel og tog/buss. God tilrettelegging med sykkelveinett fra boligområdene og inn til stasjoner og knutepunkt er viktig for å få til dette. Det samme gjelder sikker sykkelparkering på stasjonen. Mer attraktive forhold for syklister vil kunne lette presset på pendlerparkeringen, og bidra til å gjøre kollektivtrafikken mer konkurransedyktig i forhold til bil.



Figur 44: Sykkelparkering ved Malmö Central. Foto: Copenhagenize

9.5.2

Sykkel og kollektivtransport

Det bør være enklere å ta med sykkel på T-bane og tog i framtiden. I København har man egne togsett som er tilpasset sykkel. I Oslo er det gratis å ta med sykkel på T-banen utenom rushtidene. I rush får man ta med sykkel hvis det er plass og man må betale barnebillet. Muligheten til å kombinere sykkel og kollektivtrafikk vil kunne konkurrere med bilen som transportmiddel for de lengre reisene.

Bysykelordninger er en annen måte å tilrettelegge for å kombinere kollektiv- og sykkelreiser. Oslo har en velfungerende bysykelordning som planlegges utvidet. Billettsystemer og abonnementer bør legges til rette slik at kombinasjonen sykkelkollektiv blir så smidig som mulig.

Også andre byer og tettsteder (for eksempel Lillestrøm), har bysykelordninger som styrker sykkel som transportmiddel i byen, samt i kombinasjon med kollektivreiser.



Figur 45: Sykkel på T-bane. Foto: Transportsyklist v/Geir Anders Rybakken Ørslien



Figur 46 Bysykler i Oslo. Foto: Bysykler.no

10 Prinsipper for prioritering av syklistere og gående i konseptene

I dette kapitlet er det sett på hvilke prinsipper for prioriteringer av gående og syklistere som skal legges til grunn for de 4 trinnene i utviklingen av ulike konsepter i KVU Oslo-Navet.

10.1 Trinn 1: Tiltak som påvirker transportbehov og valg av transportmiddel
Tiltakene på Trinn 1 er avgrenset til økonomiske virkemidler og andre restriktive tiltak overfor biltrafikken. Tiltak som vil påvirke gang- og sykkelandelen positivt er for eksempel å begrense parkeringsmuligheten i soner der gåing og sykling har størst potensiale for å erstatte bil- og kollektivreiser. Dette vil fortrinnsvis være i sentrum og innenfor Ring 2.

Størst positiv effekt vil det ha å fjerne gateparkeringen og redusere fartsgrensen til 30 km/t, siden dette vil gi økt framkommelighet og større trygghet for syklistene uten at det er nødvendig med annen tilrettelegging. Fjerning av gateparkering vil dessuten gjøre vinterdriften enklere og bedre vilkårene for vintersykling. Generelt vil også økte priser for bruk av bil og kollektivtransport øke andelen gående og syklende.

10.2 Trinn 2: Mer effektiv utnyttelse av eksisterende infrastruktur.
Mange kortere bil- og kollektivreiser kan erstattes av sykling eller gåing dersom eksisterende gang- og sykkelforbindelser blir tryggere og mer framkommelige. En sterkere prioritering av bygatene for fotgjengere, syklistere og kollektivtrafikk, på bekostning av bil og parkering, vil være effektive tiltak på Trinn 2 for å sikre en bedre arbeidsfordeling mellom transportmidlene. En sterkere visuell og fysisk prioritering av syklistere i bygatene, og ikke minst i kryss, er nødvendig for å skape større respekt, framkommelighet og sikkerhet for syklistere i Oslo.

Dersom mange flere velger å gå eller sykle på de korte reisene, vil dette ha positiv innvirkning på kapasiteten på kollektivtrafikken og på vei- og gatenettet. En bedre standard på gang- og sykkelforbindelser, samt godt helårs vedlikehold, er avgjørende for å øke gå- og sykkelandelene. Fjerning av gateparkering vil forenkle vintervedlikeholdet, samtidig som man får plass til å etablere sykkelfelt og skape framkommelige og trygge sykkelforbindelser. Høyere kapasitet på eksisterende gang- og sykkelforbindelser vil også være viktig for håndtere et økende antall syklistere og fotgjengere.

