

Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

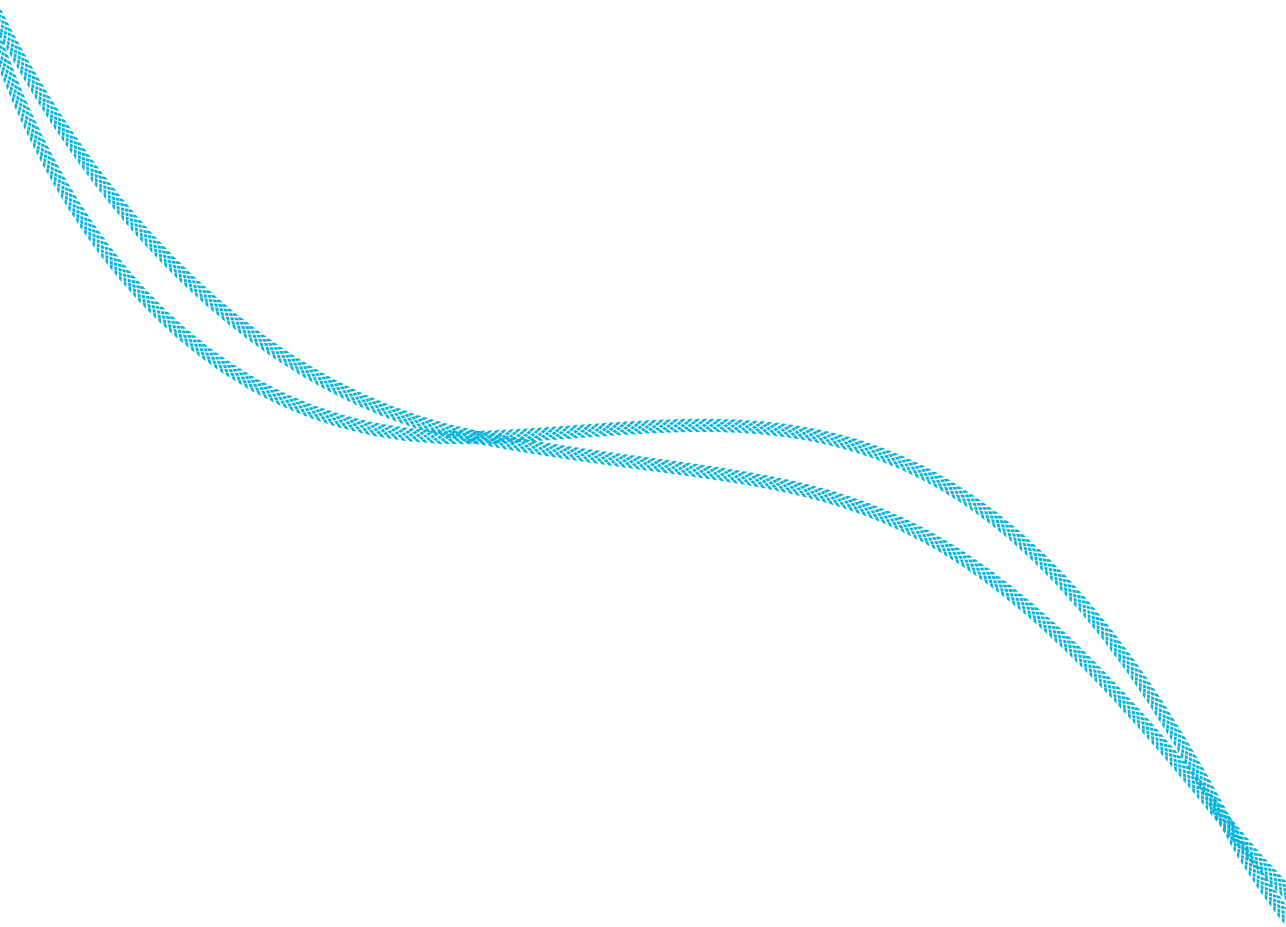
Masteroppgave 2017 30 stp
Fakultet for landskap og samfunn

Planlegging og tilrettelegging for vintersykling - med Alta kommune som eksempel

Planning for- and facilitating Winter Cycling -
exemplified in the Municipality of Alta

Ole Martin Jøraholmen
Landskapsarkitektur

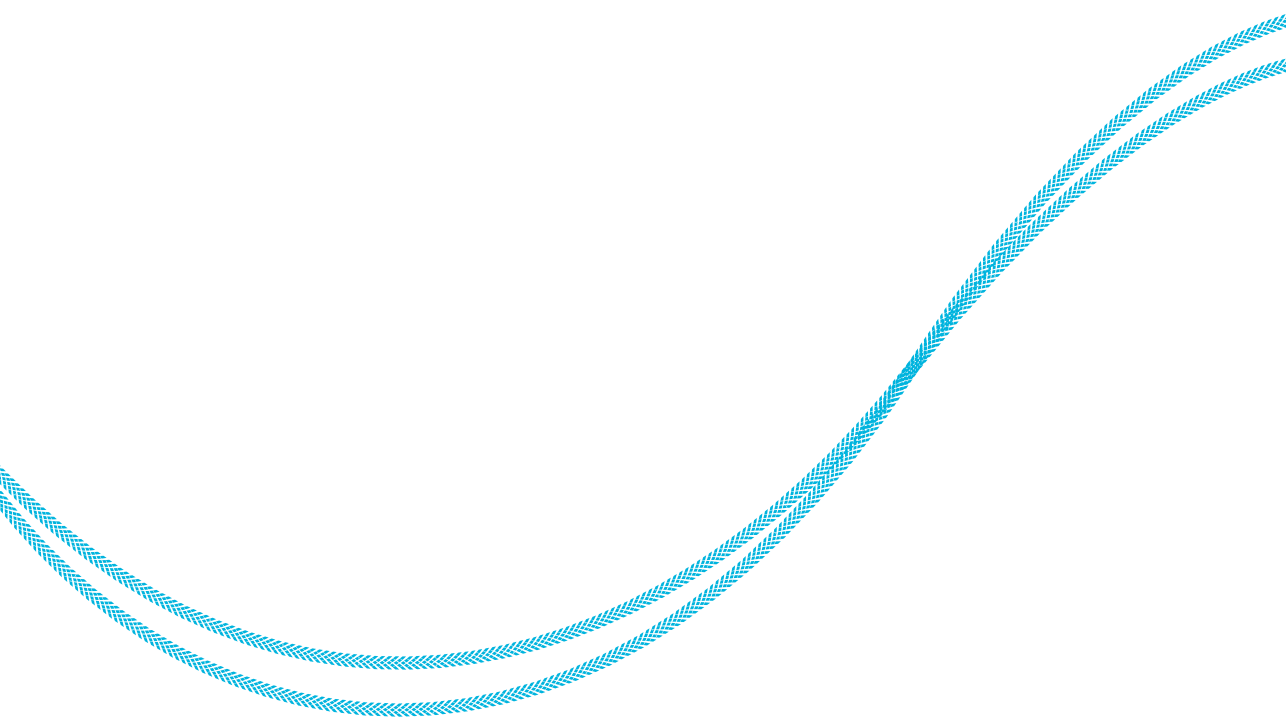




PLANLEGGING OG TILRETTELEGGING FOR

VINTERSYKLING

MED ALTA KOMMUNE SOM EKSEMPEL



Bibliotekside

Tittel: Planlegging og tilrettelegging for vintersykling - med Alta kommune som eksempel

