

Handlingsplan for regulering av mikromobilitet

STATENS VEGVESENS RAPPORTER

Nr. 939



Tittel

Handlingsplan for regulering av mikromobilitet

Undertittel

Forfatter

Karolina Hye Aaland, Kamilla Lein Kjølberg,
Arve Kirkevold

Avdeling

Vegtransport

Seksjon

Vegtransport

Prosjektnummer

Rapportnummer

939

Prosjektleder

Arve Kirkevold

Godkjent av

Gry Horne Johansen

Emneord

Mikromobilitet, bærekraftig urban transport, elsparkesykler, elsykler, liten elektrisk motorvogn, regulering

Sammendrag

Denne handlingsplanen er en operasjonalisering av Veikart for regulering av mikromobilitet (Statens vegvesen, 2022) i form av 16 tiltak som skal bidra til å realisere målbildet for mikromobilitet og delte mobilitetstjenester. Formålet er å gi en oversikt over de viktigste tiltakene, slik at transportsektoren kan prioritere og samlet bidra til ønsket utvikling. Handlingsplanen er utarbeidet med bred involvering fra hele sektoren.

Title

Action plan: regulation of micromobility in Norway

Subtitle

Author

Karolina Hye Aaland, Kamilla Lein Kjølberg,
Arve Kirkevold

Department

Road Transport

Section

Road Transport

Project number

Report number

939

Project manager

Arve Kirkevold

Approved by

Gry Horne Johansen

Key words

Micromobility, sustainable urban mobility, light electric vehicles, electric scooters, electric bikes, governance

Summary

The Norwegian Public Roads Administration (NPRA) has developed this action plan for regulation of micromobility. It is based on the Roadmap for governance of micromobility in Norway (NPRA, 2022). In this action plan you will find 16 measures supporting the goals for micromobility and shared mobility services. The purpose is to provide an overview over the key measures, to help the transport sector prioritize and collectively contribute to the desired development. The action plan is developed in collaboration with the entire transport sector.



Forord

Denne handlingsplanen er en oppfølging av Veikart for regulering av mikromobilitet (2022) og tar med seg innsikten fra Kartlegging: nasjonal regulering av mikromobilitet (2023). Arbeidet presenterer 16 tiltak for at mikromobilitet og delte mobilitetstjenester skal bidra til et fleksibelt og sammenhengende transportsystem, et bærekraftig samfunn og trygge og sikre trafikanter. Handlingsplanen er resultatet av flere arbeidssamlinger med akademia, næringslivet, brukere og andre myndigheter. Stor takk til alle som har bidratt i denne prosessen:

Transportøkonomisk institutt, SINTEF, NTNU, Drammen kommune, Vestfold og Telemark fylkeskommune, Stavanger kommune, Rogaland fylkeskommune, Bergen kommune, Oslo kommune, Vegforum for byer og tettsteder, Ruter, Kolumbus, Entur, Bolt, Ryde Technology, Wheel!, Podbike, Voi, Kobla, Foodora, Nivel, Holo, Battkomp, Swobbee, Jernbanedirektoratet, Digitaliseringsdirektoratet, Datatilsynet, Pensjonistforbundet, Ung i trafikken, Storebrand, Norges Handikapforbund.

Dette arbeidet er utført av Myndighet og regelverk i Statens vegvesen, i en prosjektgruppebestående av Arve Kirkevold, Karolina Hye Aaland og Kamilla Lein Kjølborg. I tillegg har en rekke fagmiljøer i Statens vegvesen vært involvert i arbeidet. Beta Mobility ved Øyvind Sævig har bidratt med faglig innspill, kvalitetssikring og tilrettelegging av medvirkningsarbeidet.

Jon Opseth har stått for utforming av illustrasjoner og figurer.

*Gry Horne Johansen
Avdelingsdirektør Vegtransport
November 2023*

Innhold

Bakgrunn og formål.....	1
Tiltak 1 Mikromobilitet som virkemiddel for å nå nullvekstmålet	4
Tiltak 2 Økonomiske virkemidler for bærekraftige transportvalg.....	5
Tiltak 3 Helhetlige mobilitetsplaner i by.....	6
Tiltak 4 Sektordialog som forum for mikromobilitetsregulering.....	7
Tiltak 5 Et sammenhengende regelverk for mikromobilitetskjøretøy.....	8
Tiltak 6 Sykkelinfrastruktur tilrettelagt for mikromobilitet	9
Tiltak 7 Kampen om fortauet – rett areal til rett mobilitetsform.....	10
Tiltak 8 Samleterminaler for varelevering med mikromobilitet.....	11
Tiltak 9 Vilkår for bærekraftig varelevering.....	12
Tiltak 10 Regelverksbehov for selvkjørende roboter?.....	13
Tiltak 11 Dynamisk regulering av gategrunn.....	14
Tiltak 12 Datadeling på tvers av transportformer.....	15
Tiltak 13 Digital kommunikasjon med privateid mikromobilitet.....	16
Tiltak 14 Hvordan redusere ulykkesrisiko for delte elsparkesykler?.....	17
Tiltak 15 Reisevaner for elsykkel og elsparkesykkel.....	18
Tiltak 16 Virkningen av mikromobilitet på bærekraft	19

Bakgrunn og formål

En av rollene til Statens vegvesen er å være nasjonal fagetat for nye mobilitetsformer. Etaten er dessuten nasjonal vegmyndighet, og forvalter og utvikler det nasjonale regelverket som regulerer bruken av små og lette kjøretøy. I begge disse rollene er det avgjørende å opparbeide en god og nyansert forståelse for mobilitet, gjennom tett dialog med hele sektoren.