Prioriterte innsatsområder:

- skilting og oppmerking av gang- og sykkelruter
- fysisk opphøyde sykkelfelt i kollektivgater og gater med høy biltrafikk
- flere enveisregulerte gater med tillatt sykling mot enveiskjøring
- systematisk fjerning av gateparkering (for eksempel 2–3 prosent pr år) for å gi økt plass til gående og syklende.
- sikre kryssingspunkt (ekstra viktig i kryss med mye kollektivtrafikk)
- utbedring av manglende lenker for å skape sammenhengende, trygge og effektive ruter
- heve standard på materialbruk og utforming, spesielt i sentrumsområdet



Figur 47 Eksempel på tiltak i eksisterende infrastruktur for mer effektiv sykkelframkommelighet og bedre forhold for fotgjengere i gatenettet New York. Kilde: Landscape architects network

10.3

Trinn 3: Utbyggingstiltak i begrenset omfang

Som en del av tiltakene på trinn 3 vil det være viktigst å få etablert et finmasket og sammenhengende sykkelnett i tråd med forslaget til Sykkelstrategi for Oslo 2015–2025. Det vil også være viktig å sikre god tilgjengelighet for gående og sykklister til knutepunkter i ytre by og Akershus, for å utvide kollektivtrafikkens nedslagsfelt og spare arealer til pendlerparkering ved stasjoner/knutepunkt.

Etablering av foreslått sykkelveinettet innenfor Ring 3 kan ses på som et viktig grunnlag for gjennomføring av kollektivkonseptene på Trinn 4. Spesielt vil dette gjelde i anleggsfasen for de store kollektivprosjektene, der sykkel kan bli et godt alternativ for mange kollektivkunder gjennom en periode med sannsynligvis redusert kollektivkapasitet og tilbud.

En del av de tidligere kollektivkundene vil kanskje fortsette å sykle selv etter at det nye kollektivtilbudet er på plass. En høyere sykkelandel vil generelt sett være et viktig bidrag til å unngå vekst i personbiltrafikken, avlaste kollektivtrafikken og sikre varig, tilstrekkelig kapasitet på kollektivtilbudet i indre by.

Sykkeltiltakene i Trinn 3 kan være i form av:

- egne sykkelgater (kun tillatt med atkomst til eiendommer og varelevering)
- sykkel i blandet trafikk (30 km/t og lite biltrafikk)
- tillate sykling mot enveiskjøring
- sykkelfelt på min 1.8 meter, helst atskilt med kantstein (a la «dansk cykelsti»)
- sykkelvei med fortau
- trygg og lett tilgjengelig sykkelparkering ved knutepunkt for kollektivtrafikken

10.4**Trinn 4: Større investeringer i transportnettet**

Konseptanalysen har endt opp med fire hovedkonsepter på Trinn 4 som skal tas videre med i de samfunnsøkonomiske analysene i KVU Oslo-Navet. Disse er:

- K1 – Trikk- og busskonseptet
- K2 – T-banekonseptet
- K3 – S-bane- og T-banekonseptet
- K4 – Jernbane- og T-banekonseptet

Prinsippene for sykkelnettet som er foreslått som en del av Trinn 3, forutsettes lagt inn som en del av alle Trinn 4-konseptene.

Konseptene som legger til rette for at en større andel av kollektivtrafikken flyttes under bakken, har størst potensial til å redusere arealbruk og barrierevirkninger av buss og trikk på overflaten. Disse konseptene legger derfor best til rette for å utvikle et mer finmasket gang- og sykkelveinett.

Et tett nett med tilstrekkelig kapasitet vil være viktig for å ta imot en ønsket og forventet økning i fotgjengere og syklister. Syklister og fotgjengere må dessuten få hver sine arealer, og tillatelsen til å sykle på fortau for voksne kan på sikt avvikles. Økt trygghet og framkommelighet på sykkelnettet er viktig for å kunne øke sykkelbruken blant en større gruppe av befolkningen enn i dag, blant annet kvinner, barn, ungdom/studenter og eldre. Et langt større innslag av de såkalte «hverdags- og helårssyklistene» er avgjørende for å få en dobling i sykkelandel totalt sett.