Title: Planning for- and facilitating Winter Cycling - exemplified in the Municipality of Alta

Forfatter: Ole Martin Jøraholmen

Veileder: Anne Katrine Geelmuyden

Sidetall: 160

Opplag: 10

Trykk: Bjørkmanns AS, Alta

Emneord: Alta, klima, sykkel, sykkelplanlegging, transport, vintersykling

Keywords: Alta, climate, bicycle, bicycle planning, transportation, winter cycling

Forord

Denne masteroppgaven markerer slutten på min femårige utdanning som landskapsarkitekt ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet på Ås. Oppgaven er skrevet ved Institutt for landskapsarkitektur, over 1300 kilometer fra eksempelområdet Alta. Min tilhørighet til Finnmark og min kjærlighet for vinteren har vært styrende for valg av tema og eksempel. Samtidig er problematikken rundt vintersykling aktuell over hele den nordlige halvkule.

Mens det engelske uttrykket «walkability» har blitt oversatt til «gangbarhet» på norsk, mangler «bikeability» sitt norske motstykke. Hva er det som gjør det så lite attraktivt å sykle i Norge, særlig om vinteren? For et folk som angivelig er født med ski på beina er ikke vintersykling verken kaldt eller spesielt krevende, men kanskje ligger svaret i hvordan vi planlegger og tilrettelegger for syklende. Dersom nullvekstmålet skal nås, er det viktig at flere velger sykkelens også i vinterhalvåret.

I likhet med krevende sykkelturner har også oppgaveskrivingen hatt sine motbakker. Jeg har fått god drahjelp av mange hjelperyttere underveis, og vil rette en stor takk til medelever og familie for inspirasjon, motivasjon og tilstedeværelse. Det går alltid bedre når man har noen å sykle sammen med. Jeg skylder også Kristin Berg, Hanne Beate Sundfør og Verte en takk for gode, faglige innspill. En spesiell takk vil jeg imidlertid rette til:

- min veileder Anne Katrine Geelmuyden for faglig veiledning, gode diskusjoner og for sin tro på prosjektet
- folkehelsekoordinator Gjermund Abrahamsen Wik i Alta kommune for å alltid stille opp med inspirasjon, visjonære tanker og et smittende engasjement
- min far for trykking og mor for gjennomlesing av oppgaven

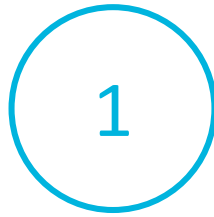
God fornøyelse!

Innhold

8	1 INTRODUKSJON	88	4 LØSNING
10	Begrepsforklaring	90	Vurdering
12	Sammendrag	96	Innsatsområder
13	Abstract	111	Strategi og tiltak
15	Aktualitet	117	Fremtidig situasjon
17	Problemstilling og mål	135	Oppsummering
18	Metode		
20	2 KUNNSKAP	136	5 REFLEKSJON
22	Føringer	138	Konklusjon
24	Folkehelse	141	Etterord
26	Klima		
29	Transportplanlegging	142	Litteraturliste
43	Oppsummering	146	Figurliste
44	3 ALTA SOM EKSEMPEL	148	VEDLEGG
47	Introduksjon	150	Spørreundersøkelse
51	Sykkelbyen Alta		
52	Kommunens planer		
54	Dagens situasjon		
78	Syklistens motivasjon		
86	Oppsummering		



Fig. 1: Vinteren er vakker. Her fra en av «stubbene» med gang- og sykkelveg langs Rv93.



INTRODUKSJON



Introduksjon er oppgavens innledning og skal gi leseren en sammenfatning av oppgavens innhold, et innblikk i temaets relevans og en forståelse av de mest sentrale begrepene. Introduksjonen presenterer mål, problemstilling og oppgavens oppbygning i metodedelen.

Begrepsforklaring

Drift: Oppgaver og rutiner som er nødvendig ute på vegnettet for at vegene skal fungere godt for trafikantenes daglige bruk ¹

Gang- og sykkelveg: Veg som ved offentlig trafikk-skilt er bestemt for gående, syklende eller kombinert gang- og sykkeltrafikk. Vegen er skilt fra annen veg med gressplen, grøft, gjerde, kantstein eller på annen måte ¹

Klima: Været over tid ²

KVU: Konseptvalgutredning

Normalperiode: 30-årsperiode som brukes for å beregne normalverdier (normaler) av meteorologiske data. Dagens normalperiode er 1961-1990. Neste normalperiode vil bli 1991-2020 ²

QUALYS: Kvalitetsjusterte leveår. Helseøkonomisk begrep som brukes ved effektvurderinger av helse-tjenestetiltak og forebyggende virksomhet ³

RVU: Reisevaneundersøkelse

Sykelveg: Veg som ved offentlig trafikk-skilt er bestemt for syklende. Vegen er skilt fra annen veg med gressplen, grøft, gjerde, kantstein eller på annen måte. Gående kan også bruke sykkelveg der dette er mest tjenelig ¹

SVV: Statens vegvesen

TØI: Transportøkonomisk institutt

Vedlikehold: Innsats og aktiviteter som ivaretar den fysiske infrastrukturen i et lengre perspektiv, slik som å opprettholde standarden på vegdekker, grøfter og vegutstyr i tråd med fastsatte kvalitetskrav ¹

Veg: Offentlig eller privat veg, gate eller plass (herunder opplagsplass, parkeringsplass, holdeplass, bru, vinterveg unntatt merket løype for beltemotorsykel, ferjekai eller annen kai som står i umiddelbar forbindelse med veg) som er åpen for alminnelig ferdsel ¹

Vegnett: Veger inkludert gang- og sykkelveger samt sideområde og sideanlegg med tilhørende objekter ¹

Vinter: I klimatologisk sammenheng den tiden av året da normal døgnmiddeltemperatur er lavere enn 0°C ²

Vintersykling: Ferdsel med sykkel når døgnmiddeltemperatur i perioder eller dager er under 0°C, uavhengig av normaltemperatur og føreforhold i ferdselsarealet. Føreforholdene kan variere mellom tørr bar, våt bar, slaps, løs snø, hard snø/is, tynn is og rim

1) Statens vegvesen, 2) Meteorologisk institutt, 3) Store medisinske leksikon



Fig. 2: Vintersykling er ikke et nytt fenomen. Denne gutten er kanskje litt kald, men garantert lykkelig.

