

# Sykkelgate



En sykkelgate er en gate hvor kjørebanelen i utgangspunkt er reservert for sykkeltrafikk. Noe motorisert transport, som varelevering, kan tillates i samme kjøreareal som syklende. Hastighet er (ofte) begrenset til 30 km/t. Gående har adskilt areal. En sykkelgate kan bidra til at flere sykler og at færre kjører bil gjennom gaten. Sykling vil oppleves som mer trygg og er sikre enn en vanlig bygate med blandet trafikk.

## 1. Problem og formål

I diskusjoner om tilrettelegging for sykkel hevder mange at mangel på plass er en viktig grunn til at det ikke bygges mer infrastruktur for syklister i bysentra. Andre grunner er ofte manglende politisk vilje til å fjerne parkering eller redusere fremkommeligheten for bil i disse gatene.

Formålet med å anlegge en sykkelgate er å tilrettelegge for sykling. Sykkelgaten er separert fra arealer for gående, men en begrenset mengde med motorisert transport er tillat i gaten.

Sykling er 7-10 ganger så arealeffektivt som bil med hensyn til transportkapasiteten i veisystemet (Botma & Papendrecht 1991, Bruun & Vuchic 1995, Parolotto 2012). Dette betyr at tilrettelegging for sykling kan bidra til å øke kapasiteten i gaten, og kan bidra til en bedre generell tilgjengelighet i byen. Med andre ord; tilrettelegging for sykling gjør at flere kan transporteres på samme areal. Plassmangel som motargument til sykkelgate holder derfor ofte ikke mål.

I stedet for å øke kapasiteten kan man også velge å begrense arealet som brukes til transport og hellere bruke arealet til andre formål.

Tiltaket kombinerer god tilrettelegging for sykkel med begrenset adgang for andre kjørende som anses som nødvendige. Det kan være varelevering og kjøring til egen bolig. Muligheten til begrenset biltrafikk i sykkelgaten fremfor total innkjøringsforbud kan bidra til å forenkle gjennomføringen av tiltaket.

## 2. Beskrivelse av tiltaket

Sykkелgater er en variant av en vanlig bygate som de siste årene har blitt mer og mer etterspurt, planlagt og/eller anlagt i flere land. Plasseringen er ofte i områder nær bysentra. Bakgrunnen for at gaten er kalt en sykkelgate er at kjørebanelen i utgangspunkt er reservert for sykkeltrafikk og at sykling er prioritert på bekostning av motorisert transport. Sykkeltrafikk deler ofte kjørefeltet med liten biltrafikk, mens gående har sitt eget areal. Prinsippene er litt forskjellig fra land til land. Generelt kan man beskrive en sykkelgate som; «En gate i et boligområde som fungerer som en hovedsykkelrute, hvor designet er gjenkjennelig og hvor det er begrenset motorisert trafikk». Et viktig trekk ved sykkelgaten er at sykkel er prioritert fremfor bil (Andriesse 2001).

En fordel ved sykkelgate i forhold til gågate er at sykkelgate kan inngå som en del av hovedsykkelvegnett. Sammenlignet med en gate med sykkelfelt er løsningen mindre plasskrevende, men for at gata skal fungerer skal det være lite gjennomfartstrafikk. Tiltaket er relativt nytt i Norge og finnes ikke i trafikkreglene, men er beskrevet i ulike håndbøker.

Sykelgate er beskrevet i håndbok N100 [Veg- og gateutforming](#) (Vegdirektoratet 2022). Normalen setter følgende krav til utforming av en sykkelgate:

- Sykkelgater brukes som del av hovedsykkelvegnett eller for å prioritere sykkel. I sykkelgater er kjørebanelen for syklende.
- Fortau bør være minimum 2,5 m og tosidig, avgrenset med kantstein. Kantsteinsklaring bør være 0,25 m.
- Kjørebanelen bør være minimum 3 m.
- I sykkelgater med handel og servering, bør det planlegges for varelevering.
- I sykkelgater med mye butikker og serveringssteder som har varelevering fra gata, bør bredden være 6 m (inklusive kantsteinsklaring). Dette gir plass til kombinert sykling/varelevering, samt at to lastebiler gis mulighet for å passere hverandre.
- Faste elementer bør ikke monteres slik at utrykningskjøretøy blir hindret. Utrykningskjøretøy dimensjoneres som lastebil.

