

Sykkelløsninger

Prinsipper for utforming.
Kommuneandelplan for sykkel
2018-2025.

19. september 2018

Sykkelløsninger

Dokumentet gir en oversikt over alle sykkelanlegg som kan brukes, og skal følge Bodø kommunes sykkelplan. Det vises til formelle krav i sykkelhåndboka, og også til andre løsninger som er tatt i bruk uten at de er beskrevet i det formelle regelverket. Det er også vist til ulike tiltak og løsninger som kommer utenom løsningene, og med det menes mindre tiltak og løsninger i systemskifter. Dokumentet skal være et verktøy for alle som arbeider innenfor feltet i Bodø. Regelverk og forskrifter kan endres, og det må derfor tas forbehold om at dokumentet bør oppdateres jevnlig. Det er mange avveininger som skal gjøres ved valg av løsning for sykkel. I sykkelhåndboka V122, heter det:

«For å få flere til å velge sykkel er det viktig å lage anlegg som er attraktive, funksjonelle, sikre og universelt utformet. Sykkelen tar liten plass og er et egnet transportmiddel i byer og tettsteder. Overgang fra bil til sykkel gir reduksjon i CO₂-utslipp, mindre støy og et triveligere nærmiljø. Sykling gir positive helseeffekter og flere sykkelreiser vil ut fra en samfunnsøkonomisk vurdering være lønnsomt.

Forskrift etter vegloven § 13 slår fast at syklistenes plass i trafikkbildet skal avklares i all planlegging og utbygging av det offentlige vegnettet.



Innhold

| | |
|---|-----------|
| 1. Separering av gående og syklende | 5 |
| 2. Omgivelser og fartsnivå har betydning for valg av løsning | 5 |
| 3. Ulike målgrupper | 5 |
| 4. Utdrag fra trafikkreglene § 1. Definisjoner | 6 |
| 5. Hovedkategorier med underkategorier for sykkeltilrettelegging | 6 |
| 6. Valg av løsning | 14 |
| 6.1 Trafikksikkerhet | 14 |
| 6.2 Opplevd trygghet | 14 |
| 6.3 Omgivelser | 14 |
| 6.4 Løsninger på tilstøtende strekninger og kryss, og sammenheng i sykkelveinettet | 14 |
| 6.5 Type nett | 14 |
| 6.6 Sammensetning og trafikkvolum for sykkeltrafikken..... | 14 |
| 6.7 Fartsgrense | 14 |
| 6.8 Årsdøgnstrafikk (ÅDT) | 15 |
| 6.9 Sammensetning av motorisert trafikk..... | 15 |
| 6.10 Antall gående | 15 |
| 6.11 Skolevei..... | 15 |
| 6.12 Parkering | 15 |
| 6.13 Antall potensielle brukere | 15 |
| 6.14 Viktige gater for syklistene | 15 |
| 7. Skjema til hjelp for valg av sykkelløsninger | 16 |
| 8. Andre sykkeltiltak | 17 |
| 8.1 Avkjørselssanering | 17 |
| 8.2 Merking og skilting for syklistene | 17 |
| 8.2.1 Vikepliktsregulere kryssende vei..... | 17 |
| 8.2.2 Sykling mot kjøreretning | 19 |
| 8.2.3 Blindveg til sykkelfelt | 20 |
| 8.3 Farget og annen spesiell oppmerking..... | 21 |
| 8.4 Sykkelboks..... | 22 |
| 8.5 Sharrows..... | 23 |

1. Separering av gående og syklende

I sykkelhåndboka legges det vekt på at syklistene bør ha egne anlegg adskilt fra gående i bystrøk og der hvor det ferdes mange syklistene og gående. Dette vil øke trygghetsfølelsen og vil bidra til god tilgjengelighet for alle trafikanter. Det er derfor viktig å ta hensyn til både de syklende og gående i sykkelplanleggingen. De syklende er i en særstilling i trafikkbildet ved at de under visse forutsetninger kan ferdes både på arealer for gående og kjørende. Det legges vekt på at forskjeller i fartsnivå mellom de syklende og den motoriserte trafikken varierer med geografisk beliggenhet:

«Syklende i byer og tettsteder kan oppnå en fart som ligger nær fartsnivået for motorisert trafikk. Utenfor byer og tettsteder er forskjellen i fartsnivå mellom syklende og motorisert kjørende trafikk større, og fartsnivået til syklende ligger relativt sett nærmere fartsnivået til gående. Dette har betydning for valg av løsninger. Trafikanter med mest mulig likt fartsnivå kan ha felles fysiske løsninger.» (s 8)

2. Omgivelser og fartsnivå har betydning for valg av løsning

Hensynet til omgivelsene er spesielt viktig å ta hensyn til i planleggingen. Fartsnivå kan ha stor betydning for hvilken løsning som bør velges.

Fortau kan ikke regnes som egen løsning for sykkel, siden fortau regnes som anlegg for gående. Om sykling på fortau heter det:

«Sykling på fortau eller gangarealer er tillatt på visse vilkår, men forutsetter at syklisten beveger seg på gåendes premisser og passerer i gangfart. Noen grupper i befolkningen, for eksempel barn, kan ha behov for å sykle på fortau og gangveg for å ivareta egen trafikksikkerhet. Der potensialet for konflikter er høyt anbefales det at gående og syklende har separate anlegg. Dette gjelder spesielt i tettbygde strøk.

Fortau skal ikke inngå i hovednett for sykkel.»

3. Ulike målgrupper

Ulike grupper av befolkningen er også viktig å ta hensyn til i planleggingen av et sykkelrutenett:

«En voksen syklende på veg til jobb, med lang erfaring som syklist og trafikant, har andre forutsetninger og behov enn en 10-åring på skoleveg eller en eldre syklende på kveldstur. Alle legger vekt på både trygghet, fremkommelighet og opplevelse, men med forskjellig vektlegging. De løsningene som foretrekkes av en transportsyklist er ikke nødvendigvis optimale for en som sykler for rekreasjon. Derfor kan det være riktig å ha mer enn ett tilbud. På steder hvor en sykkelveg eller gang- og sykkelveg er et godt tilbud til barn på skoleveg, vil kjørebanelen i mange tilfeller være det raskeste og sikreste for en erfaren syklist.» (s 9 i V122)

4. Utdrag fra trafikreglens § 1. Definisjoner

1. I trafikreglene forstås med:
 - a. Veg: Offentlig eller privat veg, gate eller plass (herunder opplagsplass, parkeringsplass, holdeplass, bru, vinterveg unntatt merket løype for beltemotorsyssel, ferjekai eller annen kai som står i umiddelbar forbindelse med veg) som er åpen for alminnelig ferdsel.
 - b. Vegkryss: Sted hvor veg krysser eller munner ut i annen veg.
 - c. Kjørebane: Den del av vegen som er bestemt for vanlig kjøring.
 - d. Kjørefelt: Hvert enkelt av de langsgående felt som en kjørebane er delt i ved oppmerking, eller som er bredt nok for trafikk med en bilrekke.
 - e. Skulder: Den del av vegen som ligger utenfor kantlinjen.
 - f. Gangveg og sykkelveg: Veg som ved offentlig trafikkskilt er bestemt for gående, syklende eller kombinert gang- og sykkeltrafikk. Vegen er skilt fra annen veg med gressplen, grøft, gjerde, kantstein eller på annen måte.
 - g. Sykkelfelt: Kjørefelt som ved offentlig trafikkskilt og oppmerking er bestemt for syklende.
 - h. Fortau: Anlegg for gående som er skilt fra kjørebane med kantstein.