Statens vegvesen sitt [Veikart for regulering av mikromobilitet](#) fra 2022 peker ut et mål bilde for mikromobilitet og delte mobilitetstjenester for 2033. Det inkluderer også fire innsatsområder vi mener det må arbeides med for at mikromobilitet skal bidra til lokale, nasjonale og internasjonale mål og forpliktelser.



Figur 1: Veikart for regulering av mikromobilitet peker på fire innsatsområder som må prioriteres for å nå målbildet. Innsatsområdene konkretiseres i følgende handlingsplan. Figurutforming: Jon Opseth

I denne handlingsplanen brukes begrepet "mikromobilitet" om transport av personer og varer (mobilitet) på en måte som krever lite infrastruktur og har en liten påvirkning på miljøet (mikro). Det omfatter i hovedsak elektriske kjøretøy som er spesielt tilpasset korte reiser, inkludert sparkesykler, lastesykler, og selvkjørende roboter, for å nevne noen eksempler (se figur 2). Det inkluderer både kjøretøy som eies privat og de som tilbys som del av en delingstjeneste. Der det er relevant omtaler vi også delte mobilitetstjenester.

Denne handlingsplanen er en operasjonalisering av veikartet i form av tiltak som skal bidra til å realisere målbildet for mikromobilitet og delte mobilitetstjenester. Hensikten er å gi en oversikt over de viktigste tiltakene, slik at transportsektoren kan prioritere og samlet bidra til ønsket utvikling i tråd med målbildet.

Tiltakene som presenteres i handlingsplanen er resultatet av flere arbeidssamlinger basert på målbildet fra veikartet. Disse arbeidssamlingene hadde bred deltakelse fra akademia, næringslivet, brukere og andre myndigheter.

Tiltakene presenteres som praktiske problemstillinger som sektoren må ta tak i, og er ikke ferdig utarbeidede prosjektplaner. Handlingsplanen er ment for sektoren i stort, og noen av tiltakene har andre «eiere» enn Statens vegvesen. Selv om Statens vegvesen ikke kan pålegge andre aktører å iverksette tiltak, oppfordrer vi hver enkelt til å ta tak i sine oppgaver og bidra med faglig bistand der det er relevant.

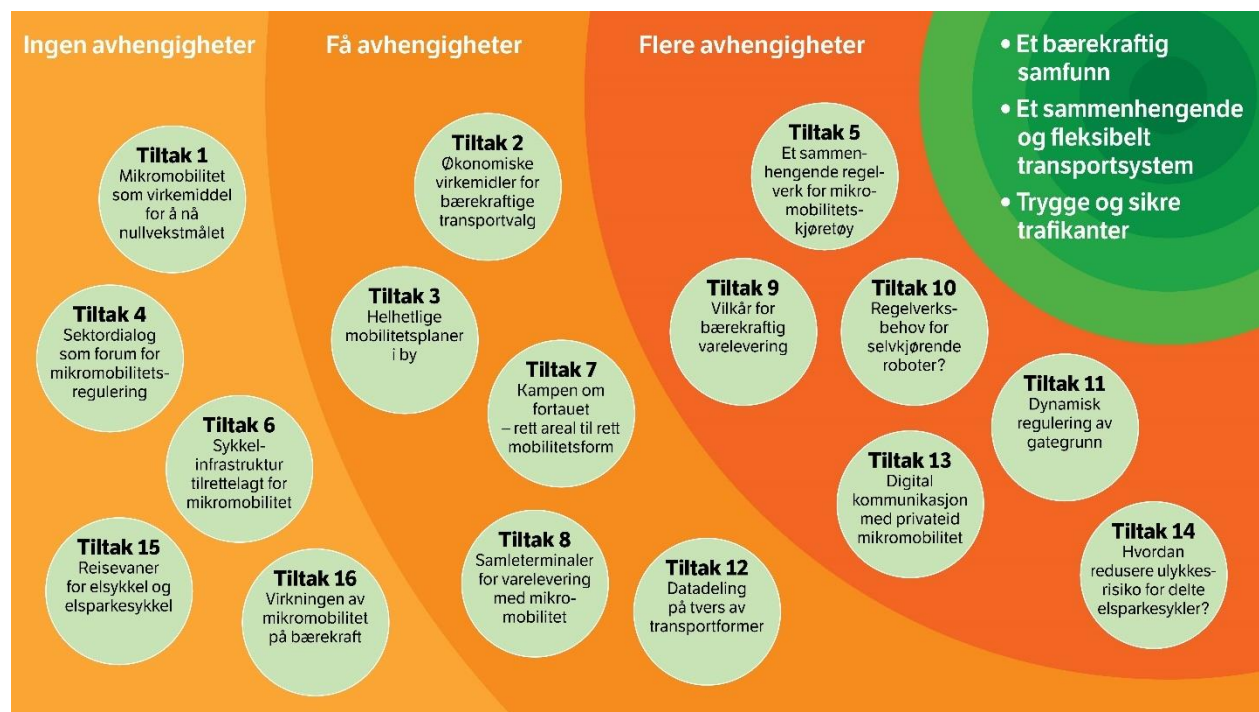


Figur 2: Illustrasjoner av mikromobilitetskjøretøys som er omtalt i handlingsplanen. Figurutforming: Jon Opseth

Oppdatering av handlingsplanen

Handlingsplanen vil ved behov bli revidert av Statens vegvesen for å sikre at den forblir relevant og i takt med utviklingen i transportsektoren og samfunnets behov. En sentral del av oppdateringsprosessen vil være å vurdere behovet for eventuelle nye tiltak som er nødvendige for å nå målbildet i veikartet. Gjeldende og sist oppdaterte versjon av handlingsplanen vil være tilgjengelig på Statens vegvesen sin [nettside](#). Som nasjonal veimyndighet er det en viktig oppgave for Statens vegvesen å sørge for at myndigheter og andre berørte parter får tilgang på innsikt og erfaringer vi er med på å utvikle. Dette bidrar til å legge til rette for at sektoren utvikler seg på en samlet og ansvarlig måte.