Tiltaket er også beskrevet i [Sykkelhåndboka](#) (Vegdirektoratet 2014). I veilederen er det blant annet angitt hvordan en sykkelgate kan skiltes:

- En sykkelgate kan anlegges ved å bruke skilt 306.1 Forbudt for motorvogn. Det kan åpnes for blant annet varetransport med underskilt 808.307 gjelder ikke varetransport.
- Dersom gaten er en del av en sykkelrute kan den dessuten skiltes med sykkelruteskilt.

En sykkelgate uten varelevering kan realiseres i gater med en minimumsbredde på 8 m. Minimumskrav til en sykkelgate uten varelevering kan dermed ser ut som i figur 1 til høyre. I gate med mye varelevering er totalt (anbefalt) minimumsbredde 11 m, hvorav 6 m er kjørefelt (Vegdirektoratet 2022), se figur 1 til venstre.

Norges første sykkelgate er Torggata i Oslo, se kapittel 5. Den har varelevering, men de har valgt et mindre bredt kjørefelt enn beskrevet i håndboken.



Sykelgate i Torggata, Oslo. Foto: Tineke de Jong

Figur 1: Minimumsgatesnitt i sykkelgate med og uten varelevering. Illustrasjon: De Jong 2015.

### 3. Supplerende tiltak

Det finnes flere supplerende tiltak som kan gjennomføres for å styrke effekten av en sykkelgate. I noen land er disse supplerende tiltak også anbefalt i håndbøker eller som en del av lovverket. Begrensing av både [skiltet og faktisk hastighet](#) for biltrafikk er viktig for både sikkerhet og trygghetsfølelse, og kan bidra til at gaten blir mer attraktivt for de syklende. For å begrense faktisk hastighet kan [fartsdumper](#), [innsnevring av kjørefelt](#) og [smalere kjørefelt](#) bidra. [Forkjørersrett for syklist](#) kan også bidra til at sykling blir mer attraktivt. Andre supplerende tiltak er tiltak som bidrar til begrensing av biltrafikken. Dette kan for eksempel være; endring i kjøremønster; enveiskjøring og begrenset tidsramme for varelevering.

Supplerende tiltak kan også omfatte ulike supplerende fasiliteter/servicetiltak. Det finnes for eksempel flere tilfeller, bla. i Torggata i Oslo, der det er etablert elektroniske informasjonstavler (sykkelbarometer) som gir syklistene ulike informasjon og samtidig har en signalverdi om at de syklende er prioritert.

### 4. Hvor er tiltaket egnet

Sykelhåndboka (Vegdirektoratet 2014) beskriver delvis hvor tiltaket kan være aktuelt:

*'Løsningen foretrekkes fremfor gågate der man ønsker å prioritere sykling. Løsningen er også relevant i gater der man ikke ønsker biler. Sykkelgater kan brukes som del av hovednettet for syklende. Fordelen med sykkelgate er at syklende får sitt eget areal, fysisk atskilt fra gående.'*

Miljømessig er det viktigst å få etablert et hovedsykkelvegnett i byer og tettsteder, idet potensialet for økt sykling er størst her.

I andre land har man i tillegg krav til balanse mellom trafikkmengder av syklende og andre kjørende, samt krav til minimum og maksimale trafikkmengder og maksimal hastighet. Oppsummert er anbefalingene fra utenlandske håndbøker (Presto 2010-2012, Andriesse & Dirk Ligtermoet 2005, Mobiliteit21 2006) følgende:

- Brukes innenfor bebygde områder, helst boligområder (unngå tung trafikk).
- Krav til minimum mengde syklistar på hovedsykkelrutene i byer (mer enn 2.000 syklistar/dag).
- Krav til bruk av lave fartsgrenser (30 km/t eller mindre).
- Begrenset mengde biltrafikk (maksimalt halvparten av antall syklistar og en ÅDT på maksimalt 2.000 kjøretøy/døgn).

## 5. Bruk av tiltaket - Eksempler

### Torggata, Oslo, Norge

Torggata i Oslo er ofte nevnt som Norges første sykkelgate. Torggata ble ombygd i 2013/2014 til en såkalt gå- og sykkelprioritert gate. Sykkelgaten ble åpnet i august 2014.