Kollektivtrafikken konkurrerer i stor grad om de samme arealene, og også til en viss grad om de samme «kundene» som gående og syklister. Et utvidet overflatenett og høyere fysisk prioritering av trikk vil beslaglegge mer av gatearealene i indre by og sentrum, og dermed gjøre det mer utfordrende å etablere viktige deler av det nye sykkelnettet. Den største utfordringen kan likevel bli å få tatt ut nytten av et bedre sykkelnett.

Dersom kollektivtrafikken på overflaten gir et bedre kollektivtilbud enn i dag, vil det konkurrere med sykkel og gåing om de korte reisene i indre by. Avstanden mellom stoppestedene i indre by bør derfor bli lengre enn i dag, for å skape en best mulig arbeidsfordeling mellom kollektivtrafikk, sykling og gåing i dette konseptet.

Ventende på stoppesteder kan redusere framkommeligheten for passerende fotgjengere på fortauene. Syklister mangler i dag en tilfredsstillende tilrettelegging forbi mange stoppesteder. Med økt antall myke trafikanter og utvidelse av kollektivtilbudet på overflaten, må det planlegges gode løsninger for gående og syklister ved passering av stoppesteder.

De fleste kollektivreiser startet eller ender med en gangtur. Et sømløst, attraktivt kollektivtransporttilbud må inneholde gode gangforbindelser inn mot stoppesteder, stasjoner og knutepunkter (fra bolig, arbeidsplass, parkeringshus, kjøpesenter). Et finmasket gangnett gir et fleksibelt tilbud som fanger opp mange ulike behov og er robust med hensyn til endringer. Et finmasket nett gjør også at

de gående lett kan følge ønskede ganglinjer fra A til B, og vil være viktig ivareta uansett valg av konsept.

Utenfor Ring 3 og til sentrale knutepunkter i indre by må det i alle konseptene legges til rette for god mating med sykkel og gåing innenfor en radius på 1–3 km, samt høy kvalitet på sykkelparkering knyttet til knutepunktene (under tak og overvåket/låsbart).

10.4.1

K1 Trikk- og busskonseptet

Prinsippet for K1 er:

- Videreutvikle trikken til å ta betydelig større rolle med transport på overflaten
- Ingen større utvikling av T-bane og tog utover tiltak i Nullalternativ +
- Supplerende busskorridorer utenfor Ring 3 og bussknutepunkt ved Ring 3 med mating av regionbusser til trikk (og T-bane)
- Bybussen vil fortsatt ha en rolle innenfor Ring 3, men flere av de trafikk tunge linjene overføres til trikk
- Reduksjon av bilkapasitet og gateparkering innenfor Ring 3 og spesielt Ring 2.

