

Sammendrag:

Gang- og sykkelløsninger

Sammenligning av norske og utenlandske anbefalinger om bruksområder og utforming

TØI rapport 1228/2012
Forfatter: Michael W. J. Sørensen
Oslo 2012 73 sider

Kravene i den norske håndbok 017 til bruksområder og utforming av gang- og sykkelløsninger stemmer i mange tilfeller overens med utenlandske anbefalinger. Innslagspunkter for bruk av separate anlegg for gående og syklende ved fartsgrense på 30-50 km/t er dog vesentlig høyere enn utenlandske anbefalinger og bør derfor reduseres. Kravene for når man må skille syklende og gående fra hverandre er mer ambisiøse og konkrete i håndbok 017 enn i utenlandske håndbøker.

Inngangsparametre ved valg av løsning

Anbefalingene i håndbok 233 (Sykkelhåndboka) og delvis kravene i håndbok 017 (Veg- og gateutforming) om bruksområder og utforming av sykkelfelt, gang- og sykkelveg samt sykkelveg med fortau er primært basert på informasjon om fartsgrense og trafikkmengde (ÅDT). Et kritikkpunkt er at disse anbefalingene i begrenset omfang inkluderer sykkel- og gangtrafikk samt tungbilandelen som inngangsvariable.

Vår gjennomgang av håndbøker fra 10 land (Danmark, Sverige, Nederland, Belgia, Tyskland, England, Skottland, USA, Canada og Australia), heriblant nokså nye håndbøker fra flere førende sykkelland, viser imidlertid at alle andre land også bruker fart og trafikkmengde som de primære inngangsparametre ved anbefaling av løsning. Halvparten av landene gjør dette ved bruk av såkalte fartstrafikkdiagrammer som ligner diagrammet som brukes i håndbok 233. De resterende land bruker ulike former for beskrivelser og tabeller, noe som ligner tilnærmingen som brukes i håndbok 017.

Det er bare to land som direkte inkluderer sykkeltrafikkens omfang i diagrammene for valg av løsning. Fire andre land bruker som Norge (håndbok 017) sykkel- og gangtrafikk til å vurdere om syklende og gående bør skilles og hvilken bredde anleggene bør ha. Blant disse er kravene i håndbok 017 de mest detaljerte.

Flere land påpeker at tungbilandel har en avgjørende betydning for valg og utforming av løsning, men det er bare tre land som konkretiserer dette, og da i begrenset omfang.

Det betyr at det er veldig begrenset med innspill man får fra andre land med tanke på å lage nye diagrammer eller tabeller med supplerende variable som sykkel- og gangtrafikk og tungbilandel. Samtidig viser gjennomgangen at den norske måten å anbefale løsninger på svarer til den internasjonale standarden. På flere punkter er de norske kravene i håndbok 017 mer konkrete enn de utenlandske anbefalingene.

Selv om Norge hører til blant de land som har de mest detaljerte kravene, anbefaler vi at man i Norge jobber videre med å videreutvikle disse kravene slik at man på sikt får en samlet tilnærming til valg av løsning som inkluderer både sykkel- og gangtrafikk, tungbilandel og de viktigste vegrelaterte parametre. Dette er en

tidkrevende prosess, og ikke noe som er mulig å rekke i forbindelse med de igangværende revisjoner av håndbok 017 og 233. Her bør man derfor ta utgangspunkt i nåværende tilnærming og eventuell foreta mindre justeringer og suppleringer inspirert av de utenlandske anbefalingene.

Bruk av sykkelfelt

De norske innslagspunktene i håndbok 017, for når man må ha sykkelfelt i hovednett for sykkel, ligger omtrent midt i intervallet av utenlandske anbefalinger for 30-40 km/t. Kravene i Norge er at sykkelfelt må oppmerkes ved en ÅDT på over 4.000 kjøretøy/døgn, mens anbefalingene i de andre landene varierer mellom 2.000 og 8.000 kjøretøy/døgn.

Ved fartsgrense på 50 km/t har Norge det laveste innslagspunkt (0 kjøretøy/døgn), og ligger dermed i topp sett fra de syklendes synspunkt. De andre landene anbefaler bruk av sykkelfelt ved ÅDT på over 0-4.000 kjøretøy/døgn. Det er i Norge ikke lov å bruke sykkelfelt ved fartsgrense på 60 km/t, men i de andre landene er det ved lav trafikkmengde greit å bruke sykkelfelt fremfor sykkelveg på slike strekninger.

Gjennomgangen gir ikke umiddelbart anledning til å anbefale å endre de norske kravene. Et unntak er at det eksplisitt bør være en øvre grense for bruk av sykkelfelt på gater med fartsgrense på 30-40 km/t. Samtidig kan det overveies om man i Norge som i andre land også i noe omfang kan bruke sykkelfelt i gater med fartsgrense på opp til 60 km/t.