5. Hovedkategorier med underkategorier for sykkeltilrettelegging

Det finnes tre hovedkategorier for tilrettelegging for syklistene. Disse tre løsningene er listet opp i tabell 1. Under hver av disse hovedkategoriene finnes konkrete løsninger som passer i forskjellige situasjoner og trafikkbilder. Med trafikkbilder menes for eksempel landevei, veier i mer tettbebygde strøk, sentrumsgater med lite biltrafikk, gater med høy trafikk, etc. De forskjellige løsningene må også ses i sammenheng med ÅDT og gående for de forskjellige løsningene. I figurene under tabellen finnes en mer utfyllende beskrivelse av de forskjellige løsningene med en beskrivelse, krav til løsning og illustrasjoner.

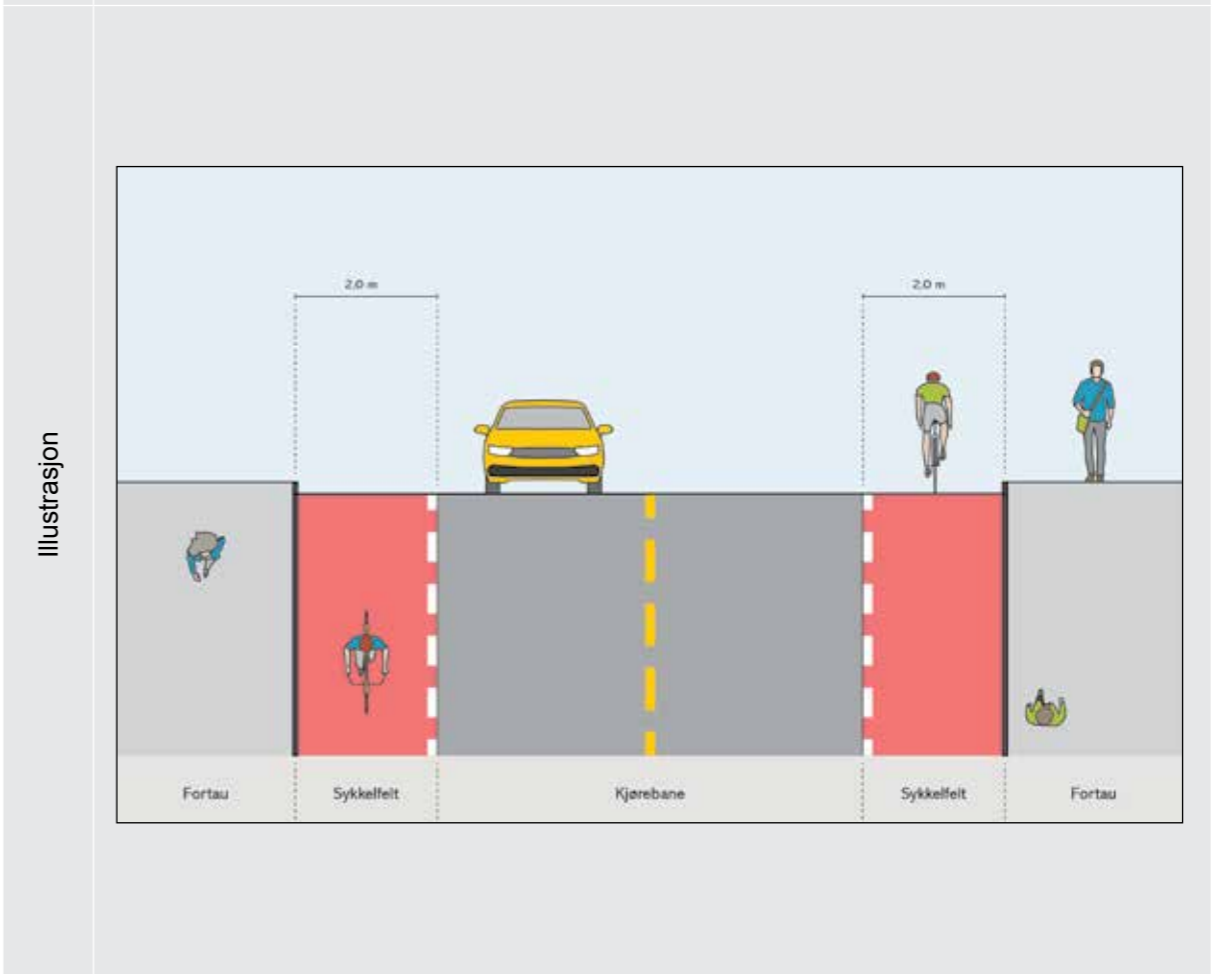
Tabell 1: Tabellen viser hovedkategorier i kolonnen til venstre. Kolonnen til høyre viser underkategorier til hovedkategoriene.

| Hovedkategorier for sykkeltilrettelegging med underkategorier | |
|---|---|
| Sykkelfelt | Sykkelfelt i kjørebane Opphøyd sykkelfelt i kjørebane |
| Separerte anlegg for gående og syklende | Gang- og sykkelvei Sykkelvei med fortau |
| Sykling i blandet trafikk med ulike typer utforming avhengig av trafikkbilde | Blandet trafikk med og uten fortau Sykkelgate Blandet trafikk med utvidet skulder |

Sykkelfeltløsninger

Sykkelfelt

| | |
|----------------|---|
| § Beskrivelse | <p>Sykkelfelt er kjørefelt som ved offentlig trafikkskilt og oppmerking er bestemt for syklende. I gater med fartsgrense 50 km/t eller lavere kan det være sykkelfelt. Sykkelfelt anbefales når ÅDT er over 4 000 i gater med fartsgrense 30 eller 40 km/t. I gater med fartsgrense 50 km/t bør det være sykkelfelt uavhengig av ÅDT.</p> <p>Det kan også være aktuelt med sykkelfelt i gater med fartsgrense ned til 30 km/t, f.eks. hvis det er stor biltrafikk eller mye sykkeltrafikk og for å synliggjøre hovednett for sykkeltrafikk overfor både syklende og bilister.</p> <p>Behov for sykkelfelt i gater som ikke inngår i hovednett for sykkel avklares i overordnet plan. Sykkelfelt gir god sikkerhet og fremkommelighet, og gir færre trafikkulykker i kryss i forhold til gang- og sykkelveg. Sykkelfelt anbefales også fremfor sykkelveg eller gang- og sykkelveg når det er tett med kryss og avkjørsler.</p> |
| Krav utforming | <p>Standard bredde på sykkelfelt: 2,0 meter, inkludert kantsteinsklaring på 0,25 meter</p> <p>Unntak: 1,5 meter på korte strekninger, inkludert kantsteinsklaring.</p> <p>Det kan benyttes farget asfalt for å merke sykkelfeltet i kjørebane.</p> |



