



Statens vegvesen

Sykkelveginspeksjoner

Trafikksikkerhet - Framkommelighet - Opplevelse

VEILEDNING

Håndbok 249



Sykkelveginspeksjoner

Trafikksikkerhet - Framkommelighet - Opplevelse



Statens vegvesen

Håndbøker i Statens vegvesen

Dette er en håndbok Nivå 2 (veiledende) i Vegvesenets håndbokserie, en samling fortløpende nummererte publikasjoner som først og fremst er beregnet for bruk innen etaten.

Håndbøkene kan kjøpes av interesserte utenfor Statens vegvesen til fastsatte priser.

Det er Vegdirektoratet som har hovedansvaret for utarbeidelse og ajourføring av håndbøkene.

Ansvar for grafisk tilrettelegging og produksjon har Grafisk senter i Statens vegvesen.

Vegvesenets håndbøker utgis på 2 nivåer:

Nivå 1 – Gult bånd på omslaget – omfatter forskrifter, normaler og retningslinjer godkjent av overordnet myndighet eller av Vegdirektoratet etter fullmakt.

Nivå 2 – Blått bånd på omslaget – omfatter veiledninger, lærebøker og vegdata godkjent av den avdeling som har fått fullmakt til dette i Vegdirektoratet.

Sykkelveginspeksjoner
Trafikksikkerhet - Framkommelighet - Opplevelse
Nr. 249 i Vegvesenets håndbokserie

Forsidefoto: Bjørn Haakenaasen

Opplag: 1000
Trykk: Dalby Grafisk, Hamar

ISBN 82-7207-557-1

Kopiering og gjengivelse av innholdet av håndboka skal kun skje etter avtale med utgiver.

Forord

Stortingsmelding 24 (2003-2004) Nasjonal transportplan 2006-2015 trekker opp linjene for en nasjonal sykkelstrategi, der hovedmålet er at det skal bli tryggere og mer attraktivt å sykle. Som en del av oppfølgingen skal det gjøres systematiske forbedringer av eksisterende sykkelanlegg. Statens vegvesen Vegdirektoratet har utgitt denne veilederen som et grunnlag for dette arbeidet. I løpet av perioden 2006-2009 har Statens vegvesen som mål å gjennomgå og forbedre 25 % av eksisterende sykkelanlegg innenfor sitt ansvarsområde.

Veilederen for sykkelveginspeksjoner er utviklet som en av flere håndbøker under vegvesenets system for trafikksikkerhetsrevisjon. Sykkelveginspeksjon er lagt opp som et helhetlig registreringsverktøy, dekkende for både trafikksikkerhet og andre forhold som er viktige for syklistene, som framkommelighet, komfort og opplevelse. Veilederen kan allikevel brukes der man ønsker å gjøre en tematisk inspeksjon utenfor Statens vegvesens system for trafikksikkerhetsrevisjon.

Veilederen er primært utviklet med tanke på riksvegansvaret, men metoden som beskrives anbefales brukt også på det kommunale og fylkeskommunale vegnettet.

Statens vegvesen skal også være pådriver og spre kunnskap om sykling og sykkeltiltak til andre aktører, og vi håper at denne veilederen vil være et nyttig redskap i arbeidet for å gjøre sykling til en tryggere og mer attraktiv transportform i byer og tettsteder.

Veilederen er laget av en arbeidsgruppe, der følgende har deltatt:

Trond Berget	-	Syklistenes Landsforening
Kai Midtskogen	-	Statens vegvesen Region sør
Jan Geir Fjogstad	-	Statens vegvesen Region vest
Anders Dalen	-	Statens vegvesen Vegdirektoratet
Arve Kirkevold	-	Statens vegvesen Vegdirektoratet
Gyda Grendstad	-	Statens vegvesen Vegdirektoratet - leder

Asplan Viak AS ved Bjørn Haakenaasen og Sigrun Dalen har vært konsulenter for arbeidet. Veilederen er et delprosjekt i "Transport i by", et fireårig FOU-program i Statens vegvesen. Dersom det under inspeksjonen avdekkes svakheter i denne veilederen, Håndbok 233 Sykkelhåndboka, Håndbok 111 Standard for drift og vedlikehold eller i andre håndbøker, ber vi om at dette tas opp med Vegdirektoratet slik at man kan ta hensyn til det ved senere revisjoner.



Lars Aksnes
Utbyggingsdirektør
Statens vegvesen Vegdirektoratet, Oslo 2.september 2004



Innhold

Forord	3
Innhold	5
Del A: Generell del	7
1 Bakgrunn og hensikt	9
1.1 Hvorfor sykkelveginspeksjon?	9
1.1.1 Utfordringer	9
1.1.2 Hensikten med veilederen og sykkelveginspeksjoner	9
1.1.3 Definisjoner	10
1.2 Om sykkelveginspeksjoner	10
1.2.1 Innledning	10
1.2.2 Hvem utfører en sykkelveginspeksjon?	11
1.3 Utforming av sykkelanlegg	11
1.3.1 Håndbok 233 Sykkelhåndboka – veileder om utforming av sykkelanlegg	11
1.3.2 Tre hovedløsninger for sykkeltrafikk	12
1.4 Forholdet til andre kvalitetssikringssystemer i vegvesenet	12
1.5 Normaler, veiledere og retningslinjer m.v for sykkelanlegg	13
Del B: Metodedel	15
2 Metode for sykkelveginspeksjon	17
2.1 Valg av strekning for inspeksjon	17
2.2 Kort om metodeverktøyet	17
2.3 Forarbeid – metodeark A	18
2.4 Feltinspeksjon – metodeark B	21
2.5 Inspeksjonsrapport	22
2.6 Sjekklistene	22

Del A: Generell del

1 Bakgrunn og hensikt

1.1 Hvorfor sykkelveginspeksjon?

1.1.1 utfordringer

På tross av mange års utbygging, har sykkelvegnettet i byer og tettsteder fortsatt store mangler i sammenheng, struktur og detaljutforming. Mange av de sykkelanleggene som er bygget, er ikke utformet etter dagens veiledning for utforming av sykkelanlegg i henhold til Håndbok 233 Sykkelhåndboka. Noen sykkelruter oppleves som lite attraktive, utrygge eller ukomfortable. Sykling er en helsebringende og miljøvennlig transportform som bør stimuleres både til arbeidsreiser og i fritiden, og det er et mål at det skal være trygt og attraktivt å sykle.