Figur 2: Torggata i Oslo. Foto: Anders Hartman.

Hensikten med rehabiliteringen og overgangen til en gang- og sykkelprioritert gate var (Bymiljøetaten 2013) *'å øke miljøkvaliteter og byromskvaliteter og gi bedre forhold for syklistar og gående og avvise trafikk uten å hindre nødvendig varelevering'*. Prosjektet omfattet Torggata fra Youngsgate, over Arbeidersamfunnets plass, frem til kryssing av

Hausmannsgate. Delen av gaten mellom Youngsgata og Badstuegata er en ren sykkelgate uten biltrafikk. Torggata er her fysisk stengt med pullerter på begge sider av Ring 1 og Badstugata. Mellom Badstugata og Hausmannsgata er det tillatt med varelevering i én kjøreretning. Nytt kjøremønster fra 2015 hadde som mål å begrense unødvendig motorisert ferdsel, men motorisert ferdsel er ikke forbudt. Gatesnitt på begge deler består av 3 m og 5 m brede fortau, samt 4 m bred kjøre- og sykkelvei, se figur 2. I tilknytting til det bredeste fortauet finnes vareleveringslommer og møbleringssoner. Kjørearealer og møbleringssone har fått rullevennlig smågatestein. Fortauskantene er markert med granittheller (Sweco 2014).

Forskjell mellom en vanlig bygate med blandet trafikk og en sykkelgate er, ifølge Vegdirektoratet (2022), at kjørebanen hovedsakelig eller i sin helhet er tilrettelagt for de syklende. Det oppnås gjennom forbudt av motorisert trafikk, (med et eventuelt et unntak for varelevering). Kun den vestlige delen av Torggata er en ren sykkelgate uten motorisert transport. I den østlige delen er varelevering og kjøring med motorvogn i en retning tillatt. Torggata er, siden den tillater motorisert ferdsel, ikke et typisk eksempel på en sykkelgate ifølge den norske definisjonen. Gatesnittet i Torggata er ikke helt i samsvar med anbefalingene fra håndboken. I en gate med mye varelevering er det anbefalt at total minimumsbredde på kjørefelt er 6 m. I Torggata har kommunen valgt en annen løsning, der bredden på kjørefeltet er på 4 m. Motorisert transport, som varelevering, har kun mulighet til å kjøre i én kjøreretning.

Den norske definisjonen av en sykkelgate har blitt sammenlignet med utenlandske eksempler (Sand, 2014). Konklusjonen var blant annet at den norske definisjonen av sykkelgater ikke inkluderer adgang for bil, noe som tillates i Torggata. Studien konkluderer også med at Norge så langt ikke har utarbeidet egne skilt for disse gatene. Derfor anbefaler rapporten:

- Å definere bedre hvordan sykkelgater skal utformes og hvilke regler som skal gjelde.
- Få laget egne skilt på linje med «Bilen er gjest» -skiltet som flere andre land benytter.

Uansett om Torggata kan defineres som en sykkelgate, eller ikke, ble det allerede tre måneder etter at den ombygde gata ble åpnet, merket en forandring. Torggata ble da omtalt i Nettavisen som Oslos hippeste gate (Nettavisen 2015). I tillegg ble Torggata plassert som nr. 6 av 100 grunner til å elske Oslo.

## Andre land

Flere land har erfaring med bruk av sykkelgater. I Tyskland kaller man en sykkelgate for 'fahrradstraße', i Belgia heter det 'rue cyclable' eller 'fietsstraat', i Nederland heter de også fietsstraat, i Danmark heter de cykelgade og i USA heter de 'bicycle boulevards'.

Tabell 1 oppsummerer kravene som stilles til utforming av en sykkelgate i forskjellige land. Oversikten viser at det i Norge stilles færre krav til bruk av en sykkelgate enn andre land.