Sammendrag

I diskusjoner om fremtidens transportsystem står sykkelen helt sentralt, og i nullvekstmålet heter det at veksten i persontransport i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. I virkeligheten opplever syklistene en nedprioritering, og på landsbasis har sykkelandelen vært preget av nedgang siden 1992.

Selv om det har vært en liten økning i sykkelbruk de siste årene, er statistikken nådeløs i sin fremstilling av sykkelandelen om vinteren. Dersom sykkelandelen på landsbasis skal øke, er det viktig at flere velger sykkel fremfor bil i vinterhalvåret. Forskning viser at sykkel er god samfunnsøkonomi, det er inkluderende og miljøvennlig, bra for helsa og humøret – hele året.

Gjennom litteraturstudie, fysisk stedsanalyse og kvantitativ spørreundersøkelse forsøker oppgaven å finne ut hvordan samfunnet kan planlegge og tilrettelegge for at flere skal velge sykkel som transportmiddel om vinteren. Alta, en typisk norsk småby med stabilt og tørt vinterklima brukes som eksempel.

Resultatene fra litteraturstudien og spørreundersøkelsen viser at klima som overordnet begrep har lite å si for sykkelandelen, men at nedbør i form av regn eller snø har stor betydning. Dette påvirker føreforholdene som er viktig for syklistenes fremkommelighet.

Drift, tilgjengelighet og parkering er de mest fremtredende forholdene som påvirker vintersykling, og som krever bedre planlegging og tilrettelegging. Manglende helhetstenkning ved utforming av sykkelanlegg er ofte roten til problemet. Like viktig for økt sykkelandel er at sykkel prioriteres i transportplanleggingen, og at løsninger for sykkel går på bekostning av løsninger for bil.

På bakgrunn av funnene og vurderingene underveis foreslås strategier og tiltak som vil kunne øke andelen vintersyklister. Mens enkelte tiltak er anvendbare i store deler av landet, er andre særegne for eksempelområdet Alta.

Abstract

Cycling have become the center of attention in discussions about the future transport system, and national targets says that transportation growth in big cities should be taken by public transport, by cycling and walking. In reality, cyclists are given lower priority while the amount of cyclists has been declining since 1992.

Despite a slight increase in the overall amount of cyclists in recent years, the amount of winter cyclists are still low. It is important to make more people cycling during winter in line with national expectations. Research and science shows that cycling is profitable for the society, it is including and environmental friendly, good for the health and mood – all year round.

Through literature study, physical analysis and quantitative survey, this thesis is trying to find out how to plan for- and facilitate winter cycling to increase the amount of cyclists during winter. This is exemplified in Alta, a mid size Norwegian town with dry winter climate.

The results from the literature study and survey show that climate in general has little to say for the amount of cyclists, while rainfall or snow have a significant impact on this amount. This affects the road conditions, which are important for the cyclist's accessibility.

Operation, accessibility and parking are the most prominent conditions that affects winter cycling, which require better planning and facilitating from the planning process. When designing bicycle infrastructure, lack of overall thinking is often the cause of the problem. To increase the amount of winter cyclist, the bicycle must be given higher priority and benefits at the expense of cars.

Based on the findings and following discussion, strategies and measures are made to increase the amount of cyclists during the winter. While some measures are adaptable in most parts of the country, other is specific for Alta.



HÅBERG & MOUTRIERE ANDRÉ: Beate Mannsvær sykler til kommunen i løkket og gjør oppgjør med den gamle sykkelstasjonen. De bruker sykkel og bæringsmiddel for å gjøre det lettere for dem også. - Jørgen Rognås og godt samarbeid med kommunen har gjort det mulig. Du bruker sykkel og bæringsmiddel for å gjøre det lettere for dem også. - Jørgen Rognås og godt samarbeid med kommunen har gjort det mulig. Du bruker sykkel og bæringsmiddel for å gjøre det lettere for dem også.

- Vintersykling har kommet for å bli

Hvert år kommer det flere sykkelspor i snøen. Interessen for vintersykling øker, også blant hvertidsarrangemangene. Siden i fjor har Beate Mannsvær syklet over 2000 kilometer til jobb.



NTP: Nasjonal Transportplan var et av temaene i Hordalens møte i byutviklingskommisjonen. Leder Terje Maria Kvaløen er tredje fra høyre.

Vil bruke bompenger til å brøyte gang- og sykkelveier

Piggdekkene rullet unna

Av TERJE ANTONSEN 22. november 2011

Folk visste sin besøkelsestid da Sykkelbyen Nedre Glomma lørdag sponset 500 kroner ved kjøp av et par piggdekk.

DEL: Et par piggdekk for sykkel koster vanligvis mellom 700 og 1.500 kroner, plus omlegging, om man ikke får det selv.

- Vi mente jeg 500 kroner i avslag, plus gratis omlegging var et godt tilbud, men responsen var lang. Fagene er en forverring, så Jan Herwig Lund, lokalagleder i Sykkelenes landsforening.

Les også: Fredrikstad blir mer og mer sykkel-by



Passet på: Jan Edwin Blomkvist fikk nye piggdekk til datterens sykkel Smauget fra Sykkelstasjonen, alle foto: Terje Antonen



Ordføreren med piggene ute

Ordfører Marianne Borgen (SV) er en ivrig syklist på sommertid. Men om har sykkelens fått stå i ro i garasjen. Inntil nå. For med nye piggdekk på to lover hun nå å bli vintersyklist.

Jeg skulle ønske at sykling i januar var like oppsiktsvekkende som å pusse tennene | Liv Jorun Andenes

LIV JORUN ANDENES OPPDATERT 16. NOVEMBER 2012 16:20 | ERSJUVEN 16. NOVEMBER 2012 16:20



Pigg opp sykkel - kommunen betaler

Kristiansand kommune vil ha flere til å bruke sykkel om vinteren. Derfor tar de regningen for dem som vil sette på piggdekkene.



Kristiansand kommune med gratis start på vintersykkelstasjon. Foto: THOMAS SKOVENHØJ / NTB



Håvard Flaustad og Kai Stokkeland i Kristiansand. Foto: P. R. 11. 11.

SVart asfalt hele vinteren

Drøyt 50 kilometer sykkelvei skal holdes bar, slik at trolhuller i Trondheim skal komme seg trygg frem hele vinteren.



Jan Frode Hatten sykler ofte til jobben enten det er på uavstøttet i Trondheim eller i Methus dallas.

Ingen grunn til å holde seg inne

Av CHRISTINE NEVERIK 23. oktober 2013, kl. 22

SKIEN: Det er mange som fremdeles ønsker å trene utendørs selv om det går mot den mørkeste og kaldeste tiden i året. Helligdags finnes det muligheter for alle.

DEL: De fleste som trener utendørs før snøen kommer, er folk som sykler, enten til jobb eller som trening, og de som går eller løper. For begge gruppene finnes det muligheter som gjør at man slipper å trekke inn når mørket og kulda kommer.