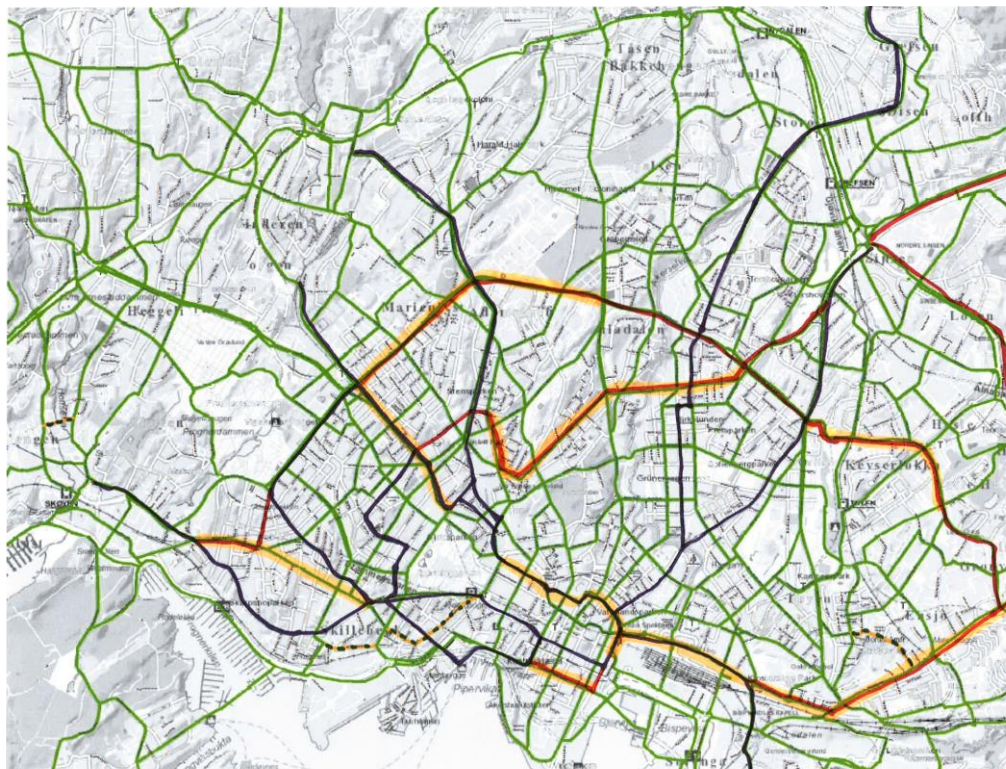
Sykkelnettet som er foreslått i sykkelstrategien, er så langt som mulig lagt i alternative gater til der det går trikk. Dette er fordi trikkogater med trikkeskinner stort sett ikke kan bli gode sykkelgater. For de gående vil imidlertid en full opprusting av trikkogater bety høyere kvalitet og kapasitet på gangarealene. I de smaleste gatene kan det oppstå noen utfordringer knyttet til prioritering av arealbruken (plass nok til alle) i gatetverrsnittet. I gater med midtstilte trikketraseer vil det være større mulighet for å tilrettelegge for sykkel enn der trikken legges inn til fortau.

Utfordringen i K1 ligger i der de nye trikketraseene sammenfaller med viktige sykkelruter, og hvor man må innse at gatetverrsnittet ikke er bredt nok til å romme både kollektivfelt og brede nok sykkel felt i tillegg til fortau med tilfredsstillende bredde. En ekstra stor utfordring får vi når dette også sammenfaller med de viktige hoved- og samlegater for biltrafikk.

Prioritering av sykkel anses å bli mest utfordrende på følgende strekninger:

- Ring 2 Kirkeveiringen: Majorstukrysset – Blindernveien, Carl Berners plass
- Grenseveien fra Carl Berners plass til Hasleveien
- Sanner gata – Waldemar Thranes gate (til Uelands gate)
- Bogstadveien
- Grensen – Kristian Augusts gate
- Schweigaardsgate
- Strømsveien
- Jernbanetorget
- Rådhusgata
- Bygdøy allé

I K1 bør stoppestedsavstanden spesielt i indre by tilpasses behovet for å få de korteste reisene over på sykkel og gåing slik at arbeidsfordelingen mellom disse transportformene blir mest mulig optimalt. Det er et mål i seg selv å få flere til å gå og sykle på grunn av helseeffekten, mens kollektivtrafikk først og fremst er viktig for å kunne gi befolkningen god mobilitet og utvikle et bærekraftig transportsystem uten vekst i personbiltrafikken.



Figur 48: Strekninger der det blir spesielt utfordrende å prioritere både sykkel og kollektivtrafikk, er merket med oransje

10.4.2

K2 T-banekonseptet, K3 S-bane- og T-banekonseptet og K4 Jernbane- og T-banekonseptet

Felles for konseptene K2, K3 og K4 er at i disse konseptene flyttes mer av kollektivtrafikken under bakken, slik at overflaten i større grad kan prioriteres for sykkel og gåing. Trikk langs Ring 2 fra Majorstuen til Helsfyr (Grenseveien) ligger inne også i disse konseptene.

K2, K3 og K4 har ulikt potensiale til å fjerne bil- og kollektivtrafikk fra overflaten. Det er også ulike forutsetninger for betjening av tette bydeler i indre by og planlagte nye bydeler. K3 anses å være det som har størst potensial for å fjerne trafikk fra overflaten. Jo mer finmasket kollektivtilbudet blir i de tettes befolkede områdene, jo vanskeligere kan det bli å få motivert folk over på sykkel og gåing.