Utforming av sykkelfelt

De norske kravene om at sykkelfelt bør være 1,5-1,8 m brede inklusiv 0,25 m til kantsteinsklaring stemmer overens med utenlandske anbefalinger. Vi anbefaler derfor ikke å endre dette.

Bredden på sykkelfeltet bør variere ved ulik fart og ÅDT, noe som allerede anbefales i håndbok 017. Her fremgår det at man må øke bredden hvis det er mye trafikk og/eller høy fart. Bredden bør også øke med økt sykkeltrafikk og tungbilandel. Med utgangspunkt i utenlandske anbefalinger er det ikke mulig å konkretisere dette.

Flere land anbefaler en maksimal bredde. Det kan drøftes om dette er nødvendig. Det er imidlertid verdt å overveie å inkludere en slik maksimumsbredde i et forsøk på å minimere problemene med sykling i feil retning i sykkelfelt og med parkering i sykkelfelt.

Bruk av separate anlegg for gående og syklende

Krav knyttet til bruk og utforming av separate sykkelanlegg er i prinsippet tredelt i håndbok 017. Først bestemmes om det skal lages separate sykkelanlegg, heretter bestemmes det om syklende og gående må skilles, og endelig bestemmes bredden på anlegget. Den første delen er basert på fartsgrense og ÅDT, mens de to andre deler er bestemt på bakgrunn av gang- og sykkeltrafikk.

Angående den første delen viser gjennomgangen at Norge har et vesentlig høyere innslagspunkt (over 15.000 kjøretøy/døgn) for bruk av sykkelveg ved fartsgrense på både 30, 40, 50 km/t enn alle andre gjennomgatte land. Innslagspunktet for de andre landene er 3.000-10.000 kjøretøy/døgn for 30 og 40 km/t og 0-5.000 kjøretøy/døgn for 50 km/t.

Ved fartsgrense på 60 km/t varierer anbefalingene mellom 0 og 4.000 kjøretøy/døgn som innslagspunkt. Anbefalingen i håndbok 017 er at man alltid må bruke separate

sykkelanlegg. Norge har dermed det laveste innslagspunkt. Det er bemerkelsesverdig at man i Norge tillater bruk av sykkelfelt ved 50 km/t ved svært høy ÅDT og ikke i det hele tatt tillater det ved 60 km/t uavhengig av ÅDT.

Ved fartsgrense på 70 km/t og mer anbefaler alle land, også Norge, stort sett at man bør anlegge sykkelveger.

Vi anbefaler å supplere de høye, øvre grenser for bruk av sykkelfelt (15.000 kjøretøy/døgn), med noen lavere, nedre innslagspunkter på 6.000-8.000 kjøretøy/døgn for bruk av ulike separate anlegg for gående og syklende. Det betyr at det blir et intervall (6.000/8.000 – 15.000 kjøretøy/døgn) der man med utgangspunkt i lokale forhold kan velge mellom sykkelfelt og ulike former for sykkelveg.

Atskillelse mellom syklende og gående

I tillegg til Norge er det bare tre andre land som i begrenset omfang har anbefalinger om når man bør skille syklende og gående fra hverandre. De anbefaler at man bør skille syklende fra gående dersom det i alt er mer enn 200-600 syklende og gående pr. time. De norske anbefalingene har et vesenlig lavere innslagspunkt i form av bare 50-65 syklende og gående pr. time. Samtidig er de norske kravene noe mer detaljerte enn de utenlandske anbefalingene.

Med den hyppige bruken av gang- og sykkelveger i Norge i forhold til bruken av sykkelveg med fortau er det overraskende at Norge har de laveste innslagspunktene. Det kan tyde på at retningslinjene bare i sjeldne tilfeller blir fulgt i praksis av norske vegmyndigheter.

Forklaringen på at Norge har størst detaljeringsgrad og det laveste innslagspunktet kan være at gang- og sykkelveg er hovedløsningen i Norge, mens rendyrkede sykkelveger i større grad er hovedløsningen i andre land. Disse landene har derfor ikke behov for anbefalingene om når man bør oppgradere kombinerte gang- og sykkelveger til separate sykkelveger med fortau.

En endring av de norske kravene slik at de svarer til de utenlandske anbefalingene, vil være en forringelse for både syklende og gående. Da Norge har mål om å forbedre forholdene for både syklende og gående, bør disse norske kriteriene ikke endres. Man bør derimot i større grad prøve å sikre at kravene blir fulgt.

Utforming av separate anlegg for gående og syklende

Bredden på en gang- og sykkelveg bør ifølge gjennomgangen være rundt 3,0 m med en absolutt minstebredde på 2,0-2,5 m og en absolutt maksimalbredde på 4,0-5,0 m. Kravene i håndbok 017 stemmer overens med disse anbefalingene.