1.1.2 Hensikten med veilederen og sykkelveginspeksjoner

Veilederen beskriver en metode for inspeksjon langs sykkelvegnettet i byer og tettsteder. Hovedmålet er å kartlegge feil og mangler som grunnlag for å gjennomføre strakstiltak i vegnettet. Strakstiltak er mindre tiltak som ikke krever grunnerverv eller plan etter plan- og bygningsloven. Tiltakene skal rette seg mot trafikksikkerhet og fremkommelighet, så vel som trivsel og opplevelse. Det er lagt vekt på å utvikle et verktøy som er enkelt å bruke.

Metodikken er utformet som en integrert del av trafikksikkerhetsrevisjon og -inspeksjon, og er å anse som en tematisk trafikksikkerhetsinspeksjon. Når sykkelveginspeksjonen gjennomføres som en trafikksikkerhetsinspeksjon skal prosedyrer for trafikksikkerhetsinspeksjon følges. Vi viser til Håndbok 222 Trafikksikkerhetsrevisjoner- og inspeksjoner 2005. I Statens vegvesen vil en sykkelveginspeksjon som regel være en del av trafikksikkerhetsinspeksjon.

Metoden er utviklet med tanke på vegvesenets ansvarsområde, men den vil også være anvendelig for kommunalt og fylkeskommunalt vegnett. Inspeksjonsmetoden vil gi grunnlag for dialog mellom de ulike planaktørene og brukerne av sykkelvegnettet.

Selv om hovedfokus er på strakstiltak, vil inspeksjonene også gi grunnlag for tiltaksutredning med et lengre tidsperspektiv.

Mål for sykkelveginspeksjoner;

- å påpeke avvik, feil og merknad som gir grunnlag for å gjennomføre "strakstiltak" langs eksisterende sykkelruter samt rette opp mangelfull drift
- å gi et felles faktagrunnlag og faglig basis for planlegging, utbygging og vedlikehold av sykkelvegnettet
- å bidra til økt kunnskapsnivå blant aktørene om sykkeltrafikkens funksjon i trafikksystemet og for dens særlige problemer og krav
- å bidra til en konstruktiv dialog mellom planleggere på ulike nivå og mellom planleggerne og brukere
- å gi et bedre grunnlag for prioriteringer, gjennom større konsistens og sammenliknbarhet i beslutningsgrunnlaget

1.1.3 Definisjoner

Strakstiltak:

Mindre tiltak som ikke krever grunnerverv eller formell plan etter plan- og bygningsloven. Eksempler på slike tiltak er skilting, oppmerking, siktrydding, rekkverksoppsetting og kryssutbedring innenfor dagens areal til vegformål.

Mangler ved sykkelanlegget skal deles inn i følgende kategorier etter trafiksikkerhetsrevisjonssystemet:

Avvik:

Mangel på oppfyllelse av spesifiserte brukskrav, dvs. manglende oppfyllelse av vegnormalenes krav, eller andre lovfestede eller vedtatte krav, som har eller vil kunne få vesentlige konsekvenser for trafiksikkerheten.

Feil:

Manglende oppfyllelse av et tilsiktet brukskrav eller en rimelig forventning, innbefattet det som gjelder sikkerhet. Feil er mangel på samsvar med tiltenkt bruk. Dette innebærer for eksempel at et veganlegg som er i samsvar med vegnormalene og derfor ikke har avvik, likevel kan ha feil hvis det ikke fullt ut tilfredsstiller brukernes behov. Valg av for lav standard i forhold til tilstøtende vegnett eller dårlig tilpasning til eksisterende vegnett, kan være eksempler på feil som bør rettes på.

Anmerkning/merknad:

Anmerkning brukes som betegnelse på forhold som erfaringsmessig bør overveies i videre prosjektering, men som på det aktuelle trinn ikke kan dokumenteres å føre til høyere risiko for trafikantene.

1.2 Om sykkelveginspeksjoner

1.2.1 Innledning

Metoden er utarbeidet for hovedsykkelvegnettet i byer og tettsteder, men kan også komme til anvendelse på veg- og gatenettet, gang- og sykkelveger og turveger som supplerer overordnet nett. Utvalg og prioritering av strekninger kan ta utgangspunkt i tilgjengelige data, analyser og lokalkunnskap. Flere forhold kan legges til grunn, som sykkeltrafikkens mengde og ulykkesrisiko (se nærmere beskrivelse i punkt 2.1).

Sykelveginspeksjoner kan også være en metode for å undersøke årsaksforhold rundt sykkelulykker. Personskadeulykker har betydelige innslag av tilfeldigheter, og en slik analyse må derfor kombineres med kunnskap om lokale trafikkmønstre og syklistatferd. De feil, avvik og anmerkninger/merknader som gjøres på ett sted, kan være gjennomgående trekk på en lengre strekning eller i et større område.