Sykkelfeltløsninger

Opphøyd sykkelfelt

| | |
|----------------|--|
| § Beskrivelse | <p>Løsningen opphøyd sykkelfelt er en benevnelse som ikke er definert i gjeldende regelverk. Løsningen strider med dagens regelverk forankret i trafikregler med tilhørende føringer gitt i håndbøker.</p> <p>Den fysiske løsningen som omtales som opphøyd sykkelfelt må pr. i dag benevnes som enveisregulert sykkelvei. For at opphøyd sykkelfelt og ordinært oppmerkede sykkelfelt skal kunne fungere sømløst, er det viktig at lesbarheten er god og gir lite rom for misforståelser.</p> <p>Opphøyd sykkelfelt kan oppleves tryggere enn vanlig sykkelfelt siden det skilles fra kjørebane med kantstein og legges bak parkeringen, inn mot fortauet. Det er også kantstein mellom sykkelfeltet og fortauet.</p> |
| Krav utforming | <p>Standard bredde: 2,0 meter. Unntak på kortere strekninger 1,5 meter.</p> <p>Det er ikke anledning til å skille løsningen som et sykkelfelt med skilt 521.1, og heller ikke merke på kantstein med bruk av skillelinje (sykkelfeltlinje). Dersom regulering av kjøreretning tilsvarende system for sykkelfelt, må sykkelveien enveisreguleres med oppsetting av trafikkskilt og veioppmerking.</p> <p>Vegdirektoratet har utarbeidet skisser som viser hvordan dette kan løses med følgende skilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Skilt 520 Sykkelvei – Skilt 526 Enveiskjøring – Skilt302 Innkjøring forbudt – Oppmerking 1039.2 Sykkelsymbol |
| Illustrasjon | |

Separate anlegg for gående og syklende

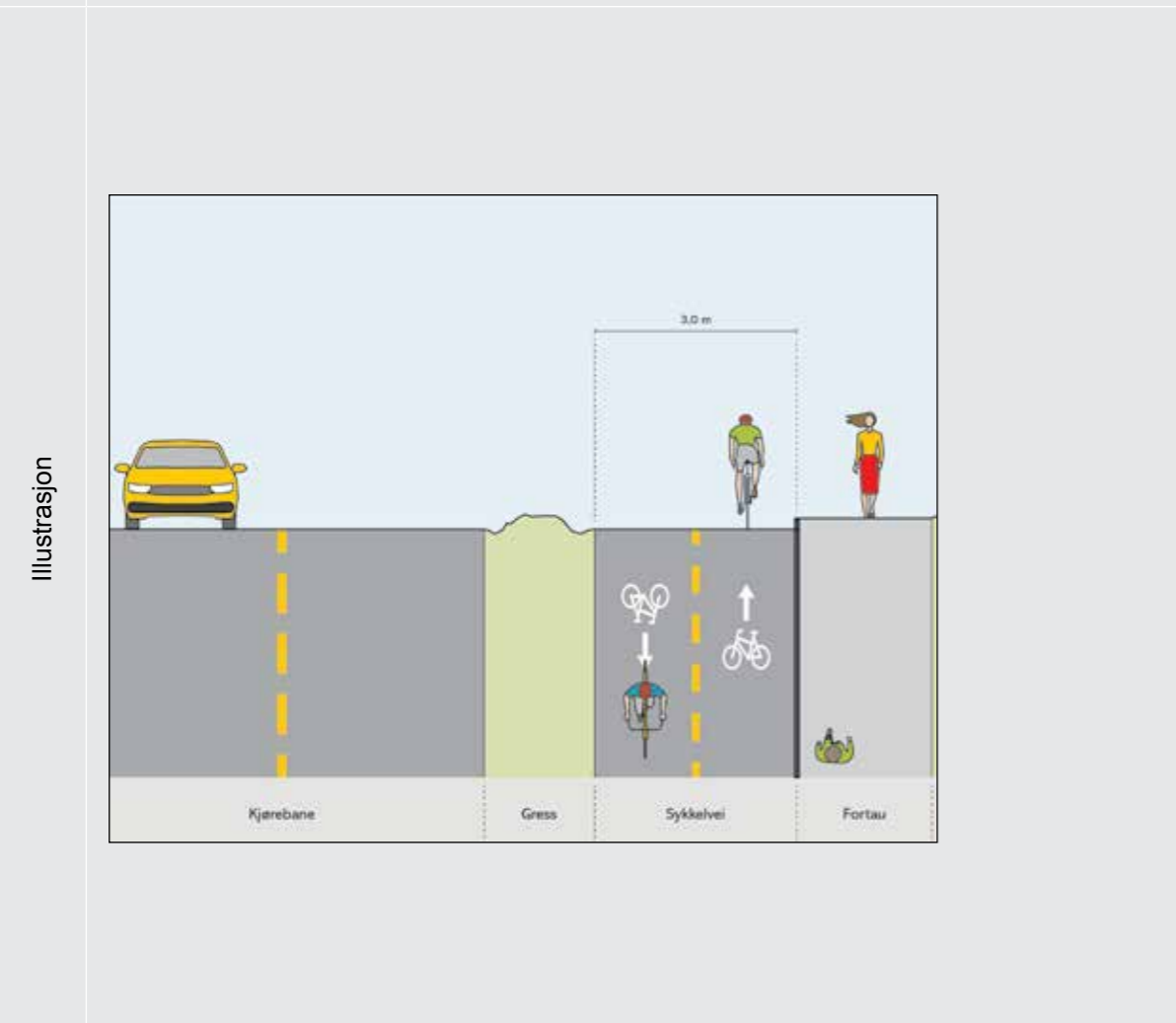
Gang- og sykkelvei

| | |
|----------------|--|
| § Beskrivelse | <p>Gang- og sykkelvei er vei som ved offentlig trafikkskilt er bestemt for gående, syklende eller kombinert gang- og sykkeltrafikk.</p> <p>Viktige vurderinger er antall fotgjengere og syklister og potensielle konflikter. Dersom det er mange syklende og/eller gående bør det anlegges sykkelveg med fortau fremfor gang- og sykkelveg.</p> <p>Gang- og sykkelveg er best egnet utenfor tettbygde strøk eller i utkanten av by og tettsted (i områder uten kvartalsstruktur) der det er få vegkryss og avkjørsler og høy fart for motorisert trafikk. Frittliggende gang- og sykkelveger i byområder er mest aktuelt i parker, langs vassdrag, i nye boligområder og som snarveg til skole og viktige målpunkt. Valg av løsning og bredde avhenger av antall gående og syklende per time som vist i Tabell 3.3 i sykkelhåndboka. Framtidig bruk og potensielle brukere må tas med i beregningen.</p> |
| Krav utforming | <p>Standard bredde: 3 meter Skilt nr 522 Gang- og sykkelvei</p> <p>Veien er skilt fra annen vei med gressplen, grøft, gjerde, kantstein eller på annen måte. I byer og tettsteder brukes normalt kantstein, mens gressplen og grøft i større grad brukes på spredtbygde strøk.</p> |
| Illustrasjon | |