For sykkelveg og fortau viser gjennomgangen at de bør være henholdsvis 2,5-3,5 m og 1,5-2,0 m. De norske kravene stemmer overens med dette for fortau, men de norske kravene for sykkelveg er 0,5 m mindre enn de andre landene. De norske sykkelvegene bør være 2,5-3,5 m fremfor 2,0-3,0 m som er det nåværende krav.

Bredden på anlegg for syklende og gående bør variere med ulik ÅDT, sykkel- og gangtrafikk og tungbilandel. Få land har konkrete anbefalinger om dette. Norge er det land som har de mest detaljerte anbefalingene, og det er bare Sverige som i liten grad har anbefalinger om hva man bør gjøre hvis det er mer enn 300-400 syklende og gående pr. time.

Med utgangspunkt i sammenligningen angir tabell S1 forslag til valg og utforming av separate løsninger for myke trafikanter ved ulik sykkel- og gangtrafikk i makstimen.

Tabell S1. Forslag til minimumsbredde for gang- og sykkelveger, eksklusive skuldre (mål i m) for ulike mengder sykkel- og gangtrafikk i makstimen.

Gående	0-5	5-15	15-50	50-100	100-200	> 200
Syklende						
5- 15	Gang- og sykkelveg = 2,5	Gang- og sykkelveg = 2,5	Gang- og sykkelveg = 3,0	Gang- og sykkelveg = 3,0	Gang- og sykkelveg = 3,0	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 2,0
15-50	Gang- og sykkelveg = 2,5	Gang- og sykkelveg = 3,0	Gang- og sykkelveg = 3,0	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 2,0
50-100	Gang- og sykkelveg = 3,0	Gang- og sykkelveg = 3,0	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 2,0
100-300	Gang- og sykkelveg = 3,0	Gang- og sykkelveg = 3,0	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 2,0	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 2,0
300-900	Gang- og sykkelveg = 3,5	Gang- og sykkelveg = 3,5	Sykkelveg = 3 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 3,0 Fortau = 2,0	Sykkelveg = 3,0 Fortau = 2,0	Sykkelveg = 3,0 Fortau = 2,0
> 900	Gang- og sykkelveg = 4,0	Sykkelveg = 3 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 3,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 3,5 Fortau = 2,0	Sykkelveg = 3,5 Fortau = 2,0	Sykkelveg = 3,5 Fortau = 2,0

Håndbok 017 vs. håndbok 233

I sammenligningen mellom norske og utenlandske krav og anbefalinger har vi sett på både kravene i håndbok 017 og anbefalingene fra sykkelhåndboka. Vi ser at de nye kravene i håndbok 017 generelt er skjerpet i forhold til de eldre anbefalinger i sykkelhåndboka. Det betyr at Norge, sett fra syklistenes perspektiv, generelt kommer bedre ut av sammenligningen enn hvis vi hadde tatt utgangspunkt i sykkelhåndboka.

Supplerende undersøkelser

Gjennomgangen av utenlandske anbefalinger ga ikke grunnlag for å gi fyllestgjørende svar på alle de stilte spørsmålene. Det kan derfor være ønskelig med noen supplerende undersøkelser for å få bedre grunnlag til å svare på spørsmålene. Det gjelder især hvordan sykkel- og gangtrafikk samt tungbilandel bør inkluderes i anbefalingene, og hvilke intervaller det er aktuelt å inndele denne trafikk i. Følgende tre undersøkelser kan være relevante å gjennomføre i Norge for å få svar på dette.

1. Gjennomføring av sykkel-, fotgjenger- og tungbiltrafikktegninger og/eller gjennomgang av nåværende tellinger på strekninger med ulike løsninger for syklende og gående, for å få et bedre overblikk over hvilke trafikkintervaller det er mest aktuelt å komme med anbefalinger for. Det bør også foretas en prognose for hvilke trafikkintervaller som det i fremtiden vil bli relevant å dimensjonere for.
2. Analyse av hvordan ulike anlegg fungerer ved ulike mengde gående og syklende. Det kan foretas atferdsobservasjon, konfliktstudier, spørreundersøkelser, ulykkesanalyse og fremkommelighetsmålinger.
3. Gjennomgang av om krav til atskillelse av syklende og gående blir fulgt, og undersøkelse av hvorfor de eventuelt ikke blir fulgt. Dette kan gjøres med en spørreundersøkelse blant ansvarlige planleggere. Svarene kan medvirke til å beslutte om man bør endre retningslinjene i henhold til gjeldende praksis, eller om man i større grad bør arbeide for at kravene blir fulgt.