Oversikt over tiltak



Figur 3: De enkelte tiltakene bygger på hverandre. Tiltak i venstre kolonne burde være på plass før man setter i gang tiltakene plassert lengre mot høyre. Tiltak i høyre kolonne avhenger av flere andre tiltak for å få full effekt. Figurutforming: Jon Opseth

Tiltak	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Etablere nødvendig dataflyt											•	•	•	•		
Integrere nye mobilitetsformer i infrastruktur og arealbruk	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•					
Fremme delemobilitet og sammensatte reiser	•	•	•		•									•	•	•
Sørge for at sektoren forplikter seg til målbilder	•			•				•	•							

Figur 4: Tiltakene i handlingsplanen treffer ulikt på innsatsområdene definert i Veikart for regulering av mikromobilitet (2022). Figurutforming: Jon Opseth



Pågående: **Nei**

Tiltak 1

Mikromobilitet som virkemiddel for å nå nullvekstmålet

Hva er problemet?

For mange reiser kan mikromobilitet og delte mobilitetstjenester være et bærekraftig, sikkert og kostnadseffektivt alternativ som kan bidra til nullvekstmålet og fremme god folkehelse. På tross av dette er denne transportformen ikke beskrevet som et virkemiddel i Nasjonal Transportplan (NTP) og/eller gjeldende styringsdokumenter for sektoren.

Hva ønsker vi å oppnå?

For å utnytte potensialet til mikromobilitet og delte mobilitetstjenester som bærekraftig og effektiv transportform, er det viktig at det blir en del av den politiske samtalen og verktøykassen. Å fremme mikromobilitet og delte mobilitetstjenester, vil legge til rette for at vi kan nå nullvekstmålet for personbiltransporten i by, ved at flere velger å benytte mikromobilitet der de tidligere ville valgt privatbil.

Beskrivelse av tiltaket

De overordnede styringsdokumentene for transportsektoren legger rammene for utviklingen av sektoren. I Nasjonal Transportplan (NTP) blir imidlertid ikke mikromobilitet og delte mobilitetstjenester nevnt som en del av løsningen for å oppnå de transportpolitiske målene. Dette skaper en slags "følgefeil" i de underordnede dokumentene, da de alle refererer tilbake til NTP. Selv om mikromobilitet har få konkrete knagger i gjeldende NTP mener vi at utfordringen er større «nedover», der de overordnede målene skal omsettes til konkrete oppgaver og prioriteringer.

For at mikromobilitet og delte mobilitetstjenester skal bli prioritert og være et aktivt virkemiddel må det få en tydeligere - og mer konsistent - omtale i styringsdokumentene. NTP burde omtale mikromobilitet som en integrert del av transportsystemet, investering i infrastruktur som fremmer bruk av mikromobilitet og oppmuntre til integrasjon med andre mobilitetsformer. Mikromobilitet må også synliggjøres i malen for byvekstavgiftene som en integrert del av løsningen.

Hvem har ansvaret?

Samferdselsdepartementet, Statens vegvesen



Pågående: **Nei**

Tiltak 2

Økonomiske virkemidler for bærekraftige transportvalg

Hva er problemet?

Dagens økonomiske virkemidler (som subsidiering og skatteletter) er primært rettet mot private elbilkjøp og bruk. Det er et fravær av nasjonale økonomiske virkemidler for mikromobilitetskjøretøy som har potensiale til å redusere bilavhengighet.

Hva ønsker vi å oppnå?

Premiere en større bredde av bærekraftige transportvalg, ved å ta i bruk økonomiske insentiver også til mikromobilitet og delte mobilitetstjenester.

Beskrivelse av tiltaket

Økonomiske insentiver utgjør et kraftfullt verktøy for å styre transportvalgene til både bedrifter og enkeltpersoner i en mer bærekraftig retning. Det er imidlertid en åpenbar uoverensstemmelse i dagens insentivsystem når det gjelder transportvalg og kjøp av kjøretøy i forhold til målene for nullvekst i personbiltransporten i by. Et eksempel er at nasjonale subsidier i dag kun tilbys for større mikromobilitetskjøretøy, som elmpeder og større kjøretøy. For (el)sykler og mindre lette kjøretøy finnes det for øyeblikket ingen nasjonale subsidieordninger. Det finnes enkelte lokale prøveordninger, men disse er mindre og tidsbegrensede prosjekter. Et annet eksempel på en åpenbar skjevhet er at ansatte blir ilagt fordelsbeskatning for månedskort for kollektivtransport, mens arbeidsgiverfinansiert bilparkering på jobben ikke behandles på samme måte.

For å oppnå nullvekstmålet bør økonomiske virkemidler ikke bare brukes til å erstatte fossile biler med elektriske, men også for å belønne individer og bedrifter som velger transportformer som reduserer behovet for bil. For å legge til rette for at vi tar bærekraftige transportvalg, bør det gi økonomiske fordeler å velge transportmidler som:

- Gir minimale klimagassutslipp og reduserer støy og svevestøv
- Har en gunstig balanse mellom vekt og nyttelast (energieffektivitet og materialeffektivitet)
- Har mindre infrastrukturkrav (arealbeslag i form av vei og parkering, samt lading)
- Gir et bidrag til folkehelsen og bidrar til levende byer og tettsteder

Med dette som utgangspunkt bør det etableres insentivordninger som legger til rette for valg av mikromobilitetskjøretøy. Videre bør det premieres når ett kjøretøy kan dekke behovene til flere, for eksempel gjennom delte mobilitetstjenester.