Separate anlegg for gående og syklende

Sykkelvei med fortau

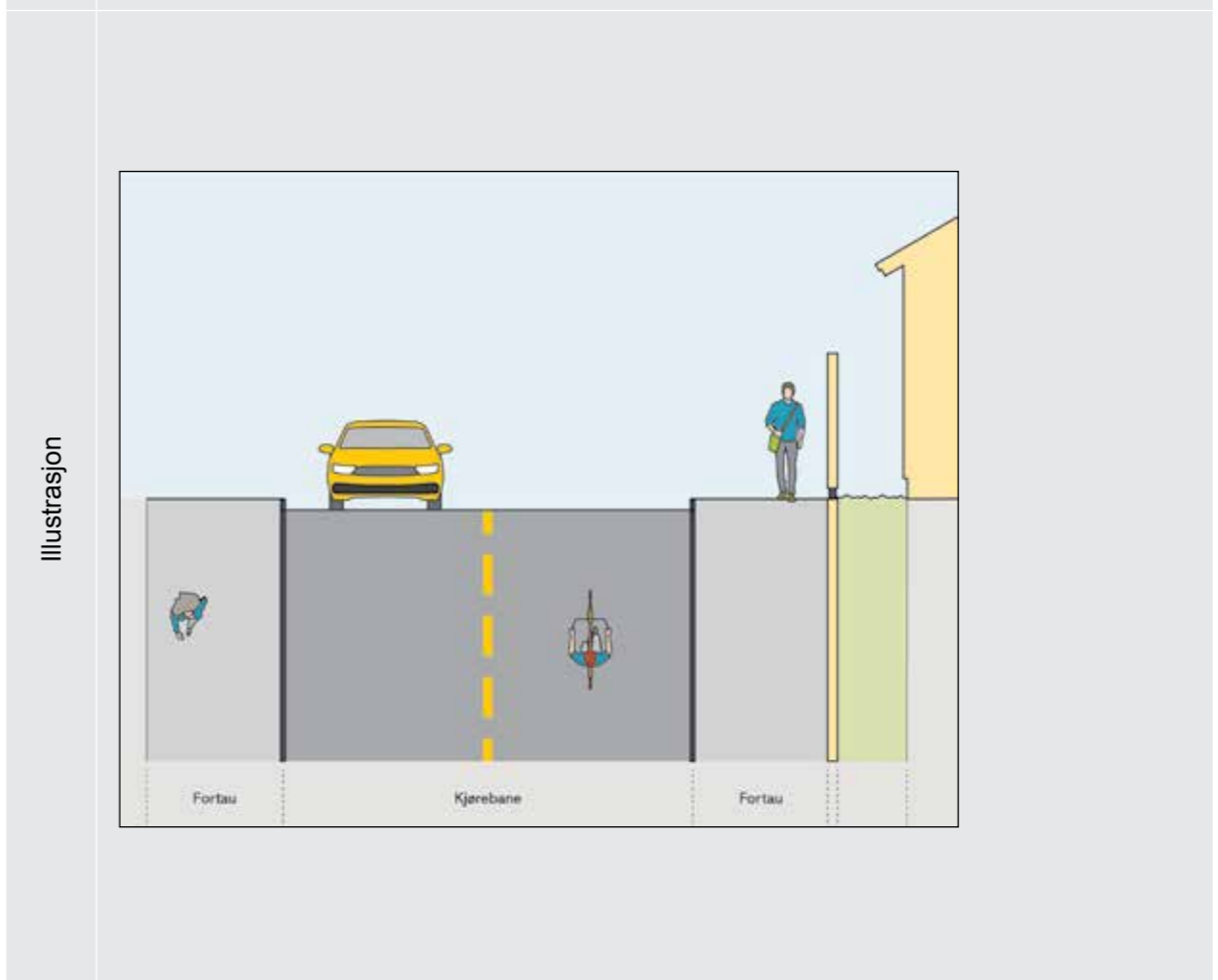
| | |
|----------------|--|
| § Beskrivelse | <p>Sykkelvei med fortau kan brukes i samme områdetyper som gang- og sykkelveger. Dersom det er mange syklende og/eller gående bør det anlegges sykkelveg med fortau fremfor gang- og sykkelveg.</p> <p>Sykkelvei med fortau gir bedre fremkommelighet og færre konflikter mellom gående og syklende enn en gang- og sykkelvei. Når rene sykkelveier planlegges bør det anvises en egen løsning for de gående.</p> |
| Krav utforming | <p>Standardbredde 3 m på sykkelveien. 1,5 m i hver retning. Bredden bør være større enn 3 m på hovedinnfartsårer og på høytrafikkerte ruter.</p> <p>Skilles fra vei med gressplen, grøft, rekkverk, kantstein eller på annen måte. Fortau skilles fra sykkelveien med ikke-avvisende kantstein. Anbefales at evt. fortau legges lengst unna kjørebane.</p> <p>Tabell i sykkelhåndbok tas i bruk. Der denne løsningen er aktuell må det foretas tellinger av gående og syklende. Det må også tas hensyn til forventet økning av syklende og gående.</p> |



Sykling i blandet trafikk

Blandet trafikk med (og uten) fortau

| | |
|------------------------|---|
| Beskrivelse N100, V122 | <p>Med sykling i blandet trafikk menes at det ikke er en egen løsning for syklister. Sykling foregår i kjørebane eller på fortau. Det er ikke nødvendig å etablere egne løsninger for syklende når trafikken er liten og farten er lav.</p> <p>Sykling på fortau eller gangarealer er tillatt på visse vilkår, men forutsetter at syklisten beveger seg på gåendes premisser og passerer i gangfart. Noen grupper i befolkningen, for eksempel barn, kan ha behov for å sykle på fortau og gangveg for å ivareta egen trafiksikkerhet. Der potensialet for konflikter er høyt anbefales det at gående og syklende har separate anlegg. Dette gjelder spesielt i tettbygde strøk.</p> <p>Ved disse tilfellene er det ikke nødvendig å tilrettelegge for syklister med eget anlegg:</p> <ul style="list-style-type: none">– Fartsgrense 50 km/t og ÅDT maks 3000– Fartsgrense opp til 40 km/t og maks ÅDT 4000 |
| Krav utforming | <p>Ingen egen utforming. Sykling foregår i kjørebane eller på fortau. Det finnes ulike tiltak for å gjøre gatearealer og bomiljøer mer sykkelvennlig og mer trafiksikre.</p> |