I noen tilfeller kan inspeksjonen være tematisk innrettet, og derved ikke en del av trafiksikkerhetsinspeksjon. En tematisk revisjon kan for eksempel være rettet inn mot forhold som:

- Vedlikehold (f eks knyttet til vegkroppen med vegdekke og sidearealer)
- Veglys, synlighet i mørke, siktforhold
- Bruk av anleggene, trafikantatferd
- Vegoppmerking
- Kryssløsninger og systemskifte

Mangelfull vinterdrift, vårrengjøring, kantklipping og lignende er mulige kontraktsbrudd og må varsles kontraktsansvarlig vegmyndighet.

En tematisk inspeksjon vil være mindre tidkrevende og formell enn en helhetlig inspeksjon. Skal en gjennomføre en tematisk inspeksjon, bør en være sikker på at sikkerhet og framkommelighet er ivaretatt godt nok.

1.2.2 Hvem utfører en sykkelveginspeksjon?

Inspeksjonsgruppen bør bestå av minimum to personer.

- Som hovedregel gjennomføres inspeksjonen som en trafikksikkerhetsinspeksjon i henhold til Statens vegvesens krav, og skal ledes av en godkjent trafikksikkerhetsrevisor.
- En sykkelveginspektør som har inngående kjennskap til Håndbok 233 Sykkelhåndboka og selv har praktisk erfaring gjennom regelmessig sykling.

Pr i dag er det ikke formelle krav til kompetanse for sykkelveginspektøren. De to funksjonene nevnt over kan dekkes av en og samme person.

Ved tematisk inspeksjon av drift og vedlikehold skal kontraktsansvarlig for drift og vedlikehold inviteres til å delta på inspeksjonen.

Mange av brukerne sitter med erfaringer om hvordan sykkelanleggene fungerer. Det anbefales sterkt at representanter fra brukere skal inviteres med på sykkelveginspeksjonen. Hvem som skal representere brukerne må avklares fra gang til gang. Det kan for eksempel være representanter for berørte skoler eller bedrifter. Noen steder vil Syklistenes Landsforening kunne stille folk fra sine lokalavdelinger.

Tilknyttingen mellom hovedvegen og sideområdet, gjennom kommunale veger og gang- og sykkelveger, vil være av betydning for gode løsninger. Det anbefales også å trekke en representant fra kommunen inn i gruppen. Det kan gi nyttige signaler og virke motiverende for en samordning av tiltak.

1.3 Utforming av sykkelanlegg

1.3.1 Håndbok 233 Sykkelhåndboka – veileder om utforming av sykkelanlegg

Håndbok 233 Sykkelhåndboka er tilgjengelig på www.vegvesen.no under hovedmenyens tema Miljø eller Trafikant under fagtema sykkel. Her finner en også retningslinjer for statens ansvar for sammenhengende sykkelnett i byer og tettsteder over 5.000 innbyggere og annet fagstoff om sykkeltiltak. Publikasjonene er også tilgjengelig på www.sykkelby.no

Sykkelhåndboka gir grunnlaget for planleggingen av sykkelanlegg på overordnet nettnivå og på detaljnivå. Den gir føringer for hvilke type anlegg som bør velges, og hvordan tiltakene skal utformes, skiltes, merkes og driftes.

Håndboka beskriver at sykkelanleggene skal være:

- *Helhetlige* - Tilrettelegging for sykkel er del av en helhetlig trafikkplan. Det innebærer at alle trafikantgruppene gis sin plass i vegnettet slik at en oppnår et trafikksikkert samspill mellom trafikantene.
- *Ensartete og lett lesbare* - De samme elementene går igjen slik at trafikkbildet er tydelig og forståelig for alle trafikanter. Vegvisning hjelper syklistene med å finne fram til målpunktene.
- *Attraktive* - Løsningene gir syklistene god framkommelighet, og de oppleves som trygge. Gjennom gode rutiner for drift og vedlikehold skal anleggene framstå med en standard som er like god som parallell veg.
- *Trafikksikre* - Tilrettelegging for sykkel skal være trafikksikkert utformet.

1.3.2 Tre hovedløsninger for sykkeltrafikk

Et hovedprinsipp ved sykkelplanleggingen er at syklistene i juridisk forstand er kjørende, på linje med bilførere. Dette gir sterke føringer for hvilke tiltak som anbefales i byer og tettsteder.

Tre hovedprinsipper gjelder for sykkelanlegg i henhold til Sykkelhåndboka:

- *Sykling i blandet trafikk* er en akseptabel løsning ved fartsgrense 30 og 40 km/t og/eller der biltrafikken er liten.
- *Sykkelfelt*, oppmerket og skiltet på hver side av kjørebanelen, er hovedløsningen i byer og tettsteder i gater med 40-50 km/t og en del trafikk.
- *Sykkelveg eller gang- og sykkelveg* atskilt fra kjørebanelen med rabatt eller rekkverk anbefales når fartsgrensen er 60 km/t eller høyere på tilliggende veg. Der det er fare for konflikter mellom syklistene og fotgjengere, bør det anlegges sykkelveg med fortau for gående.

Fortau kan brukes av syklistene, men trafikkreglene stiller strenge krav til aktsomhet overfor fotgjengerne.

Når bil- og sykkeltrafikken er liten, kan en utvidet vegskulder regnes som en del av sykkelvegssystemet. Tilsvarende kan kollektivfelt regnes som en del av sykkelvegnettet i byene, forutsatt at bredden er tilstrekkelig. Mer om valg av løsning, jf side 27-28 i sykkelhåndboka. De viktigste kriteriene for å velge løsning for sykkeltrafikken er fartsgrensen, ÅDT og hvorvidt situasjonen tilsier om det er veg eller gate. En bør i tillegg vurdere om valgt løsning tilfredsstillende krav til sikkerhet for alle kategorier syklistene på strekningen.

NA-Rundskriv 05/04 Fartsgrensepolicy gir kriterier for hvilke fartsgrenser som bør brukes på veger og gater i byer og tettsteder. Rundskrivet anbefaler mer bruk av 30 og 40 km/t fartsgrense i nærheten av skoler, også på hoved- og samleveger.