Hvem har ansvaret?

Klima- og miljødepartementet, Finansdepartementet, Samferdselsdepartementet



Pågående: **Nei**

Tiltak 3

Helhetlige mobilitetsplaner i by

Hva er problemet?

Lokale mobilitetsplaner som utarbeides i kommunene ligger på ulikt nivå og svarer ut ulike problemstillinger. Det gjør det vanskelig for kommunene å se til andres mobilitetsplaner, slik at man ikke får til områdeoverskridende planlegging. Dette kan føre til en fragmentert innsats for å nå bærekraftig mobilitet, og et svakere transporttilbud.

Hva ønsker vi å oppnå?

Mobilitetsplaner på likt planmessig nivå som muliggjør langsiktig og samlet innsats på tvers av kommunene og kommunegrenser.

Beskrivelse av tiltaket

Det er flere kommuner i dag som har lokale mobilitetsplaner, blant annet som en del av sine kommuneplaner. Med utgangspunkt i den enkelte kommunes behov svarer mobilitetsplanen ut ulike utfordringer. Noen retter seg mot kollektivtilbudet, mens andre i større grad inkluderer nye mobilitetsformer som mikromobilitet og delte mobilitetstjenester. Til tross for at mobilitetsplanene er lokale, er det nødvendig at det stilles krav til hva de skal svare ut, slik at de ligger på likt planmessig nivå. Bare på den måten vil det være mulig å se til andres mobilitetsplaner, bygge dem på tvers av kommunegrenser og dermed gi et samlet mobilitetstilbud.

EU har et planverktøy som stiller en rekke krav til mobilitetsplanleggingen, SUMP (sustainable urban mobility plans). Det er et rammeverk for strategisk arbeid for urban mobilitet, og er veiledende for at byene skal planlegge godt. Per i dag er det ingen byer i Norge som har en SUMP. Verktøyet burde utnyttes i større grad, og det kan på sikt være behov for koordinering og forankring på nasjonalt og regionalt nivå. Det kan også tenkes at krav til innholdet i mobilitetsplanene burde forankres gjennom byvekstavgiftene som gjelder for hele bo- og arbeidsregionen.

Hvem har ansvaret?

Statens vegvesen, fylkeskommunene, kommunene



Pågående: **Ja**

Tiltak 4

Sektordialog som forum for mikromobilitetsregulering

Hva er problemet?

Det er utfordrende å sette reguleringer for mikromobilitet og delte mobilitetstjenester som står seg over tid, da det er et relativt nytt fagområde og kontinuerlig under utvikling, hvor det stadig gjøres nye erfaringer og læring.

Hva ønsker vi å oppnå?

En helhetlig og fremtidsrettet tilnærming til reguleringen av mikromobilitet, basert på en åpen og inkluderende dialog med sektoren.

Beskrivelse av tiltaket

Ettersom mikromobilitet er et relativt nytt fagområde forskes det stadig på effekten det har for trafikantatferden og transportsystemet. Det gjøres nye erfaringer både fra ulike trafikantgrupper, men også for andre myndigheter og interesserorganisasjoner. Kjøretøysparken utvikles, og det dukker opp nye forretningsmodeller fra næringslivet sin side. Mikromobilitet skal være basert på brukerbehov, ses i sammenheng med andre transporttilbud, og skal også finne sin plass i det tradisjonelle veinettet. Til sammen gjør dette det krevende å sette langsiktige reguleringer for et relativt nytt fagområde under utvikling med høy takt.

I et område med stor innovasjon, er det nødvendig for myndighetene å tenke litt annerledes på regelverksutviklingen. For å sikre et kunnskapsbasert regelverk for mikromobilitet og delte mobilitetstjenester som fremmer ønsket utvikling, er det nødvendig å være i dialog med hele sektoren og dele innsikt, erfaringer og læring. Med sektoren menes andre myndigheter, interesserorganisasjoner og brukere, næringslivet og akademia (4-helix). Som proaktiv regulator må det skapes en forståelse for utfordringer og muligheter rundt mikromobilitet, samt hvilke rolle teknologi, bærekraft og innovasjon spiller.

Statens vegvesen sine årlige sektordialoger har vært en plattform for et slikt tverrsektorielt nettverk. Her løftes og drøftes dagsaktuelle problemstillinger med deltakere fra hele sektoren, hvor innsikten brukes videre i det regulatoriske arbeidet.

Hvem har ansvaret?

Statens vegvesen



Pågående: **Ja**

Tiltak 5

Et sammenhengende regelverk for mikromobilitetskjøretøy

Hva er problemet?

De siste årene er det gjort flere endringer i de regulatoriske klassifiseringene og tekniske kravene for å møte utviklingen av nye mikromobilitetskjøretøy. På sikt har det medført at de tekniske kravene, klassifiseringene og brukskravene oppleves inkonsistent. Kjøretøy som brukes likt og på samme areal, blir regulert ulikt.

Hva ønsker vi å oppnå?

Et konsistent regelverk på tvers av tekniske krav, klassifiseringer og brukskrav for mikromobilitetskjøretøy (særlig elsykkel og liten elektrisk motorvogn).

Beskrivelse av tiltaket

Det raske utviklingstempoet for mikromobilitetskjøretøy utfordrer dagens tradisjonelle regelverk. Nye kjøretøy med nye formfaktorer skal passe inn i de tradisjonelle regulatoriske klassifiseringene som bestemmes av ulike tekniske krav. Videre gir klassifiseringer føringer for hvor og hvordan kjøretøyet kan benyttes i trafikken.