I København har man erfaring med at sykkelandelen har økt under byggingen/stenging av Metroen. De er spente på om de nye syklistene forsvinner tilbake til kollektivtrafikken når Metroen åpnes igjen. Sånn sett kan et konsept som K3 gjøre det mer krevende å motivere til økte gang- og sykkelandeler. Et

kollektivsystem under bakken vil imidlertid bety lengre gangavstander enn et kollektivsystem over bakken, slik at muligheten for å få flere til å gå og sykle er større i K2 – K4 enn i K1.

De mest utfordrende strekningene å få til en fullverdig sykkelløsning vil være:

- Ring 2 Kirkeveiringen: Majorstukrysset – Blindernveien, Carl Berners plass
- Grenseveien fra Carl Berners plass til Hasleveien
- Bogstadveien
- Grenden – Kristian Augusts gate
- Schweigaardsgate
- Jernbanetorget
- Strømsveien
- Jernbanetorget
- Bygdøy allé

11 Oppsummering

Et tryggere, tettere og mer framkommelig sykkelnett er avgjørende for å øke sykkelandelen. Ikke minst gjelder dette blant grupper som er lavt representert i dag (kvinner, barn, ungdom, eldre, innvandrere). Det er et mål i seg selv å få flere til å gå og sykle på grunn av den betydelige helseeffekten.

Kollektivtrafikk og personbil konkurrerer om de samme arealene og til en viss grad om de samme «kundene» som sykkel og gåing. Over halvparten av bilreiser er 5 km eller kortere og for kollektivreiser 6 km eller kortere. Dette er reiser som i stor grad kunne skje med sykkel dersom det er godt tilrettelagt for det. Samtidig er det viktig å se at kollektivtrafikk, sykkel og gåing kan supplere hverandre på en god måte.

En god tilrettelegging for sykkel og gåing til knutepunkter og stasjoner øker flatedekningen for kollektivtrafikken og styrker dennes konkurransevne i forhold til bil.

Anbefalte prinsipper for prioritering av gående og syklister

- Gående og syklister skal ha adskilte trafikkarealer
- Det skal være god og trygg tilgjengelighet for gående og syklister til knutepunkter og stoppesteder
- Gående skal ha høyest prioritet tettest på knutepunktet
- Maskevidden for sykkelnettet bør være maks.:
 - 300 meter innenfor Ring 2
 - 500 meter mellom Ring 2 og 3
 - 1000 meter utenfor Ring 3
- Prinsipper for prioritering av sykkel:
 - egne sykkelgater
 - sykling i blandet trafikk (30 km/t og lav ÅDT)
 - tillatt sykling mot enveiskjøring
 - sykkelfelt med eller uten kantstein
 - sykkelvei med fortau
- Sykkelfelt bør være fysisk adskilt i tunge buss- og trikkegater og i gater med mye tungtrafikk, høy fartsgrense (over 50 km/t) og høy ÅDT
- Det bør være et sammenhengende sykkelnett og gangnett i tettstedene knyttet opp mot skoler, sentrumsområder og andre viktige målpunkter (idrettsanlegg, kulturhus m.m.)
- Utenfor Ring 3 og til sentrale knutepunkter i indre by, legges det til rette for god mating med sykkel innenfor en radius på 1–3 km, samt høy kvalitet på sykkelparkering knyttet til knutepunktene (under tak og overvåket/låsbart).

Konseptet K1 legger til rette for å utvikle økt kollektivtrafikk på et tettere og høyere utnyttet overflatenett for trikk og buss. Dette vil øke konfliktene med hensyn til prioritering og tilrettelegging for sykkel på viktige deler av sykkelnettet. Ikke minst gjelder dette i kryss med tung kollektivtrafikk.

God flatedekning med kollektivtrafikk vil øke konkurransen om kundene, og vil redusere sykkel- og gangpotensialet. Spesielt gjelder dette innenfor Ring 2. Dette

vil kunne bety en redusert nytte av det sykkelnettet som er planlagt i Byrådets forslag til sykkelstrategi for Oslo. En måte å sikre en ønsket arbeidsdelingen mellom kollektivtrafikk, sykling og gåing vil være å øke stoppestedsavstanden, spesielt i indre by.