Det anbefales likevel å begrense intensiteten hvis kjøkkabelet kryper under fottens minusprikker. I så lave temperaturer vil effekten av treningen bli dårligere, og den kalde lufta kan føre til betennelser i luftveiene. Rolig trening går imidlertid bra.



Piggdekk: Bjørn Hoppstad anbefaler at vintersyklister investerer i et par piggdekk til sykkel. (Foto: CHRISTINE NEVERIK)



Farten i Rudjord

Ruller fire mil i bitende kulde

Syklist Birgit Haugen (50) sykler til jobb hver dag, hele året. Er det for kaldt jopper hun i stedet.

SYKKEL: VINTER: TRIM OG TRENING

På sykkel året rundt

Av KJERSTI BUSTERUD 07. november 2016, kl. 20:50

Piggdekk og ekstra klær er alt du trenger for å sykle selv om frostrøyken står.

DEL: - Å begynne med vintersykling er veldig enkelt. Når høsten kommer, bare forsterke du å sykle. Når det blir mørkt, setter du på lyktene, og når det blir glatt, bruker du piggdekk. Vanskeligere er det ikke, sier Morten How Lode. Han har syklet året rundt siden han var skolebarn, og blegget om syklingen de siste ti årene.

Likevel er han slutt ikke blant dem som sykler til jobb i neonfargede treningsklær.

- Jeg har på vanlige klær, og sykler rolig, da trenger jeg bare å ta av ytterlaget når jeg kommer fram, sier han. Han har 7-8 kilometers reisevei til jobb, og kunne ikke tenke seg noe annet transportmiddel.



ENTUSIAST: Morten How Lode er en ivrig vintersyklist, og sykler selv på de

MDG vil ta parkeringsplasser for å slippe vintersyklister frem

MDG vil ta parkeringsplasser for å slippe vintersyklister frem

HEIDI ANNE JOHNSEN OPPDATERT 05. NOVEMBER 2016 18:38 | PUBLISERT 05. NOVEMBER 2016 18:38



Vi digger pigger på sykkel

Sno og is er ingen hindring for å sykle. Salget av piggdekk til sykkel har tatt helt av.



DILLA: Piggdekkssalg til syklistene er flere vintersyklister. FOTO: ANETTE TORLÅSEN / NTB

- Sykkel tryggere enn bil på glatta

SKIEN/PORSGRUNN (NRK): Sondre Ekelund-Larsen gjør det myndighetene vil at vi skal gjøre mer, nemlig å sykle og la bilen stå. Sjøl sykler han året rundt uansett vær eller føre. Med 304 pigger i hvert dekk føler han seg trygg.



Flere syklistene om vinteren

DRAMMEN (NRK): Stadig flere velger sykkel for å komme seg fra A til B på vinterstid. Men fortsatt er potensialet stort, mener Sykkelenes landsforening.



Aktualitet

«Ikke gråt om det er vinter og det snør. Det kommer sommer etter den som alltid før. Jeg vet at det er vondt når den du elsker snur og går, men husk at snøen bare gjemmer på en vår»

Ordene tilhører den avdøde visesangeren Stein Ove Berg, og selv om teksten er myntet på en kjærlighet som kommer og går, setter sangen ord på det mange av oss tenker om sykkesesongen. I flere tiår har tohjulingen vært forbeholdt sommerhalvåret, og vi parkerer den innendørs i god tid før den første nattefrosten. Nå velger stadig flere å sykle om vinteren. Avisoppslagene om piggdekk og minusgrader florerer. Vintersykling har blitt en trend.

Fra å bli omtalt som et «bevegelig sidehinder»¹ av norske vegmyndigheter på 1960-tallet har synet på syklisten endret seg dramatisk. Det har vært et uttalt mål å øke sykkelandelen i norske byer og tettsteder siden begynnelsen av 1990-tallet, men tross signaler om økt satsing på sykkel har sykkelandelen på landsbasis sunket fra 7% i 1992 til 5% i 2014. Hovedmålet til Nasjonal sykkelstrategi er at sykkeltrafikken i Norge skal utgjøre 8% av alle reiser innen 2023, men dagens utvikling indikerer at det kan bli både tid- og ressurskrevende å få flere bilister over på sykkelsetet, særlig om vinteren.

En suksessfull sykkelbysatsing og et stabilt vinterklima gjør Alta til et relevant eksempel for oppgaven. Alta er en typisk norsk småby som opplever vekst og utvikling, samtidig som bilen er en rotfast del av folks reisevaner. Miljø, helse og tettstedsutvikling er aktuelle problemstillinger og argumenter som taler for en økt satsing på sykkel, og med økt nedbør som følge av klimaendringene vil ikke snøen forsvinne med det første.

Jeg håper oppgaven kan være en faglig håndsrekning til de som arbeider med sykkel og alternativer til tradisjonell bilbruk, og som ser at det ligger et stort potensiale også i «den kalde, fine tida» som en annen musiker omtalte vinteren.