I 2022 ble kjøretøysklassen «liten elektrisk motorvogn» etablert for å møte utviklingen. Det er også gjort andre regulatoriske justeringer som følge av introduksjonen av nye kjøretøy med hensikt å løse enkelte utfordringer som har dukket opp. Disse enkeltvise justeringene er ikke gjort ut fra et helhetsperspektiv på regulering av mikromobilitetskjøretøy, og følgen er at tekniske krav, klassifiseringene og brukskrav nå ikke nødvendigvis henger sammen på en hensiktsmessig måte. Resultatet er at liten elektrisk motorvogn (les: elsparkesykkel) reguleres ulikt elsykkel, til tross for at kjøretøyet brukes svært likt og fyller lik funksjon i transportsystemet. Dette indikerer inkonsistens i regelverket, og kompliserer tilretteleggingen av et sammenhengende transportsystem og reduserer kjøretøyetets potensiale til å være et bærekraftig og effektivt transportalternativ.

Det forventes vekst i nye typer kjøretøy, som igjen kan bety flere regulatoriske justeringer for å innlemme disse kjøretøyene i regelverket. For å møte denne utviklingen er det nødvendig med en gjennomgang av hele regelverket for å se kjøretøy, tekniske krav, klassifiseringer og brukskrav i sammenheng med ønsket funksjon og utvikling.

Hvem har ansvaret?

Statens vegvesen



Pågående: **Nei**

Tiltak 6

Sykkelinfrastruktur tilrettelagt for mikromobilitet

Hva er problemet?

Rask kjøretøysinnavasjon, endring av kjøretøysammensetningen, og et ønske om nullvekst i personbiltransporten i byene stiller større krav til planlegging av areal og infrastruktur for fotgjengere og syklistene som må dekke stadig flere behov. Lite tilrettelagt infrastruktur, herunder også parkering, kan potensielt føre til konflikter i trafikken, redusere attraktiviteten til mikromobilitet og dermed bremse den ønskede utviklingen av bymiljøet.

Hva ønsker vi å oppnå?

Sykkelinfrastrukturen må planlegges slik at den er tilpasset den kjørtøysmiksen vi ønsker å legge til rette for fram i tid.

Beskrivelse av tiltaket

Mikromobilitet er et nytt begrep, men omfatter både gamle og nye kjøretøytyper. Det er ikke opprettet egen infrastruktur spesielt beregnet for de nye kjøretøyene. Mikromobilitet stiller nye krav til infrastrukturen blant annet fordi:

- Det er flere ulike kjøretøy som benytter den samme infrastrukturen
- Egenskaper ved mikromobilitetskjøretøy (tyngde, størrelse og akselerasjon) skiller seg fra de kjøretøyene som dagens infrastruktur er utformet for
- Delte mikromobilitetskjøretøy gir lokal høy kjøretøystetthet
- Det krever mer tilrettelagt parkering

Dette fører til konflikt med gående på fortauet og med kjørende i veibanen, samt konflikt mellom de ulike kjøretøyene på sykkelinfrastrukturen. Der ulike trafikantgrupper deler arealet må det være godt tilrettelagt for det.

Det er behov for å se på om kravene til dagens sykkelinfrastruktur samsvarer med dimensjoner og funksjoner hos den kjørtøysmiksen vi faktisk har, og den vi ønsker å legge til rette for på sikt. Det er nødvendig med en gjennomgang av eksisterende vegnormaler med tanke på de ulike infrastrukturenes egnethet for nye mobilitetsformer.

Kommunene som planmyndighet må ta mikromobilitet med i de vurderingene som gjøres når det prosjekteres ny infrastruktur, spesielt for sykkel.

Hvem har ansvaret?

Statens vegvesen, fylkeskommunene, kommunene



Pågående: **Nei**

Tiltak 7

Kampen om fortauet – rett areal til rett mobilitetsform

Hva er problemet?

Konflikter mellom trafikanter på fortau oppstår hyppig på grunn av plassmangel og hensynsløs adferd. Nye kjøretøy som gjør krav på fortauet forventes å forverre situasjonen for fotgjengerne. Kampen om fortauet, der ulike trafikantgrupper som fotgjengere, syklistere og elsparkesyklistere kan føle seg i konflikt med hverandre, er en utfordring mange byer står overfor.

Hva ønsker vi å oppnå?

Mikromobilitetskjøretøy finner sin plass for et mest mulig balansert, trygt og effektivt bybilde. Rett areal til rett mobilitetsform!

Beskrivelse av tiltaket

Fortauet er et begrenset areal som skal gi fremkommelighet for ulike trafikanter. I 2022 ble et forslag om nasjonalt forbud mot liten elektrisk motorvogn på fortau og gangarealer ikke vedtatt. Funksjonshemmede opplever elsparkesykler og elsykler på gangarealer som et hinder for aktiv deltakelse i samfunnet. Også barn, eldre og andre kan oppleve det å dele fortausareal med mikromobilitetskjøretøy som konfliktfyllt og farlig. Samtidig må vi sørge for at trafikantene som eventuelt blir utestengt fra fortauet har et trygt alternativ. I flere deler av landet er alternativet til fortau en riksvei med tung gjennomgangstrafikk. Uryddig parkering på fortau er også en del av problematikken, hvor det gir fremkommelighetsutfordringer for gående, men også for drift og vedlikehold av infrastruktur.

Den økte adopsjonen av ulike mikromobilitetskjøretøy vil gjøre det nødvendig å regelmessig vurdere hvem som skal ha mulighet til å bruke fortau og gangarealer. Som eksempel har selvkjørende roboter vært testet ut på gangarealer, men er ikke lovlig i Norge enda. Det er videre en økning i forretningsmodeller for hjemlevering som ytterligere øker trengselen på fortauet.