*Tabell 1: Sammenligning til sykkelgater av krav i håndbøker eller lovverket fra forskjellige land. Kilde: «De wegcode» 1975; Lehner-Lierz 2002; Mobiliteit21 2006; Andriesse & Dirk Ligtermoet 2005; Vegdirektoratet 2014 og 2022, Wilbursmith 2000.*

| Temaer | Norge | Tyskland | Nederland | Belgia | USA |
|--------|-------|----------|-----------|--------|-----|
|--------|-------|----------|-----------|--------|-----|

| <b>Implementert i lovverket/håndbøker</b> | Håndbøker             | Lovverket          | Handbøker                                                           | Lovverket                             | Håndbøker     |
|-------------------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|
| <b>Min. intensitet sykklister</b>         | -                     | -                  | 500/1.000                                                           | -                                     | -             |
| <b>Mak. ÅDT motorisert ferdsel</b>        | -                     | Unntaksvis tillatt | 2.000                                                               | 2.000                                 | 5.000         |
| <b>Dominans av sykkel vs. bil</b>         | -                     | Ja                 | > 2 *bil                                                            | > 2 *bil                              | -             |
| <b>Hastighetskrav</b>                     | -                     | 30 km/t            | 30 km/t                                                             | 30 km/t                               | 48 km/t       |
| <b>Forkjørsrett sykklister</b>            | -                     | Anbefalt           | Anbefalt                                                            | Anbefalt                              | Anbefalt      |
| <b>Andre krysstiltak</b>                  | -                     | Anbefalt           | Anbefalt                                                            | Anbefalt                              | Anbefalt      |
| <b>Bredde kjørefelt + siderabatt</b>      | 3-6 m                 | 3,5 m              | 3,5 +1 m                                                            | 3,5-4 +1-1,5 m                        | -             |
| <b>Design krav gjenkjennelighet</b>       | -                     | Gjenkjennelig      | Gjenkjennelig                                                       | -                                     | Gjenkjennelig |
| <b>Ekstra krav</b>                        | Minimal bredde fortau | -                  | Sosial sikkerhet, direkte ruter, flatt veidekke, lite tungtransport | Ikke tillatt å kjøre forbi sykklister | -             |

## Tyskland

Verdens første sykkelgate ble anlagt i Bremen i Tyskland i 1980. I Bremen lot de sykklister kjøre midt i gaten, kun atskilt av en hvit stripe fra parkeringsplasser på begge sidene av kjørebanelen. Biltrafikken var «gjest» i én retning og en måtte overholde en fartsgrense på 10 km/t. Det var behov for 193 trafikkskilt til et par hundre meter gate (Lehner-Lierz 2002) ettersom det tyske trafikreglementet (Strassenverkehrsordnung) ikke kjente konseptet sykkelgater og hadde lite erfaring med enveiskjøring. På grunn av det kompliserte regelverket, ble sykkelgate lite brukt.

I 1997 ble konseptet 'sykkelgate' innlemmet i den tyske veiloven. Etter lovendringen i 1997 ble innføring mye enklere og konseptet sykkelgate ble brukt med suksess.

## Nederland

Nederland åpnet sin første sykkelgate (fietsstraat) i 1996. Den første sykkelgaten i Nederland var, som i Tyskland, ingen suksess. Siden har man eksperimentert mye med konseptet.

Det for mange kjente blå skiltet med den røde bilen og den hvite syklist (se figur 3) er utviklet i Nederland, men skiltet finnes ikke i nederlandsk lov. Andre trafikkskilt, som fartsgrensene, må brukes i tillegg. I Belgia brukes det samme skiltet, og her er det også rettskraftig.