Som del av en helhetlig sykkelplanlegging skal det legges til rette for trygg sykkelparkering ved viktige målpunkt.

1.4 Forholdet til andre kvalitetssikringssystemer i vegvesenet

Som en del av kvalitetssystemet i Statens vegvesen er det utviklet faste prosedyrer for trafiksikkerhetsrevisjon og -inspeksjon:

- Håndbok 222 Trafiksikkerhetsrevisjoner og -inspeksjoner er rettet mot kvalitetssikring av vegplaner og eksisterende veger etter en prosess som følger NS-ISO 10011.

Sykkelvegsinspeksjon er en del av dette systemet som en tematisk revisjon mht trafiksikkerhet for syklistene. I tillegg er framkommelighet og opplevelse dekket av sykkelvegsinspeksjon.

1.5 Normaler, veiledere og retningslinjer m.v for sykkelanlegg

Listen nedenfor viser de viktigste normaler, veiledere og retningslinjer som er relevante ved arbeidet med sykkeltrafikk og sykkelanlegg:

- Håndbok 233 Sykkelhåndboka – veileder om fysisk utforming av sykkelanlegg. 2003
- Håndbok 017 Veg- og gateutforming – retningslinjer for fysisk utforming av trafikkanlegg. 1992 (under revisjon)
- Håndbok 048 Trafikksignalanlegg – tekniske bestemmelser og retningslinjer for anvendelse og utforming. 2001
- Håndbok 046 Skiltfornying (foreløpig utgave). 2004
- Håndbok 049 Vegoppmerking – tekniske bestemmelser og retningslinjer for anvendelse og utforming. 2001
- Håndbok 050 Trafikkskilt - tekniske bestemmelser og retningslinjer for anvendelse og utforming. 1998 (skiltnormalen)
- Håndbok 082 Skiltforskrifter. 2005
- Håndbok 111 Standard for drift og vedlikehold. 2003
- Håndbok 144 Kvalitetshåndbok for Statens vegvesen. 2001
- Håndbok 209 Kommunale trafikksikkerhetsplaner. 1998
- Håndbok 222 Trafikksikkerhetsrevisjoner- og inspeksjoner. 2005
- Håndbok 231 Rekkverk (erstatte håndbok 166). 2003
- Håndbok 232 Stoppestedet. 2002
- Håndbok 237 Veg- og gatelys – om planlegging og bruk av lys, stolper og armaturer
- NA-rundskriv 05/04 - Fartsgrensepolicy
- Håndbok 115 Analyse av ulykkessteder. 1984
- NA-rundskriv 04/10 om sykling mot kjøreretningen. 2004
- Funksjonskontrakter for drift og vedlikehold

En del av håndbøkene kan innhentes elektronisk fra Statens vegvesens hjemmeside www.vegvesen.no (ikke alle), og alle kan bestilles i papirutgave fra Publikasjonsekspedisjonen telefon 02030.

Del B: Metodedel

2 Metode for sykkelveginspeksjon

2.1 Valg av strekning for inspeksjon

Før sykkelveginspeksjoner settes i gang, må en gjøre et utvalg og en prioritering av aktuelle strekninger eller sykkelruter.

Prioriteringen skal ta utgangspunkt i tilgjengelige data, analyser og lokalkunnskap. Følgende kan legges til grunn:

- Størrelsen på sykkeltrafikken i dagens situasjon eller antatt potensial for sykkeltrafikk ved en bedre tilrettelegging – stor sykkeltrafikk gir høy prioritet.
- Ulykkesrapporter/risikoanalyser – mange ulykker eller høy risiko gir høy prioritet.
- Tilbakemeldinger fra publikum om mangelfull fremkommelighet, ”trafikkfeller” mv. Mange henvendelser kan gi høy prioritet.
- Gang- og sykkelveg i tilknytning til riksveg som er gjenstand for trafikksikkerhetsinspeksjon tas med.

I den grad data eller analyser ikke finnes eller er mangelfulle, kan en vurdere å innhente dette. For eksempel kan det gjennomføres tellinger av syklister og fotgjengere, fartsmålinger el l. Dette vil både kunne gi bedre holdepunkter for prioriteringen og innspill til hva som bør være i fokus ved inspeksjonen.

2.2 Kort om metodeverktøyet

Arbeidet er lagt opp med en forberedende planlegging ut fra kart og datainnhenting på kontoret, basert på metodeark A.

Selve inspeksjonen skal gjøres i felten og i hovedsak på sykkelsetet.

Etterarbeidet består av en systematisering av funnene og en tiltaks- og kostnadsvurdering. Metodearkene A og B bearbeides og brukes som ”sluttrapport” fra inspeksjonen.

Det anbefales som hovedregel å legge opp inspeksjonen strekningsvis og ikke punktvis. For eksempel kan en følge en sykkelrute fra et boligområde og inn mot sentrum. En vil da se delstrekninger og kryss i et perspektiv, og det blir lettere å få tak i hva som bidrar til sammenheng og forutsigbarhet og hva som skaper brudd, usikkerhet og eventuelle konflikter.

En sykkelveginspeksjon kan også gjennomføres for et byområde eller en bydel, i den hensikt å få en samlet vurdering av forholdene for sykkeltrafikken i byområdet eller bydelen.

I de følgende avsnittene beskrives metodeverktøyet tre deler nærmere

- Metodeark A: Forarbeid og planlegging av inspeksjonen
- Metodeark B: Feltregistrering og sluttrapport
- Tematiske sjekklister knyttet til ulike typer av sykkelanlegg

2.3 Forarbeid – metodeark A

Når en sykkelrute er pekt ut for sykkelinspeksjon, kan en innlede et forberedende arbeid, knyttet til metodeark A.