Hvem har ansvaret?

Statens vegvesen



Pågående: **Nei**

Tiltak 8

Samleterminaler for varelevering med mikromobilitet

Hva er problemet?

For at det skal være mulig å fase ut tyngre kjøretøy og heller ta i bruk lastesykler for varelevering i by, er det nødvendig med sentrale terminaler for omlastning av varer. Disse må være lønnsomme og praktiske å ta i bruk for distributører.

Hva ønsker vi å oppnå?

Øke bruken av mikromobilitet i varelevering for å fremme overgangen til bærekraftig bylogistikk.

Beskrivelse av tiltaket

I dag domineres varelevering i byområder av tyngre kjøretøy som tar opp mye plass, har begrenset samhandling med myke trafikanter og sjelden utnytter sin fulle lastekapasitet. For å kunne fase ut slike kjøretøy fra bysentrene og i stedet bruke mindre kjøretøy, er det nødvendig med sentrale samleterminaler. På en [samleterminal](#) samler en nøytral part varer fra flere transportører som skal til samme byområde i et kjøretøy, og leverer dem til mottaker i én leveranse. Disse terminalene muliggjør en sømløs overgang fra lastebiler til mindre kjøretøy for den siste etappen av distribusjonen inn i byen.

For at distributører skal gå bort i fra dagens løsning må samleterminalene være lønnsomme, praktiske og enkle å bruke. Det kan tenkes at distributørene må samarbeide mer på tvers, når de benytter seg av de samme samleterminalene. Kommunene burde incentivere logistikkbransjen til å finne beste alternativet til omlastning, og finne løsninger som er økonomisk levedyktige for distributørene. Det kan tenkes at det må i gang et kommunalt initiativ, eksempelvis lovpålagt forpliktelse, for å komme i gang.

Bylogistikk og samleterminaler bør i større grad adresseres i NTP og i kommuneplanene, eksempelvis gjennom å gi terminaler status som offentlig infrastruktur. Problematikken rundt næring og transport må løftes, og planmyndighetene må se bylogistikk og arealbehovet i sammenheng.

Hvem har ansvaret?

Statens vegvesen, fylkeskommunene og kommunene



Pågående: **Nei**

Tiltak 9

Vilkår for bærekraftig varelevering

Hva er problemet?

Varedistributører har i dag begrenset insitament til å bytte fra lastebiler til lastesykler og andre mindre kjøretøy. Det er ikke tilrettelagt for levering med mikromobilitet i byområder, og det eksisterer heller ingen insentiver eller fordeler for distributører som velger bytilpassede kjøretøy.

Hva ønsker vi å oppnå?

Attraktiv og lønnsom varelevering med mikromobilitet.

Beskrivelse av tiltaket

Det er et ønske om å fase ut tyngre kjøretøy i byene av hensyn til arealbruk, bymiljø, trafikkflyt og trafiksikkerhet. For å gjøre lastesykler og annen mikromobilitet til et levedyktig alternativ til tyngre kjøretøy, må det være økonomisk attraktivt og praktisk for distributører å bytte transportmiddel.

For å fremme bruk av mikromobilitet til varelevering må det aktivt prioriteres, og innføres tiltak som gir bedre fremkommelighet og tilgjengelighet for mindre kjøretøy i stedet for å velge tyngre kjøretøy. Dette kan inkludere tilgang på gater, tidsrom, lasteområder og parkering som vanligvis er stengt for varelevering, eksempelvis gjennom infrastruktur, dynamisk regulering eller insentiver. Parallelt må det også jobbes for å redusere bruk av større og flere kjøretøy enn nødvendig til varelevering.

Hvem har ansvaret?

Kommunene



Pågående: **Nei**

Tiltak 10

Regelverksbehov for selvkjørende roboter?

Hva er problemet?

Selvkjørende roboter og følgeroboter er per i dag ulovlige på offentlig vei, men kan testes gjennom Lov om utprøving av selvkjørende kjøretøy. Slike kjøretøy er tillatt i enkelte andre land, og for å være i forkant av utviklingen må det utredes hvilken påvirkning en slik tillatelse vil ha på veinettet i Norge.

Hva ønsker vi å oppnå?

Etablere kunnskapsgrunnlag for å vurdere eventuell innføring av selvkjørenderoboter og følgeroboter i norsk lovverk. Det er viktig at myndighetene tar en proaktiv rolle for å sikre at reguleringene er tilpasset og fremmer ønsket utvikling.

Beskrivelse av tiltaket

Selvkjørende roboter og følgeroboter er ulovlige på offentlig vei i Norge. Ettersom det er åpnet for utprøving kan det forventes at det følges opp med en vurdering om at lovverket endres slik at kjøretøyene blir lovlige på sikt.

Som regulator er det nødvendig med et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for å kunne vurdere eventuell tillatelse. Brukerbehovet må kartlegges, og det må utredes hvilke konsekvenser en tillatelse medfører for ulike trafikantgrupper og transportsystemet, samt hvor det hører hjemme i bybildet. Det er nødvendig med en regulatorisk klassifisering slik at en oppnår ønsket funksjon og utvikling.

Erfaringene fra utprøving må høstes og det må ses i sammenheng med erfaringer fra andre land. Det må også kobles til pågående standardiseringsprosesser internasjonalt. Det er viktig å følge utviklingen og være forberedt på å regulere nye kjøretøyskategorier som kan ha store ringvirkninger.

Hvem har ansvaret?

Statens vegvesen, næringslivet, brukere, academia



Pågående: **Nei**

Tiltak 11

Dynamisk regulering av gategrunn

Hva er problemet?