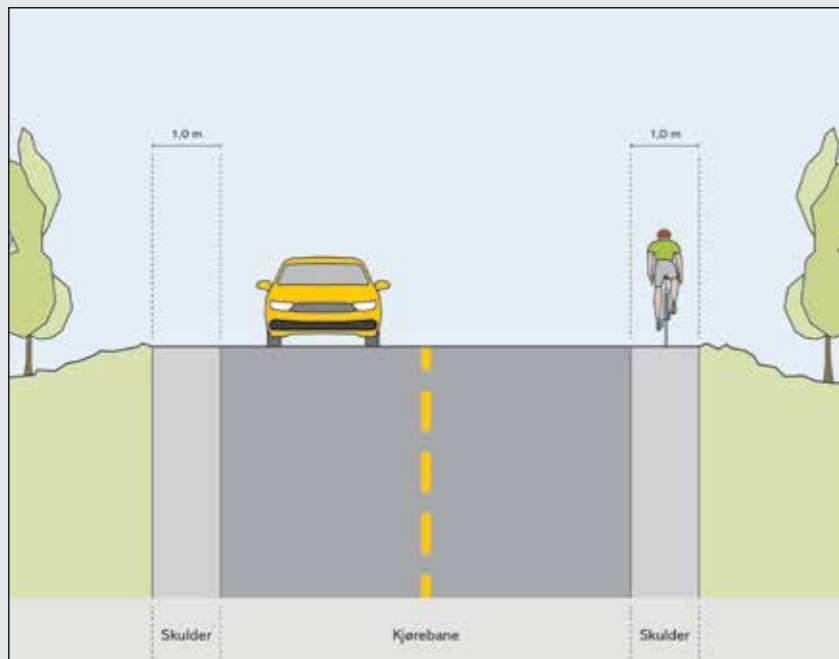


Sykling i blandet trafikk

Blandet trafikk med utvidet skulder (kun utenfor tettbygde strøk)

| | |
|----------------|---|
| Beskrivelse | Kan benyttes på mindre veier og strekninger utenfor tettbebyggelse. Forytrinnsvis lokalveier. ÅDT under 4000. Skal ikke benyttes på skolevei. Fartsgrense opp til 80 km/t. Tungtrafikkandel bør være liten. |
| Krav utforming | Utvidet skulder skal ha en bredde på minimum en meter. |

Illustrasjon

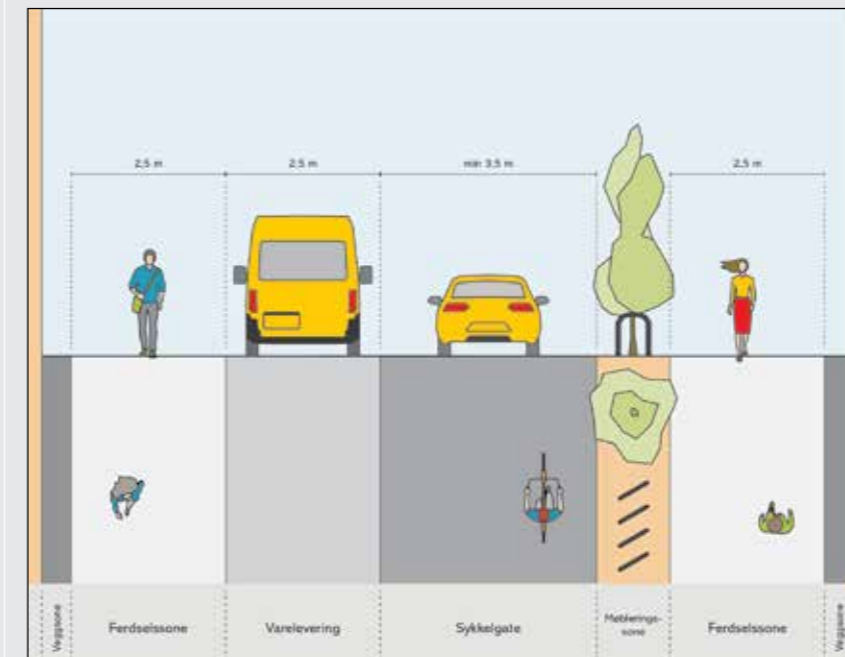


Sykling i blandet trafikk

Blandet trafikk: sykkelgate

| | |
|----------------|---|
| Beskrivelse | Sykelgate er ikke definert i trafikkreglene (forskriften). Sykkelhåndboka beskriver sykkelgate som «en gate med fortau for gående, og kjørebane reservert for sykkeltrafikk.» Løsningen kan velges framfor gågate. Syklende får da sitt eget areal, fysisk atskilt fra gående. Det er også mulig å la sykkelgate være åpen for biltrafikk. En forutsetning er at det skal kjøres på de syklendes premisser. |
| Krav utforming | Kjørebane for syklende bør være min 3,5 m bred. Det skal være kantstein som gir en høydeforskjell på 3–6 cm mellom fortau og kjørebane. Sykkelgate kan anlegges med å bruke skilt 306.1 «Forbudt for motorvogn» med underskilt «Gjelder ikke varetransport og kjøring til eiendommene». |

Illustrasjon



6. Valg av løsning

Ved valg av sykkelanlegg er det mange faktorer som må vurderes. En del av disse faktorene er beskrevet kort i kommende underkapitler.

6.1 Trafikksikkerhet

Nullvisjonen for trafikksikkerhet legges til grunn for utforming av alle veg- og gatesystemer. Nullvisjonen betyr at vi skal strekke oss mot at ingen blir drept eller hardt skadd i trafikken. Det betyr at veiene/gatene bør utformes slik at de reduserer ulykkesrisikoen og reduserer skadeomfanget hvis uhellet likevel er ute.

6.2 Opplevd trygghet

Selv om sykkelanlegget på en strekning er trafikksikker, kan det likevel føles utrygt å ferdes der. Dette kan føre til at syklister velger å bruke andre ruter eller velger annet transportmiddel. Det er derfor viktig å vurdere opplevd trygghet i tillegg til trafikksikkerhet ved valg av løsning. Dette handler om hva folk ønsker å bruke, og om å få dem som ikke sykler i dag til å begynne å sykle.

6.3 Omgivelser

Det vil ha betydning om omgivelsene er bymessige eller landlige. I bymessige omgivelser vil det ofte være mye som skjer og det vil være innslag av flere typer trafikanter, mens det vil være et annet trafikkbilde i mer landlige strøk.

6.4 Løsninger på tilstøtende strekninger og kryss, og sammenheng i sykkelveinettet

Det er viktig å få til et sammenhengende sykkelveinett, og man må derfor se på hvilke løsninger som er langs tilstøtende strekninger for å unngå for mange systemskifter. Systemskiftene skal oppleves smidige. Det vil også påvirke valg av løsning om det er mange kryss på en strekning eller om det er få kryss. Ofte vil det være mer oversiktlig dersom syklisten regnes som en kjørende i situasjoner med mange kryss.

6.5 Type nett

Det kan ha betydning om strekningen er del av en hovedrute eller om man er på et lokalt sykkelveinett.

6.6 Sammensetning og trafikkvolum for sykkeltrafikken

Det er viktig å vurdere om det vil være svært høy sykkeltrafikk på en strekning. Med mange syklister vil det være behov for å passere andre syklister. Et annet spørsmål er om ruten stort sett brukes av transportsyklister eller om ruten brukes av alle typer syklister i ulike hastigheter.