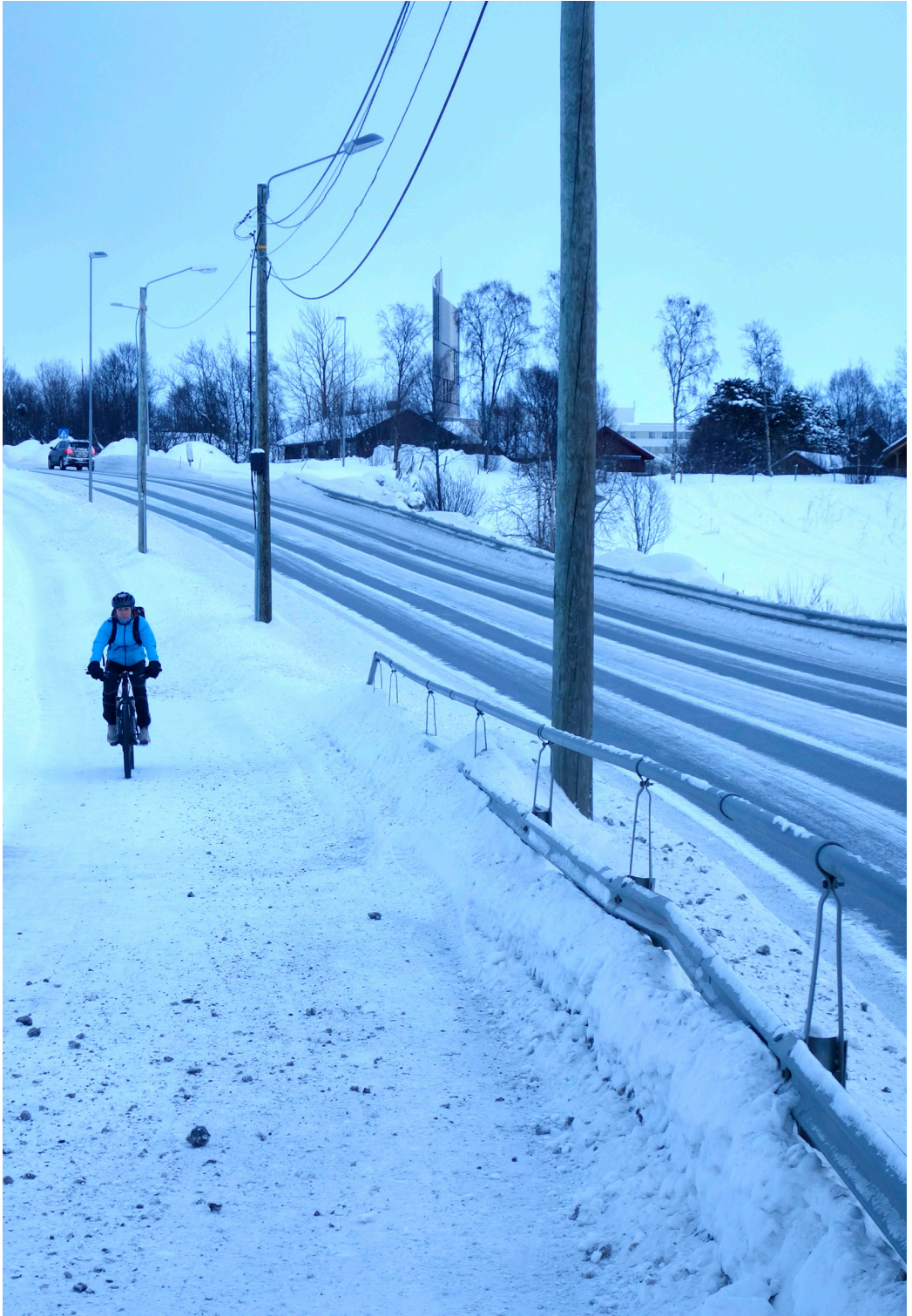


Fig. 4: På vei hjem fra arbeid. Denne personen valgte sykkel fremfor bil.

Problemstilling og mål

Oppgavens problemstilling er:

Hvordan planlegge og tilrettelegge for at flere skal velge sykkel som transportmiddel om vinteren.

Hovedmålet for oppgaven er å **øke andelen vintersyklister**. Det er et bevisst valg å ikke tallfeste hovedmålet, men heller dele det inn følgende delmål:

- 1: Kartlegge ytre forhold som påvirker sykling om vinteren
- 2: Kartlegge indre forhold som påvirker sykling om vinteren
- 3: Vurdere og foreslå tiltak som fremmer sykling om vinteren

I problemstillingen legges det vekt på landskapsarkitektens fagområde, nemlig hvordan planlegging og tilrettelegging kan løse et dagsaktuelt tema. Med planlegging menes de store, overordnede grepene som behandler temaet i et lengre tidsperspektiv, og med tilrettelegging menes mindre grep og tiltak som behandler temaet i et hverdagsperspektiv.

De ytre forholdene er rammer som syklisten ikke selv rår over, være seg naturgitte og tekniske forhold til politiske og institusjonelle forhold. I motsatt ende finnes de indre forholdene som er individets egne holdninger og valg som samfunnet i mindre grad rår over. På grunn av omfanget har de indre forholdene blitt viet mindre oppmerksomhet i oppgaven.

Det er et overordnet mål at oppgaven skal bidra til økt kunnskap om vintersykling, ikke bare fordi dagens litteratur om temaet er mangelfull og fragmentert, men fordi temaet er aktuelt og fortjener mer oppmerksomhet. Ved å bringe temaet i fokus vil oppgaven forhåpentligvis bidra til å nå hovedmålet om å øke andelen vintersyklister.

Metode

For å besvare oppgavens problemstilling, har det vært nødvendig med en nyansert kartlegging for å kunne sammenstille et godt, faglig kunnskapsgrunnlag. Litteraturstudie, fysisk stedsanalyse og kvantitativ spørreundersøkelse har vært de sentrale metodene i oppgaven.

I litteraturstudien gjennomgås de fysiske og sosiale rammene for vintersykling, og hvilke muligheter og begrensninger som ligger i dette handlingsrommet. Rapporter, politiske styringsdokumenter og veiledere inneholder sentral informasjon om alt fra planlegging til politikk, og er viktige grunnlagsdokumenter for alle som arbeider med transportplanlegging. Litteraturstudien sier noe om vintersykling på et generelt grunnlag, uavhengig av sted, og vil derfor være anvendbar i andre deler av landet.

En styrke ved litteraturstudien er omfanget av dokumenter som har blitt gjennomgått og mangfoldet dette representerer, men det er samtidig en svakhet at dagens litteratur om vintersykling både er fragmentert og lite tilgjengelig. Derfor kan min forståelse for innholdet og sammenstilling av litteraturen være mangelfull og tatt ut av sammenheng, men den representerer om ikke annet en mer omfangsrik samling av dagens kunnskap og informasjon. Den tilgjengelige litteraturen har ofte samme utgiver, og kan derfor mangle en bred, faglig oppslutning.

I den fysiske stedsanalysen kartlegges de fysiske forutsetningene i eksempelområdet Alta. De fysiske forutsetningene omfatter alt fra topografi til lokalklima, som er unike, stedlige premisser for vintersykling. To befaringer og digitale registreringer legger grunnlaget for den fysiske stedsanalysen. Første befaring ble gjennomført i perioden 16.-18. januar, og andre befaring 15.-17. februar. I den andre befaringen ble det også gjennomført intervjuer.

En styrke ved den fysiske stedsanalysen er min kjennskap til eksempelområdet gjennom tid, som gir større innsikt og bedre forståelse for stedet. Det kan samtidig hindre en nøytral kartlegging og vurdering, fordi handlingsrommet oppleves som mer begrenset enn det faktisk er. Det er vanskelig å gi en objektiv vurdering, om det er målet, men den fysiske stedsanalysen henger også sammen med funnene fra litteraturstudien. Blant annet har erfaringene fra Umeå, et annet eksempelstudie i oppgaven, tilført oppgaven stedlig- og generell kunnskap om tilrettelegging for vintersykling.

I den kvantitative spørreundersøkelsen samles erfaringer, kunnskap og opplevelser fra vintersyklistene i Alta. Spørreundersøkelsen er bindeleddet mellom litteraturstudien, den fysiske stedsanalysen og de som sykler om vinteren og kjenner kulda på kroppen. Undersøkelsen er nettbasert og ble primært distribuert gjennom sosiale medier. Undersøkelsen



Fig. 5.

består av 32 spørsmål som omhandler sykkel som alternativt transportmiddel og syklistenes holdninger og erfaringer knyttet til egen sykkelbruk. En styrke ved den kvantitative spørreundersøkelsen er dens evne til å kartlegge konkrete erfaringer relatert til sted, samtidig som den gir en mer helhetlig forståelse for vintersyklistenes utfordringer. Spørsmålene i undersøkelsen er basert på lignende spørreundersøkelser gjennomført av Syklistenes landsforening og Transportøkonomisk institutt, og har derfor en viss sammenligningsverdi. En stor svakhet er den ubalanserte fordelingen av respondenter, som trolig skyldes måten undersøkelsen ble distribuert på. Svarprosenten gjør dessuten at det blir vanskelig å generalisere, men det betyr ikke at resultatene fra undersøkelsen ikke gir en indikasjon på hva vintersyklistene i Alta synes er viktig.