Forarbeidet skal bidra til at:

- Arbeidet med inspeksjonen legges opp på en hensiktsmessig måte, inklusive sammensetting av en kompetent inspeksjonsgruppe
- Inspektøren(e) kan danne seg en oppfatning av hvilke problemstillinger som bør være i fokus, eventuelt om det skal gjennomføres en mer avgrenset tematisk inspeksjon

Innledningsvis innhentes oversiktskart som dekker sykkelruta og tilliggende funksjoner. Inspeksjonens omfang og en eventuell oppdeling i delstrekninger bestemmes.

Erfaringsmessig bør en ikke legge opp til å dekke mer enn en strekning på 1-3 km på en dags inspeksjon.

Det innhentes relevant informasjon fra registre og kart, i den grad det vil bidra til å gi oversikt. Det anbefales å lage ulykkesplott på kart for å sjekke om det finnes særlige kryss eller strekninger som peker seg ut mht personskadeulykker generelt eller med syklister og fotgjengere innblandet. Da ulykkesstatistikken er særlig mangelfull for disse trafikantgruppene, bør en være varsom med å la disse dataene styre inspeksjonens fokus for mye. I enkelte kommuner der det finnes stedfestede data for sykehusregistrerte trafikkskader, bør bruke disse for å få tilleggsinformasjon om den delen av ulykkene som ikke politirapporteres (blant annet mange eneulykker med syklist og ulykker der syklist og fotgjenger er innblandet).

Metodeark A har ikke egne avkryssinger for drift og vedlikehold. Det anbefales å innhente informasjon fra byggherres representant angående entreprenørens driftsrutiner, jf E-kapitlet i *Funksjonskontrakter for drift og vedlikehold*.

For inspeksjoner som fokuserer på spesielle tema (f eks drift eller vegvisning), kan innheningen av data avgrenses.

En gjennomgang av vegvesenets videoopptak på strekningen (videoregisteret VISBILDE, tidligere VIDKON), anbefales som et supplement i forberedelsen. Her vil en blant annet kunne hente informasjon om skiltingen langs ruta. Det forutsetter da at sykkelruta går som sykkelfelt eller i blandet trafikk, eller som eget anlegg tett inntil vegen. Bildene kan også være nyttige i de punktene hvor gang- og sykkelveg krysser riksveg. En må også være sikker på at opptakene er à jour i tid.

Det anbefales en rask befaring med gjennomsykling av sykkelruta på forhånd, for å få et førsteinntrykk av situasjonen.

I god tid før inspeksjonen etableres en egnet inspeksjonsgruppe, der ansvarsforhold og roller klargjøres. I regelen skal godkjent trafikksikkerhetsrevisor være ansvarlig leder for inspeksjonen dersom det ikke er en tematisk revisjon der trafikksikkerhet ikke er tema.

Metodeark A: Forarbeid

Vegnr / hp Veg- el gatenavn Sykkelrutenavn		Fra Til Ca lengde (m)	Ark A1
A1	Strekningens hovedfunksjon og kjennetegn		
A1.1	Bebyggelsestype	<input type="checkbox"/> Bymessig tett <input type="checkbox"/> Forstad/tett <input type="checkbox"/> Mindre tett	
A1.2	Funksjoner/målpunkter langs strekningen (flere kryss mulig)	<input type="checkbox"/> Bolig <input type="checkbox"/> Skole <input type="checkbox"/> Nærhandel - nærservice <input type="checkbox"/> Off service <input type="checkbox"/> Sentrumsfunksjoner <input type="checkbox"/> Kjøpesenter <input type="checkbox"/> Høyskole- universitet <input type="checkbox"/> Idrett - rekreasjon <input type="checkbox"/> Andre funksjoner:	
A1.3	Sykkelrutas viktigste funksjoner (flere kryss mulig)	<input type="checkbox"/> Arbeidsreiser <input type="checkbox"/> Skoleveg <input type="checkbox"/> Rekreasjon	
A2	Trafikkdata		
A2.1	Biltrafikk	Døgntrafikk ÅDT :	
A2.2	Kollektivtrafikk (buss og/eller sporvogn)	Samlet frekvens i maks-timen :	
A2.3	Syklister og fotgjengere per 6 t dag (kl 7-9, 11-13, 15-17)	Antall syklister Antall fotgjengere	
A2.5	Fartsgrense km/t (flere kryss mulig)	<input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> 40 <input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> 60 <input type="checkbox"/> 70 el høyere	
A3	Ulykkesdata (bør også avmerkes på kart)		
A3.1	Antall personskadeulykker siste 4 år	i alt..... / med syklist..... / m fotgjenger.....	
A4	Systemløsning – funksjon i dag (flere kryss mulig)		
A4.1	<input type="checkbox"/> Sykling i blandet trafikk <input type="checkbox"/> Sykkelfelt <input type="checkbox"/> Sykkelveg / gang- og sykkelveg	<input type="checkbox"/> Turveg <input type="checkbox"/> Fortau <input type="checkbox"/> Andre (beskriv)	
A4.2	Systemskifte (avmerkes på kart)	<input type="checkbox"/> Ingen / <input type="checkbox"/> 1-2 / <input type="checkbox"/> 3 eller flere	
A4.3	Planskilte kryssinger (avmerkes på kart)	<input type="checkbox"/> Ingen / <input type="checkbox"/> 1- 2 / <input type="checkbox"/> 3 eller flere	
A5	Sjekker du VISBILDE før du drar ut i felten?		
	<input type="checkbox"/> j a / <input type="checkbox"/> nei		
Aktuelle planer som berører sykkeltrafikken Type plan, planstatus, forventet gjennomføring, konsekvenser,			
Innspill fra andre:			
Oppsummering / særlig fokus for inspeksjonen?			
Dato / signatur			


Vegnr / hp Veg- el gatenavn Sykkelrutenavn	Fra Til Ca lengde (m)	Ark A2
Kartskisse: Sykkelruta inndelt i delstrekninger evt med markering av personskadeulykker		
Dato / signatur		

Metodeark B: Inspeksjon i felt

NB!
Hvis du ikke får noen respons når du trykker på feltet "Klikk her for å få kopiert skjema for utfylling" skyldes det at makroene i regnearket ikke er installert.