Konseptene K2, K3 og K4 legger til rette for at mye av kollektivtrafikken flyttes under bakken, og har derfor potensiale til å redusere arealbruk og barrierevirkninger av buss og trikk på overflaten. En avlastning av kollektivtrafikk på overflaten legger til rette for å utvikle et mer finmasket sykkelveinett i tråd med forslaget til sykkelstrategi 2015–25.

Det vil fortsatt være konkurranse om arealene i sentrale kollektivgater, og stedvis vil det være umulig å skape optimale løsninger både for sykkel/gående og trikk/buss. Gateparkering og biltilgjengelighet må nedprioriteres kraftig, spesielt innenfor Ring 2.

Bidrag til oppfyllelse av mål og krav

Prioritering av syklist og gående i by er et viktig grunnlag for god byutvikling. Tilrettelegging for sykkel og gåing inn mot knutepunktene vil danne grunnlag for en sømløs reise, og øke flatedekningen til kollektivtrafikken. KVU Oslo-Navet legger til grunn for alle konsepter at Byrådets forslag til sykkelstrategi for Oslo 2015–2025 gjennomføres. Dette vil gi et tryggere og mer trafikksikkert sykkelnett, dessuten vil et økt antall fotgjengere og syklist erfaringsvis øke trafikksikkerheten til hver enkelt trafikant. Sykkel kan spesielt konkurrere med bil på «dør til dør» reiser mellom 3–5 km, og kollektivreiser innenfor Ring 3. Dette vil være et viktig bidrag til god måloppnåelse for KVU Oslo-Navet.

Økt gå- og sykkelandel vil kunne avlaste kollektiv- og veikapasiteten på sentrale trafikkårer. En god arbeidsfordeling mellom sykkel, gåing og kollektivtrafikk vil øke kapasiteten for de litt lengre kollektivreiser.

Mindre bil- og kollektivtrafikk vil øke framkommeligheten for nyttetransport og varelevering innenfor Ring 2 og sentrum. Tilrettelegging for sykkel og gåing gir minst arealinngrep sammenliknet med alternative transportformer. Et tilrettelagt gang- og sykkelnett vil også kunne bidra til god, alternativ mobilitet i anleggsfasen for de store kollektivprosjektene.



Figur 49 Sykkelslangen i København Foto: DISSING+WEITLING

12 Referanser

- [1] Stortingsmelding 26 (2012–2013) Nasjonal transportplan 2014–2023
- [2] Byrådet Oslo kommune, *Oslo sykkelstrategi 2015–2025* (Byrådssak 258/14), 2014
- [3] Oslo kommune, *Reisevaneundersøkelse (RVU) for Oslo 2013*, 2013
- [4] Gehl Architects, *Bylivsundersøkelse Oslo sentrum*, 2014
- [5] Transportetatene og Avinor, *Utfordringer for framtidens transportsystem. Hovedrapport fra analyse- og strategifasen*, Nasjonal transportplan 2018–2027, 2015
- [6] Statens vegvesen, *Nasjonal gåstrategi*, 2014
- [7] PROSAM-rapport 202, *Reisevaner i Oslo og Akershus: Analyser av Ruters markedsinformasjonssystem (MIS)*, 2013
- [8] Spacescape, *Sykkelnettet. Underlag for Oslo sykkelstrategi*, 2014
- [9] Byrådet Oslo kommune, *Kommuneplan for Oslo. Oslo mot 2030. Høringsutkast del 1*, 2014
- [10] Plansamarbeidet, *Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus*, Høringsutkast, 2014
- [11] Jernbaneverket, *Konkretisering av Jernbaneverkets parkeringsstrategi Spikkestad-/Drammens-/Asker-/Hovedbanen. Spikkestad–Lillestrøm*, 2014
- [12] FutureBuilt, nettartikkel «*Hvordan bygge en sykkelkultur?*» (<http://www.futurebuilt.no/hvordan-bygge-en-sykkelkultur>), hentet 14.04.2015