KUNNSKAP



Kunnskap presenterer rammene og de mest sentrale temaene knyttet til vintersykling. Kapitlet er oppgavens faktabaserte kunnskaps- og argumentasjonsgrunnlag, og skal gi leseren en forståelse for hvilke ytre og indre forhold som påvirker vintersykling.

Føringer

«Planleggingen skal bidra til å styrke sykkel og gange som transportform. I større by- og tettstedsområder der økt bruk av sykkel og gange kan bidra til effektive løsninger for transportsystemet, bør det utarbeides planer for et sammenhengende gang- og sykkelvegnett med høy kvalitet»

-Regjeringen (2014)

Sykkelplanleggingen er prisgitt politiske og institusjonelle prioriteringer, og bak hver løpemeter sykkelveg som bygges ligger en bestemmelse eller føring for hvor- og hvordan vegen bør bygges. Det finnes en rekke rapporter, politiske styringsdokumenter og veiledere som berører sykkel som transportmiddel. Verdt å nevne er Nasjonal transportplan (NTP), herunder Nasjonal sykkelstrategi som en del av NTP, de statlige planretningslinjene for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging samt kommuneplanens samfunnsdel på lokalt nivå. Disse dokumentene er av politisk art og vil normalt rulleres eller revideres hvert fjerde år. Rulleringen sikrer fornyelse og kontinuitet i føringene.

Videre er håndbok V122 (Sykkelhåndboka), N100 (Veg- og gateutforming) og R610 (Standard for drift og vedlikehold av riksveger) viktige dokumenter innen sykkelplanlegging. Dette er dokumenter av mer teknisk art som inneholder bestemmelser for

utforming, dimensjonering, drift og vedlikehold av sykkelvegnettet. Håndbøkene representerer gjeldende standard og er derfor sentrale retningslinjer for sykkel- og transportplanleggere.

Foruten kommunene, fylkeskommunene og staten som bygger, eier og har ansvar for drift av sykkelanlegg, er Statens vegvesen Vegdirektoratet en viktig og toneangivende aktør i sykkelplanleggingen. Transportøkonomisk institutt (TØI) er en viktig formidler av forskning og kunnskap knyttet til samferdsel, og er blant annet ansvarlig for den nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU) som forteller mye om tendenser og trender i nordmenns reisevaner. Videre er verdt å nevne Sykkelbynettverket som et sykkelfaglig nettverk i regi av Statens vegvesen (SVV). Sykkelbynettverket er åpent for kommuner og fylkeskommuner som jobber med sykkelplanlegging og som ønsker å utveksle erfaringer og kunnskap, samt å heve kompetansen i tilretteleggingen for sykkel.

Føringene inneholder ulike mål og midler, men kort oppsummert dreier det seg om en omstilling til lavutslippsamfunnet hvor nødvendigheten av å redusere transportbehovet og styrke den miljøvennlige transporten står sentralt. Dette henger sammen med nødvendigheten av høy arealutnyttelse og fortetting i by- og tettstedsområdene for å begrense behovet for persontransport. Hovedmålet til

«Regjeringen har som mål at veksten i persontransport i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange»

-Regjeringen (2014)

Nasjonal sykkelstrategi er at sykkeltrafikken i Norge skal utgjøre 8% av alle reiser innen 2023, som krever en dobling av dagens sykkeltrafikk (Amundsen og Espeland, 2012, s.4). Tidligere var hovedmålet at det skulle bli tryggere og mer attraktivt å sykle, men denne formuleringen har falt utenfor dagens sykkelstrategi. Delmålene i strategien handler om å fremme sykkel som transportform, doble sykkeltrafikken i byer og tettsteder og sikre bedre fremkommelighet og trafiksikkerhet for syklende.

Med unntak av håndbok R610, inneholder de forannevnte dokumentene lite informasjon om vinterdrift, planlegging og tilrettelegging for sykling om vinteren. I Nasjonal sykkelstrategi omtales vinterdrift i et avsnitt, hvor fokuset er på fremkommelighet, trafiksikkerhet og universell utforming. Fremfor å foreslå konkrete løsninger på utfordringene knyttet til drift og vedlikehold, nøyer strategien seg stort sett med å fastslå at problemet finnes.

Folkehelse

«Mennesket er skapt for bevegelse. Et stillesittende liv fører derfor til økt sykdomsrisiko. Regelmessig fysisk aktivitet og trening kan forebygge sykdom. Og til og med kurere en rekke sykdommer. Så enkelt er det egentlig. Men likevel så vanskelig»

-Aktivitetshåndboka (2008)

Å planlegge for at flere kan nå viktige funksjoner til fots eller på sykkel er en viktig del av folkehelsearbeidet. Folkehelsemeldingen slår fast at den norske befolkningen har god helse, og at mange fundamentale utfordringer er løst. Samtidig slår den fast at plager og sykdommer knyttet til livsstil er den nye, store samfunnsutfordringen. I følge Helsedirektoratet er fysisk inaktivitet en sentral årsak til livsstilsrelaterte sykdommer som fedme, type 2-diabetes, hjerte- og karsykdommer, psykiske lidelser og muskel- og skjelettsykdommer. Andre årsaker er usunt kosthold, tobakk- og alkoholkonsum (Meld. St.34, s.26-29).

Fysisk inaktivitet kan relateres til høyt- og økt bilbruk, og som transportmiddel har bilen særlig gått på bekostning av gange og sykkel. Karlsson, Ståhle, Tranquist og Aadland (2008, s.3) hevder at «samfunnet vårt har de siste tiårene blitt tilrettelagt for inaktivitet, og man skal i dag være bevisst for å få fysisk aktivitet som en del av hverdagen». Forebygging og tilrettelegging for bedre folkehelse krever et grundig og målrettet arbeid på flere nivåer, både i

et kort- og langtidsperspektiv. Gjennom helsefremmende og forebyggende arbeid er det regjeringens mål at «Norge skal være blant de tre landene i verden som har høyest levealder, at befolkningen skal oppleve flere leveår med god helse og trivsel og reduserte sosiale helseforskjeller, og at vi skal skape et samfunn som fremmer helse i hele befolkningen» (Meld.St.34, s.7-10). Folkehelselova pålegger også kommunene å fremme folkehelse «innen de oppgaver og med de virkemidler kommunen er tillagt, herunder ved lokal utvikling og planlegging, forvaltning og tjenesteyting» (2011, §4).