6.7 Fartsgrense

Syklister klarer ikke holde samme hastighet som motoriserte kjøretøy. Hastighet på den motoriserte trafikken påvirker ofte opplevd trygghet og kan påvirke trafikksikkerheten.

6.8 Årsdøgntrafikk (ÅDT)

Trafikkmengden påvirker sikkerheten og opplevd trygghet. Høy ÅDT taler for at syklister bør separeres fra motorisert trafikk. Syklister kan bidra til å senke hastigheten og kan også danne køer, da de ikke holder samme hastighet som den motoriserte trafikken. I mange tilfeller kan dette bidra med å skape farlige forbikjøringssituasjoner.

6.9 Sammensetning av motorisert trafikk

Høy andel tungtransport taler for at sykkeltrafikken bør separeres fra den motoriserte trafikken.

6.10 Antall gående

Ved et høyt antall gående, vil det være lite attraktivt for syklister å bruke samme arealet. Hvis det også er mange syklister, er potensialet for konflikter stort. Det er viktig at en løsning for sykkel ikke går på bekostning av de gående.

6.11 Skolevei

Hvis ruta går på en skolevei, bør det finnes en løsning som er trygg for barn, f.eks. at det enten er fortau eller et separat anlegg for gående og syklende. Dette er spesielt viktig på skoleveier og andre strekninger med mange fotgjengere.

6.12 Parkering

Parkering i gata kan skape utrygge situasjoner for syklister, med dører som går opp, eller situasjoner der biler skal inn eller ut av parkeringsplassen. Der det må være parkering på gateplan, må det arbeides spesielt med løsninger for å redusere konflikten mellom gateparkeringen og syklister.

6.13 Antall potensielle brukere

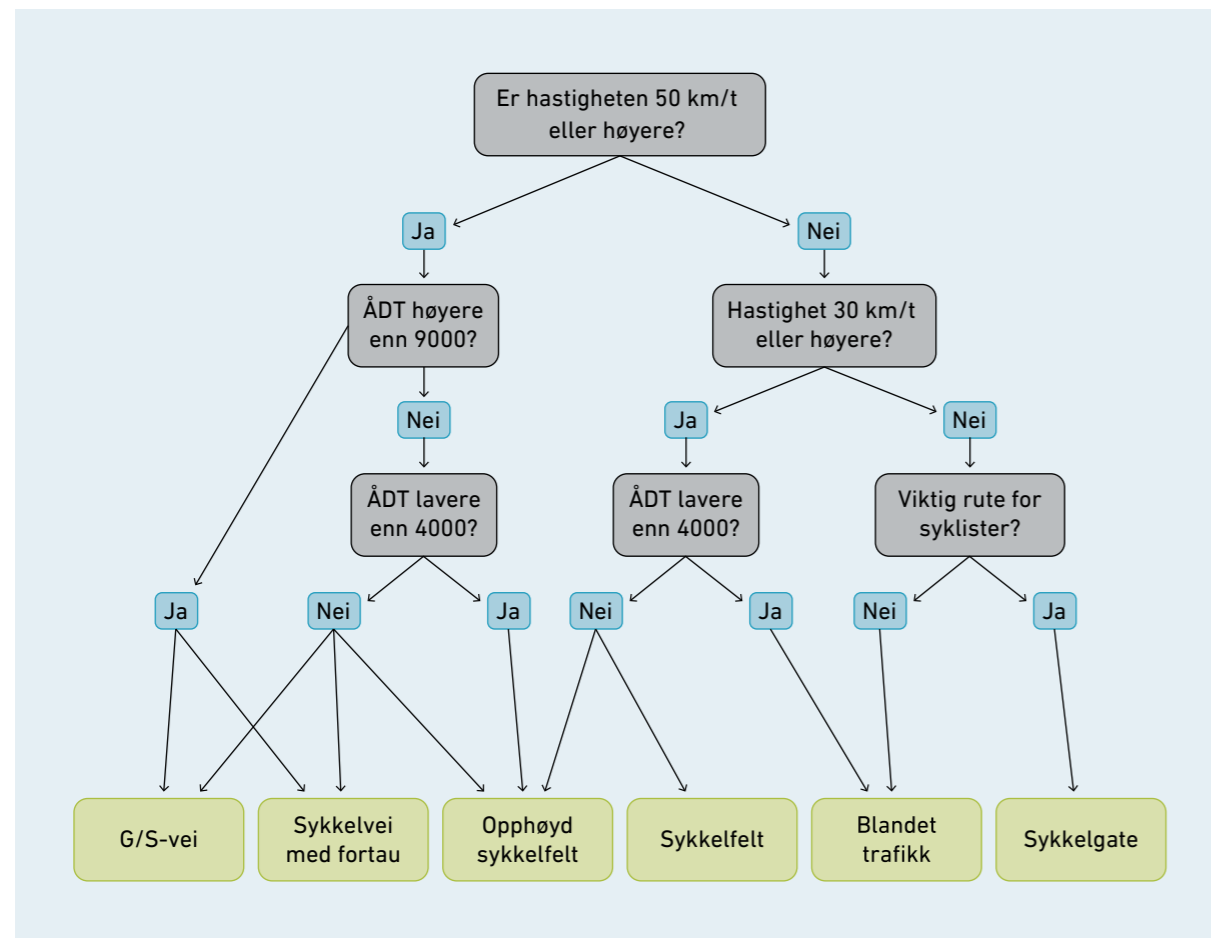
Ved valg av dimensjonering og type løsning, må det også vurderes antall potensielle brukere av anlegget.

6.14 Viktige gater for syklister

Hvis gata er en viktig rute for syklister kan det være aktuelt med for eksempel sykkelfelt, selv om ÅDT eller hastighet tilsier at det ikke er nødvendig. Dette for å synliggjøre at dette er en viktig rute. Merking av ruter

7. Skjema til hjelp for valg av sykkelløsninger

Skjemaet er utarbeidet som et verktøy og hjelpemiddel for å velge de riktige sykkelløsningene. Skjemaet er kun retningsgivende, og må brukes kritisk. Dette gjelder særlig utenfor tettbebygde strøk. Andre forhold som type vei/gate, skolevei og antall fotgjengere på en strekning kan ha betydning for hvilken løsning som velges. Lokale forhold må alltid vurderes i tillegg. Skjemaet må ses i sammenheng med faktorene som beskrives i kapittel seks.



Figur 1: Figuren viser hjelpeskjema for valg av sykkelløsninger.

8. Andre sykkeltiltak

I tillegg til Hovedkategorier med underkategorier for sykkeltilrettelegging, som er beskrevet i kapittel fem, finnes andre tiltak som kan bidra med god tilrettelegging for syklistene. En del av disse tiltakene er beskrevet og illustrert med bilder og figurer videre i kapitlet. Kapitlet er ikke utfyllende. Det finnes mange løsninger beskrevet i blant annet sykkelhåndbok V122

8.1 Avkjørselssanering

Avkjørselssanering er et tiltak som kort fortalt går ut på å fjerne avkjørsler fra en hovedvei. I stedet for mange avkjørsler langs et strekke, samles alle avkjørsler til eksempelvis en avkjørsel. Slike tiltak gir en bedre lesbarhet for syklistene, samt at det er et godt tiltak for fremkommelighet og sikkerhet for syklistene.