Gjør følgende:

- Velg Tools/Macro/Security
- Sett Security til "Medium"
- Åpne T-ess på nytt
- Velg "Enable macros"



Registreringsbase for sykkeltraséinspeksjon
Utarbeidet av Rambøll Norge AS i samarbeid med Statens vegvesen. Tilrettelagt for PDA av Sima Software.

Bruk av T-ess S.1

Generelt

T-ess bygger på Microsoft Excel regneark, og består av :

- Denne forsiden, med orientering om bruken
- Skjema for utfylling
- Skjema for statistikk/oppsummering

Forsiden inneholder rubrikker for generelle oppdragsopplysninger:

- Vegnummer for aktuell vegstrekning
- Navn på vegparsellen/-strekningen, fra - til
- Hovedparsellnummer (Hp)
- Km-retning (med/mot)

Når disse feltene er fylt ut trykker du på knappen med teksten "Klikk her for å få kopiert skjema for utfylling" (NB du må stå med kursor utenfor de feltene du har fylt ut). Du får da et valg av hvor mange skjema du ønsker (ikke fler enn 40). **Skjemaene** kopieres inn i arbeidsboken med de oppdragstekstene du har oppgitt ferdig utfylt. Du kan velge å få flere skjema når alle skjema som er i arbeidsboken er gitt nytt navn/betegnelse.

Det anbefales å begrense antall skjema i hver arbeidsbok med tanke på oversikten. Prosjektet bør deles opp i flere arbeidsbøker (filer) i stedet for å lage en stor bok med mange skjema.

De ferdig kopierte skjemaene har generelle betegnelser ("Skjema(1)", "Skjema(2)" osv.). Dobbeltklikk på navnet nede på fanen dersom du vil endre navn på det enkelte skjema (eks. Pkt.nr : 1,2,3.. eller km).

Bruk av skjemaene

Du kan fylle ut alle hvite rubrikker i skjemaene manuelt. Du kan også benytte tekstautomatikken ved å trykke på knappen "Velg tekst". Du får da tilgjengelig standard tekstalternativ for rubrikkene "Situasjonsbeskrivelse", "Tiltak" og "Håndbok". Merk den teksten du ønsker og trykk OK, så limes teksten automatisk inn i den rubrikken du er i.

I tekstbasen er det lagt inn 3 grupper med standardiserte tekster knyttet til de ulike rubrikkene i skjemaet. Ser du behov for flere ferdig definerte standardtekster må du ta kontakt med ansvarlig i vegvesenet. Finner du ikke standardiserte tekster som passer, skriver du inn en beskrivelse med egne ord i rubrikken. Bruk gjerne standardteksten som utgangspunkt.

Ved hjelp av arket/fliken kalt "**Statistikk**" vil du få en oversikt over antallet utfyllinger som er gjort - eksempelvis summeres antall avvik du har krysset av for, antall strakstiltak og antall avkryssinger i risikomatrissa. NB statistikkarket vil ikke summere opp riktig hvis du har lagt til eller fjernet skjemaer.

Arket "**Oppsummering**" lister opp alle punktene fortløpende og kan benyttes til å gjøre kostnadsoverslag. Arket taes i bruk helt til slutt når du har fylt ut og nummerert alle skjemaene/punktene.


Innsetting av bilde og skisse:
Bilder eller kartskisser kan bli tunge når de settes inn. Hent ikke inn bilder i skjemaet direkte fra Vidkon, men lim inn billedfila (jpg, fila).

SYKKELTRASÉINSPEKSJON

Vegnummer	
Parsell/strekn. - navn	
Hp	
Km-retning (med/mot)	

[Klikk her for å få kopiert skjema for utfylling](#)

[Eksport til Sima TS](#) [Import fra Sima TS](#)



Statens vegvesen

Excel-arket ligger på nettet på

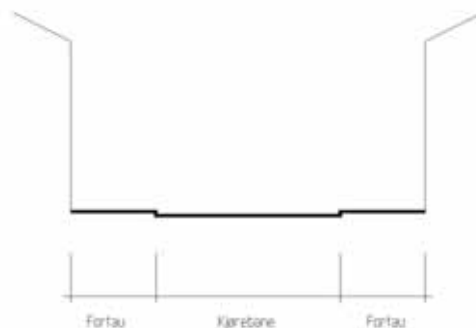
<http://www.simasoftware.no/tsinspeksjon.htm>

I tillegg er det tatt inn i Sima TS (PDA-versjon) så inspeksjon kan utføres ved hjelp av PDA, se