Helsegevinst

Helsedirektoratets rapport om vunne kvalitetsjusterte leveår (QUALYs) påviser en betydelig effekt av daglig fysisk aktivitet. I følge rapporten kan en person som tilfredsstiller myndighetenes anbefaling om 30 minutters fysisk aktivitet hver dag vinne opp mot 3,25 leveår i et livsperspektiv, og dessuten oppnå en livskvalitetsgevinst på 5 år (Sælensminde og Torkilseng, 2010, s.3). Det tilsvarer omtrent åtte år i et livsperspektiv, og det antas at en delvis aktiv person vil oppnå omtrent halve gevinsten. Økt intensitet eller mengde kan gi ytterligere helseeffekt. I en nytte-kostnadsanalyse av sammenhengende sykkelvegnett i Hokksund, Hamar og Trondheim anslår TØI at den samfunnsøkonomiske nytten av gang- og sykkelvegnettet vil



Fig. 6: Ifølge Helsedirektoratet kan 30 minutters daglig fysisk aktivitet gi stor helseeffekt; mer enn tre leveår og fem år med bedre livskvalitet.

være fire-fem ganger større enn kostnadene knyttet til utbygging (Sælensminde, 2002, s.31). Analysene baserer seg på at 15% av bil- og kollektivreisene mellom 0-5 km blir overført til gange eller sykkel og at gang- og sykkelveger gir 20% nyskapt gang- og sykkeltrafikk (nyskapt trafikk er reiser som ellers ikke ville blitt foretatt, og ikke reiser overført fra andre transportmidler). TØI har også gjennomført undersøkelser knyttet til substitusjonseffekten av økt sykling, fordi det kan tenkes at økt bruk av sykkel går på bekostning av annen fysisk aktivitet. Undersøkelsene viser imidlertid at det ikke er noen klar sammenheng mellom økt sykkelbruk og redusert fysisk aktivitet i hverdagen. Tvert imot peker undersøkelsen på at de som sykler mye eller øker

egen sykkelandel i hverdagen, også øker omfanget av annen fysisk aktivitet (Fyhri, 2015, s.18-19). Undersøkelsen har noen svakheter ved seg, blant annet ved at deltakere kan ha hatt problemer med å skille mellom moderat og høyt aktivitetsnivå, men den gir en indikasjon på at substitusjonen mellom økt sykkelbruk og fysisk aktivitet er betydelig lavere enn tidligere antatt.

Som transportmiddel er sykling gunstig fordi det er effektiv kondisjonstrening, det aktiviserer de store muskelgruppene i beina og gir lav leddbelastning. Syklisten trenger heller ikke å bære egen vekt, og er derfor en velegnet aktivitetstype for blant annet overvektige (Karlsson, J. Ståhle, A., Tranquist., J og Aadland, A., 2008, s.140). I byer og tettsteder med lang vinter er fordelene knyttet til sykling desto viktigere argumenter for god tilrettelegging og drift av sykkelvegene.

Klima

«Sammenlikner vi sykkelandelen i de norske byene med de danske og svenske, kan forskjellene i klima og topografi ikke forklare den store forskjellen i sykkelandel. Forklaringen må derfor ligge i andre faktorer»

-Civitas (2012)

Beregninger gjennomført av TØI viser en klar sammenheng mellom temperatur og reiselengde for ulike transportmidler, og effekten av små temperaturvariasjoner er spesielt stor for sykkelbruk (Engelbregtsen, 2011, s.41-42). Beregningene viser også at regn og snø gir kortere reiselengde for bil, selv om antall daglige reiser er tilnærmet uforandret.

Sannsynligheten for valg av sykkel som transportmiddel henger også sammen med temperaturvariasjonene, og undersøkelser viser at sannsynligheten for å sykle øker jevnt når lufttemperaturen er over 0°C (se fig. 7). På oppdrag fra Samferdselsdepartementet har Civitas forsøkt å kartlegge hvilke suksesskriterier som bidrar til høyere sykkelandel, og har ved å sammenligne skandinaviske byer konkludert med at gunstig terreng og klima ikke er avgjørende for høy sykkelandel:

«Grupperingen av byene ut fra klima og terreng viser at byene med høyest sykkelandel både har flatt terreng og rimelig mildt klima. Samtidig er det slik at Aarhus og Uppsala, som har større

terrengmessige og klimatiske utfordringer enn for eksempel Esbjerg og Roskilde, allikevel har høyere sykkelandel. Det indikerer at det er mulig å oppnå høye sykkelandeler også i norske byer som Kristiansand, Sandefjord, Kongsberg og Lillestrøm. Terreng og klima bør derfor ikke være en unnskyldning for lav sykkelandel. Dette gjelder også for Trondheim. Sammenliknet med Umeås sykkelandel på 22% burde Trondheim (7%) ha betydelig større potensial for sykling. Topografisk ulikhet mellom byene kan i hvert fall ikke forklare den store forskjellen i sykkelandel» (Civitas, 2012, s.35).

Selv om rapporten slår fast at klima ikke er avgjørende for høy sykkelandel, har både de svenske og danske eksempelbyene høyere prioritet av sykkelvegens drift enn de norske eksemplene. Hardt vinterklima er derfor ikke alene et hinder for å oppnå høyere sykkelandel, men henger sammen med utbyggingsmønster og transportbehovet i den enkelte kommune.

I en svensk undersøkelse ved Kungliga Tekniska högskolan i Stockholm påviste imidlertid Bergström og Magnusson (2002) at temperatur, nedbør og vegens tilstand var de viktigste årsakene til at de som vanligvis syklet om sommeren ikke syklet om vinteren. Ved å sammenligne fire selskaper i Luleå og Linköping ble de ansattes reisevaner kartlagt og undersøkt, og man fant blant annet ut at de som

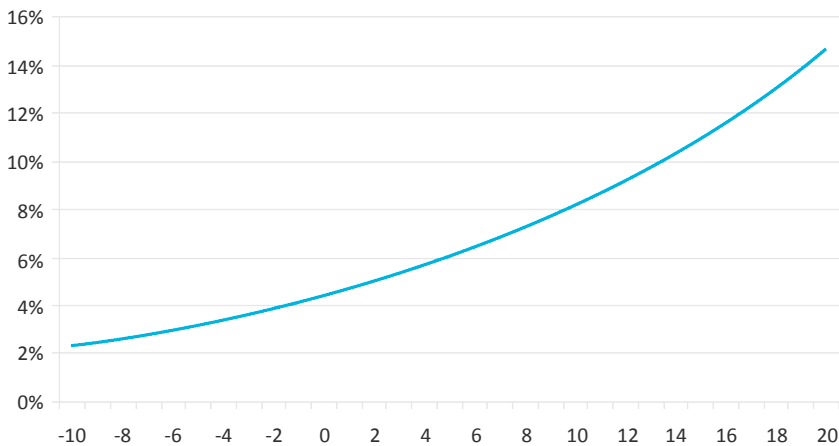


Fig. 7: Figuren viser sannsynligheten for valg av sykkel ved ulike lufttemperaturer, og omfatter daglige reiser under 5 km som starter hjemmefra. Kilde: TØI

fortsatte å sykle om vinteren gjorde dette på grunn av trening. De som ikke syklet til jobb, verken sommer eller vinter, oppga reisetid som den viktigste årsaken. De ansatte bodde hovedsakelig innen en radius på 5 km fra arbeidsplassen.