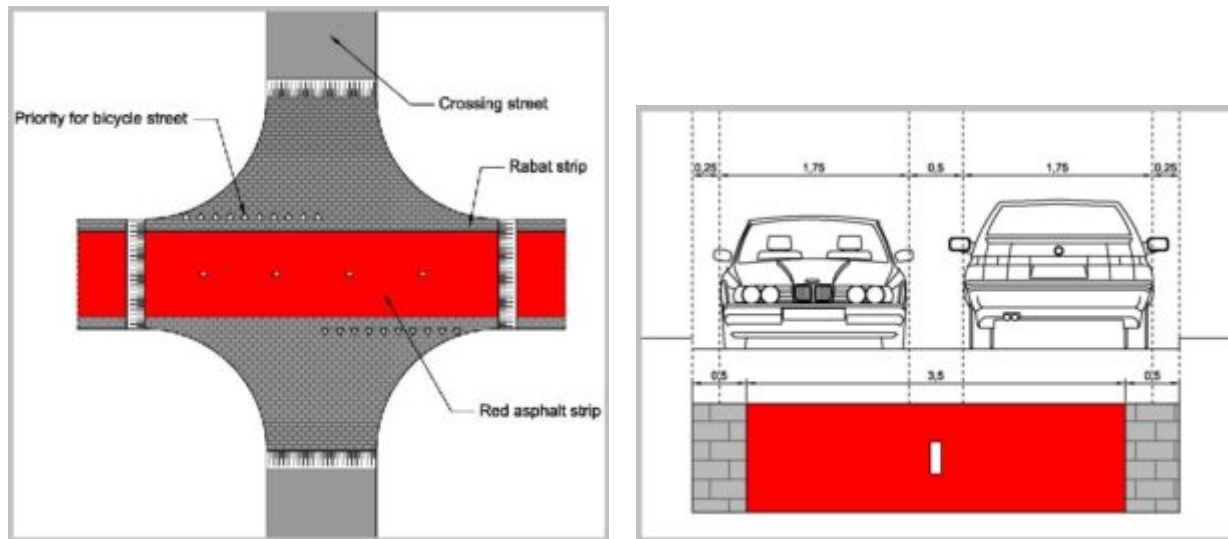


Figur 3: Skilt for sykkelgateskilt fra Nederland samt oversettelse av skilt til norsk.

Funksjonelle krav til sykkelgater i Nederland er definert i CROW rapporten 'Sykkelgater i hovedruter' (Andriesse & Ligtermoet 2005). Mange av kravene er de samme som for alle andre hovedsykkelruter. I tillegg gjelder et ekstra sett anbefalinger som er basert på en evaluering av sykkelgater (Andriesse & Ligtermoet 2005). De har gjennomført en studie på 16 hovedsykkelruter i fire forskjellige nederlandske byer. Hovedkonklusjon var at en løsning som sykkelgate fungerer godt i praksis når intensitet av syklist er minst 2.000 per døgn, og når antallet motoriserte kjøretøyer er mindre enn 1.000 per døgn. I tillegg trenger antall syklist å være to til fire ganger så stor som antallet biler. Hvis ikke, vil en løsning med sykkelfelt fungere bedre. Andre anbefalinger fra rapporten er:

- Ingen bussruter eller mye tungtransport da dette ikke er trygt for syklist, og heller ikke er forenelig med mål om raske kollektivtransportruter.
- En maksimum hastighet på 30 km/t. En redusering av hastighet trenger en tilpasset profil eller andre hastighetsbegrensende tiltak. Det er ikke tilstrekkelig med bare et skilt for å oppnå en lavere hastighet.

Figur 4 viser et eksempel på et snitt av en sykkelgate og utforming i kryss med en vanlig gate.



Figur 4: Eksempel på tverrsnitt av sykkelgate. Sykkelgaten har forkjøringsrett og er lett gjenkjennelig i kryss. Bredden er 4,5 m inkl. vegskulder, noe som gir en fartsdempende effekt. Kilde: Mansvelder 2013

## Belgia

Belgias første sykkelgate var 'de Visserij' i Gent i 2011. Det belgiske trafikkreglement («De wegcode» 1975) har to spesifikke skilt som indikerer begynnelsen og slutten av en sykkelgate. En sykkelgate i Belgia har spesielle regler for atferd. Sykkeltrafikken har absolutt forkjøringsrett og biler må ikke kjøre forbi syklistene. Biler er derfor 'en gjest'. Belgias Fietsvademecum (Mobiliteit21 2006) anbefaler siderabatt (0,50-0,75 m) på begge sider noe som gir:

- Visuell innsnevring som virker fartsreducerende.
- Syklister får en mer sentral posisjon i veibanen i samsvar med prioriteten sin.
- Det blir vanskeligere for bilene å kjøre forbi syklistene.
- Syklister får mer avstand til bildører som åpnes.

## Danmark

I Danmark ble sykkelgate (cykelgade) testet ut over en periode, og i oktober 2016 inkludert i det danske regelverket.

Sykkelgaten reguleres som en sone, der gaten er forbeholdt syklister, men bilen kan kjøre på de syklenes prinsipper. Det er etablert et soneskilt som regulerer forholdene i gaten, omtrent som en gågate (se figur 5).