<http://www.mamut.com/simasoftware>

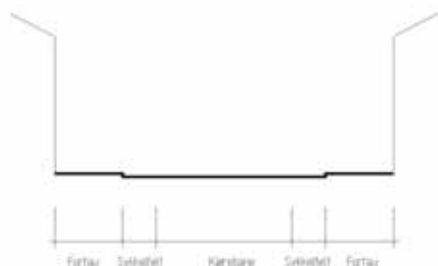
Sykelveginspeksjon 23

Sjekkliste 1, strekning med syklist i blandet trafikk



Tema	
Tverrprofil	Er tverrprofilen i henhold til anbefalinger i sykkelhåndboka? Er det fortau på en/begge sider av vegen?
På strekning	Er det partier med kritisk bredde (fare for trengning)? Er det samsvar mellom fartsnivået og fysisk utforming?
Komfort - Vegdekke og vegkropp	Er dekkekvaliteten god? Se på jevnhet, huller, sprekker. Har vegen god avrenning? Se etter vanddammer. Er slukrister, kummer til hinder/ulempe for syklistene? Se etter plassering og vis
Kryss og avkjørsler	Er vikepliktsforholdene klare? Sjekk skilting og oppmerking. Har bilene tilfredsstillende hastighetsnivå inn mot kryss? Er siktkravene ivaretatt i kryss og avkjørsler? Dersom detektor i signalkryss, reagerer denne på syklistene? Er det tilbaketrukket stopplinje mot lyssignal?
Stans og parkering	Er det tillatt med parkering eller stans på en eller begge sider av gata? Er parkerte biler til hinder eller fare for syklistene? Sjekk avstand! Bildør kan åpne seg! Hindrer parkerte biler sikten?
Skilting og merking	Er vegvisningen tydelig, slik at syklistene finner fram? Sjekk rutevisning, visning til mål mv Fremmer skilting og merking bilistenes oppmerksomhet overfor syklistene? Er skilting og merking i kryss iht normalen?
Drift	Er vegbanen feiet/rengjort også ut mot vegskulderen? (vår/sommer) Er vegbanen brøytet og strødd også ut mot vegskulderen? (vinter) Er det sikthindrende vegetasjon? Er det tagging eller hærverk på skilt eller annet utstyr?
Trygghet	Opplevs tilgjengelige bredder som tilstrekkelige vis å vis biltrafikk og evt busser? Opplevs det som trygt å bruke anlegget? Synlighet, innsyn fra bygninger, almen ferdsel? Er belysningen god? Sjekk lysmasters plassering og høyde, evt ta en kveldsbeifaring
Attraktivitet / opplevelse	Finnes det attraksjoner, utsikt, eller positive naturelementer langs ruta? Går deler av sykkelruta gjennom trange/inneklemte og lite hyggelige partier?
Bruk / atferd	Bruker syklistene kjørebane eller fortauet? Er syklistenes atferd i kryss iht trafikreglene? Oppstår det konflikter mellom syklistene og motorkjøretøy (bil, buss)? Oppstår det konflikter mellom syklistene og fotgjengere?

Sjekkliste 2, strekning med sykkelfelt



Tverrprofil	Er tverrprofilen i henhold til anbefalinger i sykkelhåndboka? Er det sykkelfelt på begge sider av vejen/gata? Er det fortau på en/begge sider av vejen/gata?
På strekning	Er det partier med kritisk bredde (fare for trengning)? Er det samsvar mellom fartsnivået og fysisk utforming?
Komfort - Vegdekke og vegkropp	Er dekkekvaliteten god nok? Se på jevnhet, huller, sprekker Har vejen god avrenning? Se etter vandammer eller avleiringer fra dammer Er slukrister, kummer til hinder/ulempe for syklister? Se etter plassering og vishøyde
Kryss og avkjørsler	Er vikepliktsforholdene klare? Sjekk skilt og oppmerking Har bilene tilfredsstillende hastighetsnivå inn mot kryss? Er siktkravene ivaretatt i kryss og avkjørsler? Er det eget sykkelsignal i signalkryss? Er det tilbaketrukket stopplinj foran lyssignal? Er det "sykkelboks" foran lyssignal? Dersom detektor i signalkryss, reagerer denne også på syklister? Er vikepliktsforholdene klare når lyssignalene er ute av funksjon? Sjekk skilting Er geometri og oppmerking i rundkjøringer iht sykkelhåndboka? (sykkelfelt er ikke anbefalt)
Stans og parkering	Er det parkering eller stans på en/begge sider av vejen? Er parkeringslommer plassert mellom fortau og sykkelfelt, med buffersone mot sykkelfeltet? Blokkeres sykkelfeltet av biler som har stanset/parkert?
Skilting og merking	Er vegvisningen tydelig, slik at syklister finner fram? Sjekk rutevisning, visning til mål mv Er sykkelfeltet merket med skillelinje, sykkelsymbol og skilt nr 520? Opphører merking av sykkelfeltet i høyreregulerte kryss? Er merking ført gjennom krysset ved forkjørsregulering? Hvis busslomme; er sykkelfeltet merket iht til sykkelhåndboka? Hvis busstopp; er oppmerkingen iht sykkelhåndboka? Er skilting i kryss iht. normalen?
Drift	Er sykkelfeltet feiet/rengjort, med tilsvarende standard som resten av kjørebanen? Er sykkelfeltet brøytet og strødd, med tilsvarende standard som resten av kjørebanen? Er det sikthindrende vegetasjon? Er det tagging eller hærverk på skilt eller annet utstyr?
Trygghet	Oppleveres tilgjengelige bredder som tilstrekkelige vis å vis biltrafikk og evt busser? Oppleveres det som trygt å bruke anlegget? Synlighet, innsyn fra bygninger, almen ferdsel? Er belysningen god nok? Sjekk lyspunkters plassering, evt lysutbytte (kveldsbefaring)
Attraktivitet / opplevelse	Finnes det attraksjoner, utsikt eller positive naturelementer langs ruta? Går deler av sykkelruta gjennom trange/inneklemte og lite hyggelige partier?
Bruk / atferd	Brukes anlegget etter hensikten? Sykles det i riktig retning, sykles det på fortau osv....? Oppstår det konflikter mellom syklister og motorkjøretøy (bil, buss)? Oppstår det konflikter mellom syklister og fotgjengere?