Urbanisering, sammen med fremvekst av nye kjøretøy og mobilitetstjenester øker konkurransen om begrenset areal og infrastruktur i bybildet. I utgangspunktet er areal og infrastruktur (gategrunn) avsatt til et formål (statisk), mens det reelle behovet for den samme gategrunnen varierer gjennom året og over døgnet (dynamisk).

Hva ønsker vi å oppnå?

Mer effektiv utnyttelse av eksisterende areal og infrastruktur gjennom dynamisk regulering av gategrunn. Dette innebærer å tildele ulike formål prioritet på ulike tidspunkter for å optimalisere ressursbruken og tilpasse seg endringer i trafikkmønstre og behov i byen.

Beskrivelse av tiltaket

Med nye og flere kjøretøy har kampen om arealet i gatene tilspisset seg. I utgangspunktet er infrastruktur statisk, men tilgangsetterspørselen er dynamisk og avhenger eksempelvis av bruksbehov, ukedag eller tid på døgnet.

Dynamisk regulering av gategrunn handler om å legge til rette for både gjennomstrømming av mennesker og varer, og for attraktive og velfungerende byrom. Konseptuelt legger man digital infrastruktur til det fysiske. Dette forenkler en overgang fra statisk til dynamisk, og fra dedikert bruk til flerbruk. For å tilrettelegge for bærekraftig mobilitet og oppfylle nullvekstmålene, kreves det at man tenker nytt rundt hvordan byens gateareal forvaltes og tilgjengeliggjøres. Det er behov for å teste og evaluere dynamisk regulering av gategrunn i en norsk kontekst. Dynamisk regulering av gategrunn kan bidra til å dekke brukernes behov for mobilitet i byen bedre.

Hvem har ansvaret?

Statens vegvesen, fylkeskommunene, kommunene



Pågående: **Nei**

Tiltak 12

Datadeling på tvers av transportformer

Hva er problemet?

Det benyttes ulike datastandarder på tvers av kjøretøy, selskaper og kommuner, som gjør det vanskelig å dele innsikt og bygge transporttilbudene på hverandre.

Hva ønsker vi å oppnå?

Harmonisere løsningene for deling av mobilitetsdata som forenkler delemobilitet og sammensatte reiser, for å skape et fleksibelt, sammenhengende transportsystem og dele data for å analysere effekter og øke innsikt i reisemønstre.

Beskrivelse av tiltaket

De ulike transportformene samler inn store mengder verdifull data hver for seg som kan være til nytte for andre som planlegger sin del av transportsystemet. Dette skjer i ulike formater og standarder, og ofte i egenutviklede løsninger. Det gjør det vanskelig for andre å gjenbruke, og bygge på hverandres transporttilbud og øke innsikt i reisemønstre og endringer i disse over tid.

For å få til en samlet innsats i transportsystemet, er det nødvendig at løsningene fungerer sammen. Det er behov for en enkel metode for å tilgjengeliggjøre data, som enkelt kan hentes ut av andre. Ved bruk av en felles standard for deling av mobilitetsdata blir det mulig å koble sammen de ulike transportformene. Da kan eksempelvis kollektivtransport, mikromobilitet og bildeling hente ut innsikten de trenger for å bygge sitt tilbud på hverandre. Et standardisert samhandlingsstandard, felles begreper og informasjonsmodell vil gjøre det lettere å lære av hverandre, nasjonalt og internasjonalt, samt samarbeide på tvers. I forlengelse av datadeling er det også vesentlig med en offentlig plattform for tilgjengeliggjøring, eksempelvis som transportportal.no, hvor data deles og kan hentes ut. Det må forankres om bruk av standardeneskal pålegges nasjonalt i Norge og hvilke organisasjon som skal ha ansvaret for innføring og eventuelle nødvendige støttesystemer.

Hvem har ansvaret?

Jernbanedirektoratet, Statens vegvesen, fylkeskommunene, kommunene, Entur



Pågående: **Nei**

Tiltak 13

Digital kommunikasjon med privateid mikromobilitet

Hva er problemet?

Det finnes i dag ingen mulighet til å kommunisere digitale regler til private kjøretøy som ikke er oppkoblet. Digital kommunikasjon med private elsparkesykler og elsykler kan bidra til sikrere adferd og redusere konflikten med andre trafikanter.

Hva ønsker vi å oppnå?

Digital kommunikasjon med privateide mikromobilitetskjøretøy, for å kunne gå over til digital og/eller dynamisk regulering. Dette kan være et steg på veien til digital regulering for hele transportsektoren, og en mer effektiv trafikkavvikling.

Beskrivelse av tiltaket

Med økende bruk av privat mikromobilitet kan det oppstå behov for å regulere digitalt, på lik linje med delt mikromobilitet i dag. Det finnes ingen virkemidler for å regulere privat mikromobilitet digitalt. Dette er grunnet begrenset tilgang til private kjøretøy som ikke er oppkoblet. Personopplysningsloven og retten til privatliv gjør at man ikke kan «overvåke» privateide kjøretøy, slik man kan med delte.

Privat mikromobilitet må utelukkende forholde seg til trafikkreglene, samt fysisk skilting og oppmerking. Ved bruk av digitale soner med fartsgrenser, parkering eller bruksområder er det hensiktsmessig å ha kommunikasjon med alle kjøretøy, inkludert de private. Digital kommunikasjon kan også bidra til å øke innsikten i reisevaner med privat mikromobilitet, som i dag er en utfordring å registrere.

Det må skaffes bedre innsikt i handlingsrommet for digital kommunikasjon og etter hvert prøve ut dette i pilotvirksomhet.

Hvem har ansvaret?

Statens vegvesen



Pågående: **Ja**

Tiltak 14

Hvordan redusere ulykkesrisiko for delte elsparkesykler?

Hva er problemet?