Figur 5: Skilt for sykkelgate (cyklegade) i Danmark

## USA

Byen Berkeley i California, har introdusert uttrykket «bicycle boulevard», men begrepet brukes ikke i hele USA. Sammenlignbare prinsipper heter også «Neighborways» eller «Greenways». I januar 1999 ble 'Berkeley Bicycle Plan' vedtatt med mål om å skape en «forbilledlig sykkelby hvor sykling er en trygg, attraktiv, enkel og praktisk form for transport og rekreasjon for folk i alle aldre og med forskjellige (sykkel) evner» (Wilbursmith 2000).

'The Berkeley Bicycle Plan' og informasjon fra 'Pedestrian and bicycling information centre', definerer en 'Bicycle Boulevard' som *en kjørebane som er blitt endret etter behov, med mål om å forbedre syklistenes sikkerhet og framkommelighet sammenlignet med andre gater?*. Dette kan gjøres ved å implementere en eller flere av kravene som er nevnt i tabell 1.

Det finnes dermed store forskjeller mellom konseptet 'bicycle boulevard' og de europeiske prinsipper. For det første er det ikke nødvendig at alle kravene er oppfylt. Anbefalt maksimal hastighet og antall motorkjøretøyer mye høyere i USA enn i de europeiske eksemplene. En sykkelgate i USA er mer sammenlignbar med en vanlig bygate med blandet trafikk i europeiske byer.

## 6 Miljø- og klimavirkninger

### Flere syklist, færre biler

Det finnes en sammenheng mellom investering i sykkelgater og en økning i antall syklist. Større sykkelandel på bekostning av biltrafikken vil ha positiv betydning for energiforbruk, klima, støy, lokal forurensning og helse. En økning av syklist og en nedgang i antallet biler vil vanligvis føre til mindre lokal luftforurensning og støy, og at gaten i mindre grad oppleves som en barriere. Erfaringer fra Danmark viser også at tiltaket kan gi et mer attraktivt bymiljø som følge av færre biler og mer plass til ulike byfunksjoner. Tre før- og etter undersøkelser gjennomført i Belgia, Nederland og Danmark bekrefter dette.

## **De Visserij, Gent, Belgia**

I sommeren 2011 ble 'de Visserij' ombygd til sykkelgate. En evaluering (Fietsberaad 2012) viser at det i mai 2012 i sammenligning med mars 2010 var en dobling av antall syklistere om morgenen fra 244 til 505, og at antall syklistere i løpet av en hel dag også økte betydelig fra 1706 til 2568. Det ble også registrert en nedgang i antall biler om morgenen fra 259 til 192. Det betyr at det om morgen kjører over dobbelt så mange sykler enn biler i sykkelgaten. Hastigheten for biltrafikken ble også redusert. Antall kjøretøy som kjører forttere enn 50 km/t ble redusert med 80 % og 85-prosentilen ble reduserte fra 46 km/t til 39 km/t.

## **Oss, Nederland**

Kommunen Oss har gjennomført evaluering av en sykkelgate basert på trafikktegn, hastighetsmåling, spørreundersøkelse blant brukere, støy målinger og -beregninger og en ruteundersøkelse (Megaborn 2005). Hovedkonklusjonene fra undersøkelsen er:

Sykeltrafikken i sykkelgaten økte med i gjennomsnitt 11 %, mens biltrafikken ble redusert med 30%.

- Syklistene var fornøyd med komforten og med muligheten for redusert reisetid.
- Syklistene mente at tryggheten i enkelte kryssinger ikke var god nok.
- Syklistene var ikke fornøyd med bilistenes oppførsel, mens bilistene på sin side ikke var fornøyd med syklistenes oppførsel.
- Syklistene syntes at innføring av en sykkelgate har ført til forbedringer, mens bilistene var moderat positive.
- Støymålinger og -beregninger tyder på at lydnivået er under de tillatte verdiene.
- I Asterstraat var gjennomsnittsfarten 36 km/t.
- I Asterstraat var fortsatt 15 % av biltrafikk gjennomfartstrafikk, men målet om redusert gjennomfartstrafikk ble oppnådd.