Sjekkliste 3, strekning med sykkelveg / gang- og sykkelveg



Tverrprofil	Er tverrprofilen i henhold til anbefalinger i sykkelhåndboka?
På strekning	Er stigningsforholdene innenfor anbefalte maksverdier? Er det lett tilgang til sykkelvegen på strekningen? (– åpning i rabatt mv)) Ligger sykkelvegen sammenhengende på en side av vegen? Er gang- og/eller sykkeltrafikken så stor at det bør anlegges eget fortau? Er bilkjøring til eiendommer tillatt på sykkelvegen? Er det anlagt sluser i sykkelvegen? Framkommelighet for syklister og andre? Er det anlagt gjerde eller rekkverk mellom sykkelvegen og kjørebanen? Type?
Komfort - Vegdekke og vegkropp	Er dekkekvaliteten god? Se på jevnhet, huller, sprekker. Har vegen god avrenning? Se etter vanddammer. Er slukrister, kummer til hinder/ulempe for syklister? Se etter plassering og vis Er kantstein ved kryss og avkjørsler til hinder? (vis bør være ≤ 2 cm)
Kryss og avkjørsler	Er type kryssing iht anbefalinger i sykkelhåndboka? Er vikepliktsforholdene klare? Er bilenes fartsnivå i kryss tilfredsstillende? Er syklistenes fartsnivå i kryss tilfredsstillende? Er geometri i rundkjøring som anbefalt i sykkelhåndboka? Er siktkravene ivaretatt i kryss og avkjørsler?
Bro og undergang	Er stigningsforholdene tilfredsstillende for kryssende syklister? Går gjennomgående gs-veg i plan med kjørevegen? Er krav til bredde/ høyde tilfredsstillende? Er brorekkverk iht krav? (min 1,2 m høyt) Er siktførholdene i kryssingen og på ramper tilfredsstillende? Er belsningen i undergangen og rampene tilfredsstillende? Er drenering av undergangen tilfredsstillende? (sluk/renne før undergangen)
Stans og parkering	Forekommer det stans/parkering av biler i sykkelvegen? Er det sikthindrende stans/parkering i eller ved kryss?
Skilting og merking	Er vegvisningen tydelig, slik at syklister finner fram? Sjekk rutevisning, visning til mål mv Er oppmerking gjennom kryss og ved større avkjørsler utført iht sykkelhåndboka? Er oppmerking i rundkjøring som beskrevet i sykkelhåndboka?
Drift	Er sykkelvegen godt feiet/rengjort, med tilsvarende standard som kjørebanen? (sommer) Er sykkelvegen godt brøytet og strødd, med tilsvarende standard som kjørebanen? (vinter) Er det sikthindrende vegetasjon? Er det tagging eller hærverk på skilt eller annet utstyr?
Trygghet	Opplevs det som trygt å bruke anlegget? Synlighet, innsyn fra bygninger, almen ferdsel? Er belsningen god? Sjekk lysmasters plassering og høyde, evt ta en kveldsbefarig.
Attraktivitet / opplevelse	Finnes det attraksjoner, utsikt, positive naturelementer langs ruta? Går deler av sykkelruta gjennom trange/inneklemte og lite hyggelige partier?
Bruk / atferd	Brukes anlegget etter hensikten? Sykles det i kjørebanen, brukes gs-brua osv...? Oppstår det konflikter mellom syklister og fotgjengere eller mellom møtende syklister? Oppstår det konflikter i med motorkjøretøy i kryss eller avkjørsler?

Sjekkliste 4, systemskifte	
4.1 Overgang mellom sykkelveg og sykling i blandet trafikk	
Utforming	Er det tilstrekkelig sikt på stedet? Er systemskiftet utformet som et kryss? Er kryssingen opphøyd?
Skilting og merking	Er overgangen godt merket? Er start og slutt på sykkelvegen skiltet som beskrevet i Sykkelhåndboka?
4.2 Overgang mellom sykkelfelt og sykling i blandet trafikk	
Utforming	Er det tilstrekkelig sikt på stedet? Er det fare for trengning? Sjekk bredder i overgangen. Er det samsvar mellom fartsnivået og fysisk utforming?
Skilting og merking	Er overgangen godt merket? Er skilting og merking som beskrevet i sykkelhåndboka?
4.3 Overgang mellom sykkelveg og sykkelfelt	
Utforming	Er det tilstrekkelig sikt på stedet? Planskilt kryss: Er det satt opp gjerde/stengsler for å hindre risikofylt kryssing av bilvegen? Kryss i plan: Er kryssingen opphøyd?
Skilting og merking	Er overgangen godt merket? Er skilting og merking som beskrevet i sykkelhåndboka?

Sjekkliste 5, sykkelparkering	
Brukes på kollektivterminaler / knutepunkter	
På tilrettelagte plasser (dersom slike finnes)	Blir parkeringsanlegget brukt? Eller parkeres syklene andre steder? Blir sykkelstativene brukt etter tiltenkt funksjon? Er det mulig å låse sykkelrammen til fast stativ/gjenstand? Er plassene godt synlige og under oppsikt fra forbipasserende? Er det belysning på stedet? Er plassene beskyttet mot vær og vind? Blir det ryddet snø og strødd om vinteren? Blir området feid og rengjort i sommersesongen? Skjemmes anlegget av tagging eller hærverk? Er kapasiteten tilstrekkelig?
Utenfor tilrettelagte plasser	Er parkerte sykler til hinder for fotgjengere? Er parkerte sykler skjemmende for omgivelsene? Finnes tilrettelagte sykkelparkeringsplasser i nærheten?





Statens vegvesen

Håndbøkene kan bestilles fra:

Statens vegvesen Vegdirektoratet
Publikasjonsekspedisjonen
Boks 8142 Dep.
0033 Oslo

Tlf. 02 030
Faks. 22 07 37 68
E-post. publvd@vegvesen.no

www.vegvesen.no/fagstoff

ISBN 82-7207-557-1