De fleste ulykkene og nesten-ulykkene med delte elsparkesykler er eneulykker som ikke registreres hos politiet eller legevakten. Derfor vet vi lite om hvor disse type ulykkene skjer og hvordan man kan forhindre dem.

Hva ønsker vi å oppnå?

Redusere ulykkesrisiko og øke trafiksikkerheten for delte elsparkesykler gjennom å kartlegge ulykker som ikke rapporteres og utsatte ulykkespunkter.

Beskrivelse av tiltaket

Omtrent 90% av ulykkene med delte elsparkesykler er eneulykker, som vil si fallulykker etter kontakt med kantstein eller ujevn overflate. Det er mistanke om at de fleste ulykkene ikke registreres hos politiet eller legevakten da det oftest ikke er alvorlig skade. Det kan derfor være underrapportering og et kunnskapshull på denne typen ulykker, og det blir videre utfordrende å forhindre dem.

Ved å se nærmere på velt, uventet og brå oppbremsing fra delte elsparkesykler kan man kartlegge områder hvor sykklistene er utsatt for ulykke. Disse ulykkespunktene kan videre reguleres med geofence saktsoner eller varsles med lydmeldinger for å redusere ulykkesrisikoen og skadegraden, samt unngå fremtidige ulykker. Punktene kan også studeres nærmere for å forstå hva som er årsaken til ulykkene, eksempelvis uoversiktlig trafikkbilde eller infrastrukturproblem. Digital regulering av databaserte ulykkespunkt er også overførbart til andre mobilitetsformer.

Hvem har ansvaret?

Statens vegvesen, akademia, næringslivet



Pågående: **Ja**

Tiltak 15

Reisevaner for elsykkel og elsparkesykkel

Hva er problemet?

Stadig flere reiser tas med elsparkesykkel og elsykkel, og reisevanene våre har som følge av dette endret seg. Det er lite kunnskap om reisene som tas med private elsparkesykler og elsykler, grunnet begrenset tilgang til data. For å kunne tilrettelegge for mikromobilitet og styre mot nullvekstmålet, er det nødvendig med omfattende innsikt i reisene som tas og reisene de erstatter.

Hva ønsker vi å oppnå?

Tilrettelegge for mikromobilitet gjennom reguleringer som baseres på et reelt og oppdatert kunnskapsgrunnlag om reisene som tas og reisene som erstattes.

Beskrivelse av tiltaket

Turer med private og delte elsparkesykler og elsykler har for mange blitt en del av de daglige reisene. Det eksisterer i dag gode data om delte reiser, men vi vet forholdsvis lite om reisene og atferden med privat mikromobilitet. Det er utfordrende å få tilgang til private mobilitetsdata, og det finnes heller ingen etablert metode for datainnsamling fra private elsparkesykler og elsykler. Flere byer tar også i bruk delte elsykler som en del av mikromobilitetstilbudet. Da dette er relativt nytt, mangler vi også kunnskap om hvilken type reiser de delte elsyklene benyttes til.

Skal mikromobilitet støtte opp kollektivtransport og være et alternativ til bil, må det være treffende reguleringer som baseres på reell bruk og behov for mikromobilitet. Innsikt i private og delte reiser må ses under ett for å danne et helhetlig bilde av mikromobilitetstilbudet. Det er altså behov for å vite mer om reisene som tas med private og delte elsparkesykler og elsykler, samt hvilke turer de erstatter og hvordan mikromobilitet påvirker reisevanene våre. Det er også relevant å se nærmere på preferanser og barrierer hos trafikantene. Bruksmønstre fra private og delte kjøretøy må ses i sammenheng med reisetid og transporttilbud i ulike områder.

Hvem har ansvaret?

Statens vegvesen, akademia



Pågående: **Ja**

Tiltak 16

Virkingen av mikromobilitet på bærekraft

Hva er problemet?

Myndighetene mangler et sett omforente indikatorer som viser hvilken påvirkning mikromobilitet har på bærekraft. Det er heller ikke en rutine for innsamling og systematisering av data om bruk av nye mobilitetsformer (som elsparkesykler, elsykler og delte mobilitetstjenester).

Hva ønsker vi å oppnå?

Kunnskapsbaserte beslutninger som styrer mikromobilitet i bærekraftig retning.

Beskrivelse av tiltaket

Mikromobilitet kan bidra til riktig utvikling innen flere bærekraftsmål (som klimagassutslipp gjennom livsløpet, støy, luftforurensning og arealbeslag, samt sosiale forhold). I noen tilfeller vil økt bruk av mikromobilitet kunne bidra positivt for enkelte mål og negativt for andre. Ulike former for mikromobilitet vil bidra ulikt.

For å regulere rett og iverksette treffsikre tiltak må myndighetene derfor ha oppdatert og nyansert kunnskap om effekten av tiltak på de enkelte bærekraftsmålene (lokalt og nasjonalt). Gode indikatorer, tilgjengelig data av tilstrekkelig detaljeringsnivå og god kvalitet, og etablerte rutiner for vurdering legger grunnlaget for at enkelttiltak kan evalueres med tanke på hvordan de påvirker konkrete mål. Indikatorene må følges over tid for å si noe om langsiktige konsekvenser. Mange av indikatorene vil avhenge av at man kan si noe om hva slags turer som erstattes av hvilke typer kjøretøy, og hvordan reisevaner påvirkes på sikt. God kunnskap om dette vil derfor være en forutsetning for innsikt i effekten av mikromobilitet på bærekraft.

Hvem har ansvaret?

Statens vegvesen, akademia



Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf: (+47) 22 07 30 00

firmapost@vegvesen.no

ISSN: 1893-1162

vegvesen.no

Tryggere, enklere og grønnere reisehverdag