## **Jernbanegade, Næstved, Danmark**

En sammenligning av forholdene før og etter etablering av sykkelgaten viser at antall syklende (inkl. moped) per dag er økt med 16 % fra 273 til 316, mens antall motorkjøretøy per dag er redusert med 33 % fra 3.123 til 2.100. Gjennomsnittsfarten er ikke fallet, men 85-prosentilen ble reduserte fra 37 km/t til 33 km/t (Ágústsson 2014).

Generelt sett bidrar begrensning av antall og hastighet av motorisert transportmidler til at sykling blir tryggere og raskere – og dermed at sykkelgaten oppleves som mer attraktivt.

# **7 Andre virkninger**

## **Trafikksikkerhet**

Trafikksikkerhet i åtte sykkelgater i Nederland er blitt undersøkt i en evaluering fra 2013 (Delbressine 2013). Resultatene, se tabell 2, viser at en stor del av bilene fortsatt kjører

fortere enn fartsgrensen på 30 km/t, noe tilsvarende er funnet i andre studier (Apeldoorn 2006). I vanlige bygater i Nederland med 30 km sone er 85%-fraktilen 45 km/t (3VO 2004). Fartsnivået for biltrafikken i sykkelgater er 38,5 km/t og dermed noe lavere.

|            | Alkmaar<br>(2) | Castricum<br>(2) | Delft<br>(2) | Haarlem<br>(1) | Houten<br>(1) | Oss<br>(1) | Zoetermeer<br>(2) | Zwolle<br>(1) |
|------------|----------------|------------------|--------------|----------------|---------------|------------|-------------------|---------------|
| V85 (km/u) | 46,2           | 38               | 37,3         | 35,3           | 33,6          | 41,5       | 37,3              | 38,5          |

Tabell 2: Hastighetsnivå (km/t) i åtte sykkelgater (85%-fraktil). Nummer angir type sykkelgate: 1 er singelfelt, 2 er dobbelfelt. Kilde: Delbressine 2013.

En annen konklusjon var at forholdet syklist/motorkjøretøy ikke påvirket bilens hastighet i noen stor grad, men at bredden på profilen har en stor innvirkning på hastigheten. Sykkelgater med en smal profil viser lavere hastigheter enn sykkelgater med bredere profiler.

Forholdet mellom fart og sannsynlighet for en ulykke er kjent. Redusert hastighet er svært viktig for syklisters sikkerhet, og lavere hastighet redusere sannsynligheten for at det skjer ulykker og at det får alvorlige konsekvenser (Krøyer 2015; Høye m. fl. 2020). Elvik (2001) viser også at andel ulykker med skade går ned med 25 % når en 50 km/t vei får 30 km/t fartsgrense.

Se mer om trafiksikkerhet i [Trafikksikkerhetshåndboken](#).

## Trygghetsfølelse

Generelt sett gir integrasjon av biler og sykler økt opplevd utrygghet blant syklistene, mens separasjon øker opplevd trygghet. Spørreundersøkelse i sykkelgaten i Næstved i Danmark viser at de syklende føler seg mer trygge etter etableringen.

## 8 Kostnader

Kostnadene for å gjennomføre tiltaket i Norge er lite kjent da tiltaket bare er gjennomført i Torggate. I Torggata kostet planlegging og bygging 40 millioner kroner inkl. mva.

Strekningen er rundt 370 m, og kostnadene var dermed rundt 108.000 kr pr. m. Kostnadene kan variere mye fra gate til gate avhengig av eksisterende utforming, ønskede ombygginger osv.

## 9 Formelt ansvar

Kommunen er ansvarlig for å gjennomføre denne type tiltak i Norge. Hven som har skiltmyndighet for ulike type skilt vil være avhengig av skilttype. Det anses som viktig til å kunnen begrense hastighet, forbudt mot motorisert transport og regulering av kjøremønsteret for å begrense gjennomkjøring er også viktig. Når en kommune ikke har skiltmyndighet er et godt samarbeid med politiet og andre skiltmyndigheter viktig.

## 10 Utfordringer og muligheter

Tiltaket er en normert løsning i den norske håndbok N100 og derfor mulig å implementere i norske byer. Tiltaket er velegnet til å gi økt prioritet til de syklende på for eksempel hovedsykkelvegnettet gjennom byen. Samtidig kan tiltaket gi forbedret bymiljø i gaten. Utfordringen er at man reduserer bil- og busstrafikkens mulighet for gjennomkjøring og typisk også fjerner parkeringsplasser i gaten.