8.2 Merking og skilting for syklistene

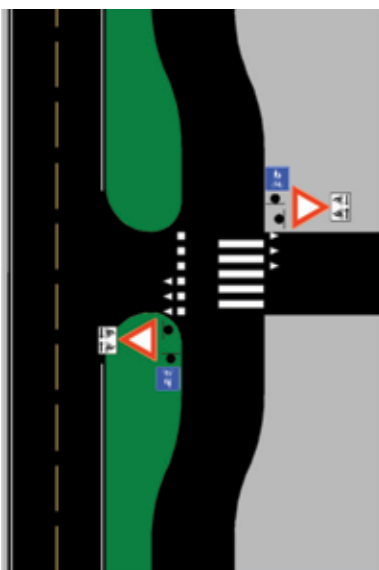
Det finnes en rekke skiltløsninger for å legge til rette for syklistene og å gjøre det mer attraktivt å sykle. I tillegg gjør tydelig og hyppig skilting det mer leselig for syklistene i forhold til hvor syklistene skal bevege seg. Vel så viktig som å lage gode fysiske løsninger som tilrettelegger for syklistene, er å tydeliggjøre hvordan bilister og syklistene skal opptre i forhold til hverandre

8.2.1 Vikepliktsregulere kryssende vei

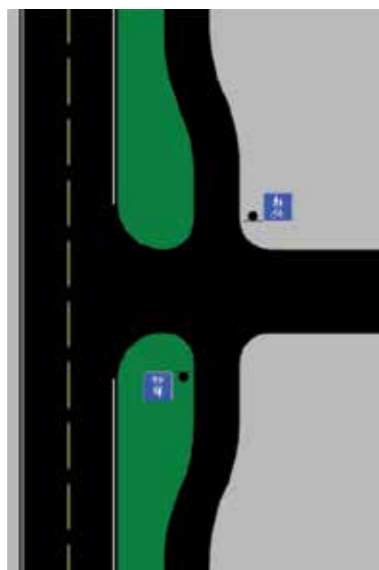
Flesteparten av alle politirapporterte ulykker hvor sykkel er involvert skjer i kryss, avkjørsel eller ved kryssing av veg. Den mest alvorlige ulykkestypen for syklistene er ulykker mellom sykkel og bil. For å redusere sannsynligheten for slike ulykker er et tiltak å se på krysningspunkter mellom gang- og sykkelveger og kryssende veg.

Det er mange Positive faktorer ved et slikt tiltak. Samtidig som det bedrer fremkommeligheten for syklistene gjør tydelig skilting, oppmerking og tilrettelegging fremkommeligheten bedre også for fotgjengere. Innenfor dagens regelverk er det mulig å vikepliktsregulere veier som krysser sykkelveier/gang- og sykkelvei

Kapittel 4.2.1 i Statens vegvesen sin sykkelhåndbok (Håndbok V122) beskriver og illustrerer hvordan utforming i t-kryss kan løses. I henhold til trafikkreglene skal syklende fra gang- og sykkelveg/sykkelveg i utgangspunktet vike for trafikk på kryssende veg. Imidlertid kan det legges til rette for løsninger hvor trafikk pålegges vikeplikt for syklende på gang- og sykkelveg/sykkelveg. Figur 2 og 3 viser t-kryss med og uten tiltak fra sykkelhåndboken.



Figur 2: Figuren viser t-kryss med tiltak.
Kilde: Statens vegvesen (Håndbok V122)



Figur 3: Figuren viser t-kryss uten tiltak.
Kilde: Statens vegvesen (Håndbok V122)

Løsningen som vises til i håndboken bryter med den generelle regelen om vikeplikt og kan derfor komme uventet på bilførere. Skilt "144 syklende" kan da plasseres 150 meter før aktuell kryssing. Skiltet kan suppleres med skilt 802 avstand og skilt 810 svingpil.

Dersom det legges til rette for løsninger der trafikken blir pålagt vikeplikt for syklende på gang- og sykkelveg/sykkelveg, må det gjennomføres en risikovurdering av løsningen for å forhindre at trafikkfarlige løsninger etableres.

Det finnes flere alternativer for å understreke at biltrafikk har vikeplikt. Sykkelhåndboken viser til at opphøyet kryssing for å understreke at biltrafikk har vikeplikt. En annen løsning er å farge asfalten på krysningspunktet (figur 4).



Figur 4: Figuren viser kryssløsning med rød vegmaling for å fremheve at kjøretøy har vikeplikt for gang- og sykkelfelt. Kilde: Tromsø kommune (Forprosjekt sykkelkryss Tromsø).

Reguleringen bør kun benyttes på overordnede ruter hvor flere kryss på samme strekning har samme regulering. I slike kryss er det viktig at man har god sikt slik at trafikk fra sideveg rekker å oppdage de syklende og ha mulighet til å vike. Figur xx viser krav til sikt i et slikt kryss.

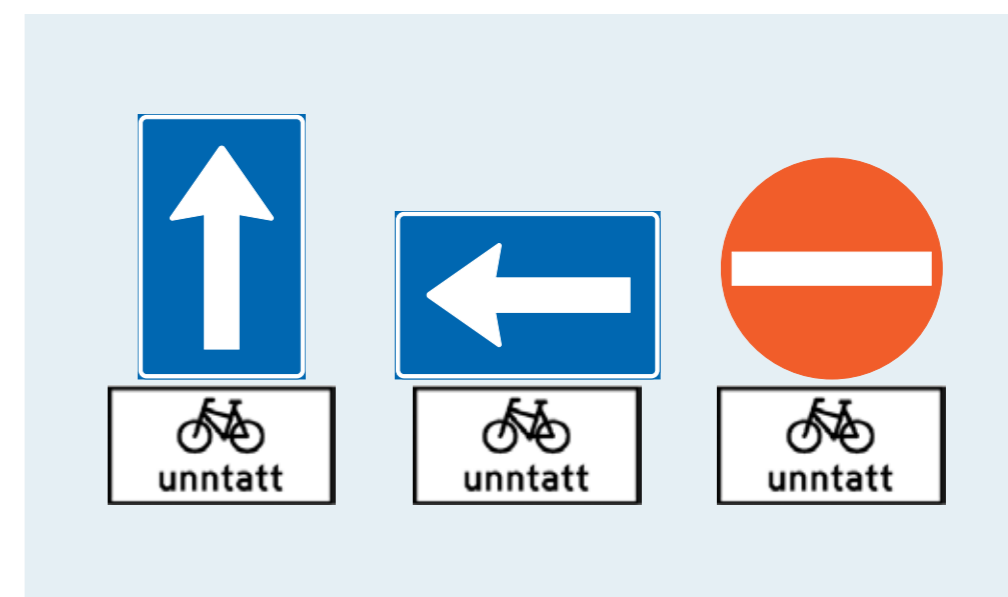


Figur 5: Figuren viser krav til sikt etter Statens vegvesen sin håndbok V122. Kilde: Statens vegvesen (håndbok V122)

8.2.2 Sykling mot kjøreretning

Der tiltaket er gjennomført, har det vært godt samarbeid mellom vegvesenet, politiet og kommunen i forbindelse med planlegging og gjennomføring. I tillegg til å gjøre det lettere å sykle, kan tiltak med å gjøre gater enveiskjørt, gjøre det mer attraktivt å velge sykkel fremfor bil i enkelte tilfeller.