## 11 Referanser

3VO 2004

Samenvatting van de meetresultaten

Ágústsson, L. 2014

Byens cykelgade – Jernbanegade, Næstved, Trafikdage: Aalborg Universitet. Link til dokumentet [http://www.trafikdage.dk/papers\\_2014/286\\_LarusAgustsson.pdf](http://www.trafikdage.dk/papers_2014/286_LarusAgustsson.pdf)

Andriesse, R. e. a. 2001

Wacht u voor de fiets: fietsstraten op een rij. Verkeerskunde(1), nr. 1, pag. 19-22.

Andriesse, R. & Ligtermoe, D. 2005

Fietsstraten in hoofdfietsroutes: toepassingen in de praktijk. Link til dokumentet <http://www.fietsberaad.nl/library/repository/bestanden/document000101.pdf>

Botma, H., & Papendrecht, H. 1991

Traffic operation of bicycle traffic. Transportation Research Record(1320).

Bruun, E. C., & Vuchic, V. R. 1995

Time-area concept: Development, meaning, and applications. Transportation Research Record(1499), 95-104.

Bymiljøetaten 2013

Kunngjøring om konkurranse. Doffin Link til dokumentet <https://www.doffin.no/Notice/Details/2013-290876>

De wegcode 1975

Verkeersreglement. 1. december 1975. Link til dokumentet; <http://www.wegcode.be/wetteksten/secties/kb/wegcode>. Belgisk veglov.

Delbressine R.R H.L. 2013

The traffic safety of bicycle streets in the Netherlands. TU Delft

Fietsberaad 2012

Fietsstraat geeft fietsers meer ruimte Fiche. Link til dokumentet <http://www.fietsberaad.be/Kennisbank/Bijlagen/Fiche%20fietsstraat.pdf>

Høye, A., Elvik, R., Sørensen, M. W. og Vaa, T. 2020  
Trafikksikkerhetshåndboka. Nettutgave: <https://www.tshandbok.no/>

Mansvelder, E. & Dijkstra, A. 2013  
Hoe verkeersveilig zijn fietsstraten? . Verkeerskunde, 7.

Megaborn Traffic Development 2005  
Evaluatie fietsstraat Oss. Link til dokumentet  
<http://www.fietsberaad.nl/library/ontwerpvoorbeelden/Evaluatie%20fietsstraat%20gemeente%20Oss.pdf>

Mobiliteit21 2006  
Vademecum Fietsvoorzieningen. Link til dokumentet  
<http://www.mobielvlaanderen.be/vademecums/vademecumfiets01.php>.

Lehner-Lierz, U. 2002  
Na twintig jaar nog steeds niet echt doorgebroken. Fietsverkeer, 3, pag. 10-11.

Presto 2010-2012  
Infrastructure Fact Sheet on Cycle Streets.

Sand, K. 2014  
Sykkelgater : prioritering av sykklister i gater med blandet trafik. Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

Sweco 2014  
Torggata i Oslo – byutvikling i praksis [Press release]. Retrieved from  
<http://www.sweco.no/no/Norway/Tjenester/Samferdselsteknikk/Prosjektering-av-gate-byrom/Reguleringsplan-og-byggeplan-for-oppgradering-av-Torggata/>

Vegdirektoratet. 2022  
[Veg- og gateutforming](#). Håndbok N100, normal. Oslo, Statens vegvesen, Vegdirektoratet.

Vegdirektoratet 2014  
[Sykkelhåndboka](#). Håndbok V122, veiledning. Oslo, Statens vegvesen, Vegdirektoratet.

Wilbursmith. 2000  
Bicycle Boulevard Design Tools and Guidelines: City of Berkeley. Link til dokumentet  
[https://www.cityofberkeley.info/Public\\_Works/Transportation/Bicycle\\_Boulevard\\_Guidelines.aspx](https://www.cityofberkeley.info/Public_Works/Transportation/Bicycle_Boulevard_Guidelines.aspx)

Link til nyhetsartikler:

<http://www.nettavisen.no/dittoslo/over-natta-ble-dette-oslos-hippeste-gate/8513195.html>

<http://www.nettavisen.no/dittoslo/100-grunner-til-a-elske-oslo/8515775.html>