Krav til skiltingen av sykling mot kjøreretningen i envegsregulerte gater er gitt i N300. Skilt 526 «enveiskjøring» og skilt 302 «innkjøring forbudt» skal alltid settes opp med underskilt 807.6U «sykkel unntatt». Figur 6 viser skiltkombinasjoner som viser sykling mot enveiskjørt gater. Figur 7 viser hvordan det kan se ut.



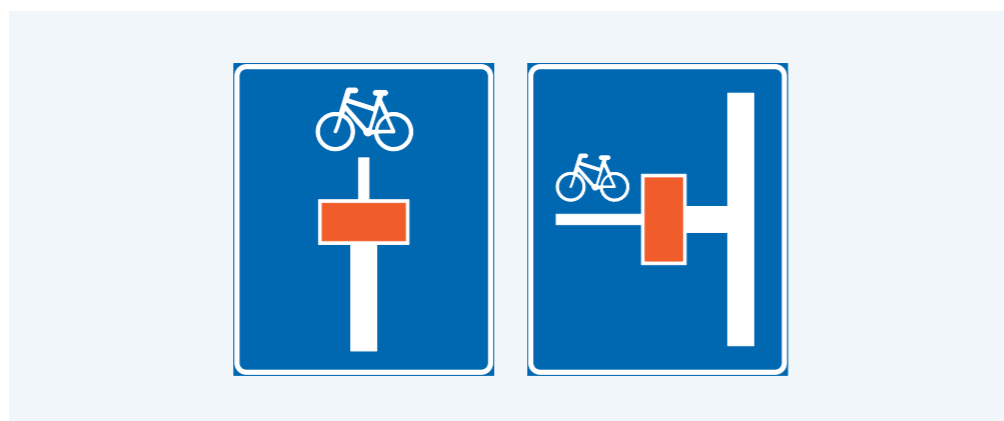
Figur 6: Fra venstre mot høyre; skilt 526.1, 526.2 og 302. Alle med underskilt 807.6U.



Figur 7: Illustrasjonen viser hvordan skiltløsning med enveiskjørt gate unntatt sykkel kan se ut. Kilde: Statens vegvesen (Håndbok V122)

8.2.3 Blindveg til sykkelfelt

Dersom en vei er stengt for gjennomkjøring, men åpen for gående og syklende, benyttes skilt 527.3 og skilt 527.4 (figur 8). Tiltak som å stenge gater for gjennomkjøring, men fortsatt holde gatene åpne for syklende og gående kan gjøre det mer attraktivt å sykle å gå enn å velge bil. Det kan også bidra til å minimere biltrafikken i boligområder.



Figur 8: Skilt 527.3 viser at veien er stengt for biltrafikk, men åpen for gående og syklende. Skilt 527.4 viser at kryssende vei er stengt for biltrafikk, men åpen for gående og syklende

8.3 Farget og annen spesiell oppmerking

Farget og/eller annen særlig oppmerking av sykkelfelt er oppmerking av sykkelfelt og/eller sykkelboks (figur 9 og 10). Ulike farger kan benyttes for å synliggjøre sykkelfeltet. Selv om farget og annen spesiell oppmerking anbefales i sykkelhåndbøker i Norge, Danmark, Sverige, Nederland, Belgia, Tyskland, Storbritannia, USA, Canada og Australia, brukes praksisen med farget oppmerking imidlertid sjeldent i Norge. Dette på tross av det ser ut til å gi en reduksjon i antall ulykker.



Figur 9: Figuren viser sykkelfelt i enveiskjørt gate. Sykkelfeltet er markert med rød asfalt. Symbolet i kjørebanelen er et eksempel på alternativ til sharrows. Kilde: Oslo kommune, Bymiljøetaten (Oslostandarden for sykkeltilrettelegging).



Figur 10: Bildet viser sykkelfelt uten markering med farge. Selv om veimerkingen er tydelig, er ikke lesbarheten like god som med farget sykkelfelt.

Formålet med å farge belegning på sykkelfelt, er å øke synligheten av sykkelanlegget og i så måte bidra til å øke bilistenes oppmerksomhet rundt at det er et sykkelfelt. I tillegg kan oppmerkingen hjelpe sykklistene til å plassere seg riktig i vegkryss. Sykkelfelt kan også merkes med skilt, men et mindre skilt kan lett overses, og det gir ikke en kontinuerlig bevissthet for bilistene om at det finnes et sykkelfelt.

8.4 Sykkelboks

En sykkelboks er et oppmerket venteområde i kryss som er plassert fremfor bilens stoppestrek og bakenfor fotgjengers gangfelt (figur 11).



Figur 11: Figuren viser sykkelboks ved lyskryss. Sykklistene får plassert seg fremfor bilene. Det gjør syklisten synlig, og bidrar med å øke sikkerheten til syklisten.

Formålet med sykkelbokser er å få sykklistene til å stoppe fremfor biler i kryss. Sykkelbokser kan bidra med å bedre fremkommelighet, og ikke minst bedre sikkerhet for sykklistene. Bedret fremkommelighet oppnås ved at sykklistene får komme først ut i krysset. Med at sykklistene blir mer synlig for bilistene, oppnås også bedre sikkerhet for sykklistene. I tillegg kan sykklister fremfor bilene bidra med en generell fartsdempende effekt.

I følge en rekke studier føler sykklistene seg tryggere dersom det er en sykkelboks i et kryss enn dersom det ikke er sykkelboks.

En gjennomgang av utenlandske studier viser at sykkelbokser i kryss bidrar til å øke sikkerheten, trygghetsfølelsen og fremkommeligheten for sykklister i vegkryss i tettbygde strøk. Sykkelbokser er en spesiell oppmerking i kryss som er forbeholdt sykklister. Sykkelboksene plasseres fremfor bilene. Bruk av farget asfalt, samt stopplinjer for bilister bidrar til å synliggjøre stoppboksene.

Evalueringer fra utlandet viser at tiltaket har en positiv effekt for sykklister.

8.5 Sharrows

Hensikten med tiltaket sharrows er å få sykklister til å plassere seg mer strategisk i veibanen. Med dette menes lengre ut i veibanen. Tiltaket bidrar med å gjøre sykklistene mer synlig i trafikkbildet og bidrar videre med å gjøre bilister mer oppmerksom på sykklistene. På denne måten kan løsningen bidra med å redusere utfordringer med tanke på systemskifter der det er mangel på infrastruktur. Sharrows kan også bidra til å binde sammen gater som er tilrettelagt for sykkel.



Figur 12: Eksempel på bruk av sharrows i en retning og dedikert sykkelfelt motsatt retning. Dette kan være en god løsning dersom det ikke er plass til sykkelfelt i begge retninger.