Mens det totale antall bilreiser økte med 27% fra sommer til vinter, sank antall sykkelreiser med hele 47%. Undersøkelsen viste at sykkelandelen også henger sammen med værforhold. Lave temperaturer, sterk vind og mye nedbør har negativ innvirkning på sykkelandelen. Det er likevel føreforholdene som har størst betydning, hvor en annen svensk, tilsvarende undersøkelse observerte at sykkelandelen

sank med nærmere 40% når føret på sykkelvegen var isete. I motsatt fall kunne sykkelandelen øke med 18% når driften av sykkelvegene var god.

Ut fra undersøkelsene som er gjennomført rundt sykling vinterstid, virker det som at det største hinderet for vintersyklister ikke er snøen som faller, men snøen som blir liggende igjen på veien. Med høyere gjennomsnittstemperatur og mer nedbør som følge av klimaendringene vil drift av sykkelvegene trolig spille en enda viktigere rolle i fremtiden. Temperatur er blant de ytre forhold som er vanskelig å håndtere, mens nedbør i form av snø i stor grad kan håndteres.



Fig. 8: Overdimensjonerte bilveger etterlater store, døde arealer med liten estetisk verdi.

Transportplanlegging

«Transportøkonomisk institutt har beregnet at dersom hver 7. bilførerreise kortere enn 5 km overføres til sykkelreiser innen 2023, vil målet om 8 prosent sykkelandel nås. På landsbasis innebærer dette om lag 570 000 sparte bilførerreiser daglig, noe som tilsvarer 1,2 mill. kjørte km pr dag»

-Nasjonal sykkelstrategi 2014-2023 (2012)

Før bilen var sykkel «folkets transportmiddel», men uten plass på den politiske dagsordenen. Som transportmiddel har sykkel fått et retorisk gjennomslag de siste tjue årene, og fra å bli omtalt som et «bevegelig sidehinder» av norske vegmyndigheter på 1960-tallet har syklisten nå fått betydelig større anerkjennelse: «Sykkel får en stadig økende oppmerksomhet, både som transportmiddel ved nyttereiser, til trening og i fritid. Ikke minst tildeles sykkel en betydelig rolle i diskusjoner om byenes transportframtid gjennom det såkalte nullvekstmålet for bilbruk i storbyområdene - med målformuleringen at transportveksten som følge av befolkningsvekst i årene som kommer, bør tas kollektivt, til fots og med sykkel» (Christiansen, Nenseth og Strand, 2015).

Likevel fremstår sykkel som en nærmest pliktskyldig del av norsk transportplanlegging gjennom flere tiår, helt frem til begynnelsen av 1990-tallet da det første sykkelbyprosjektet ble lansert og Norsk vei- og veitrafikkplan (datidens NTP) signaliserte

en økt satsing på sykkel. NTPs forgjenger fra 1977, Norsk vegplan II, lanserte målet om at alle norske tettsteder med over 5000 innbyggere skulle ha etablert sammenhengende sykkelvegnett innen 1985. I 2012-versjonen, over 40 år senere, skulle alle tettsteder over 5000 innbyggere ha vedtatte planer om sammenhengende sykkelvegnett (Christiansen m.fl., 2015, s.21). Det gir en indikasjon på at sykkelplanlegging ikke er en prioritert oppgave for norske myndigheter. Tall fra Kommuneprofilen viser også at det bygges færre meter gang- og sykkelveg pr. kilometer offentlig bilveg enn tidligere.

Trender

Siden 1992 har gjennomsnittlig reisetid og reiselengde økt betydelig for de ulike transportmidlene. Gjennomsnittlig reiselengde for sykkel har økt fra 2,6 km i 1992 til 5,1 km i 2014. Samtidig har gjennomsnittlig reisetid økt fra 13 minutter i 1992 til 17 minutter i 2014 (Engebregtsen, Hjorthol og Uteng, 2014, s.27). Den nasjonale reisevaneundersøkelsen beskriver den typiske syklisten som personer i aldersgruppen 13-17 år, og personer med enten grunnskole eller lang universitetsutdanning. Den typiske bilisten er menn i aldersgruppen 35-55 år, ofte bosatt på mindre steder og i spredtbygde strøk hvor kollektivdekningen er dårlig. I tillegg kjenntegnes bilisten av å være en person som alltid har hatt tilgang til bil og med flere biler i husholdet.

Historisk blick på norsk sykkelplanlegging

1977

Norsk vegplan II lanseres med mål om at alle norske tettsteder over 5000 innbyggere skal ha etablert sammenhengende sykkelvegnett innen 1985

1990

Sykelbyprosjektet lanseres som et toårig aksjonsprogram med mål om å utvikle mer sykkelvennlige byer for å forbedre helse og miljø

1993

Norsk vei- og veitrafikkplan (NVVP) lanseres med signaler om økt satsing på sykkel. Endret ansvarsfordelingen for gang- og sykkelvegnettet

1993

Miljøbyprogrammet starter opp som et forsøks- og utviklingssamarbeid mellom fem byer, med mål om å få frem modeller for en bærekraftig byutvikling

2011

Rullering av Nasjonal sykkelstrategi som grunnlagsdokument for NTP 2014-2023. Større fokus på nullvekstmålet. Hovedmål om at sykkeltrafikken i Norge utgjør 8% av alle reiser innen 2023

1970

1990

1960

1960

Rasjoneringen av personbilen oppheves, som førte til en fordobling av personbilparken i løpet av bare fire år

1968

Norsk vegplan lanseres, uten å omtale sykkeltransport

1980

1987

Brundtlandkommissjonen legger frem rapporten «Vår felles framtid», hvor fokuset på bærekraftig utvikling også knyttes til transportplanleggingen

1989

Transportplanarbeidet i de ti største byene (TP10) starter opp med formål om «å utvikle helhetlige transportsystemer som ivaretar hensynet til fremkommelighet for alle trafikantgrupper, trafikkikkerhet samt helse og miljø»

2000

2002

Nasjonal transportplan (NTP) erstatter NVVP med mål om å styrke sykkelens rolle som transportmiddel, spesielt i de større by- og tettstedsområdene

2003

Nasjonal sykkelstrategi lanseres som strategidokument og grunnlagsdokument for NTP 2006-2015. Hovedmål om å gjøre det tryggere og mer attraktivt å velge sykkel som transportmiddel

2005

Nasjonalt nettverk for sykkelbyer i Norge (Sykkelbynettverket) etableres med mål om å øke sykkelsatsingen i norske byer og tettsteder

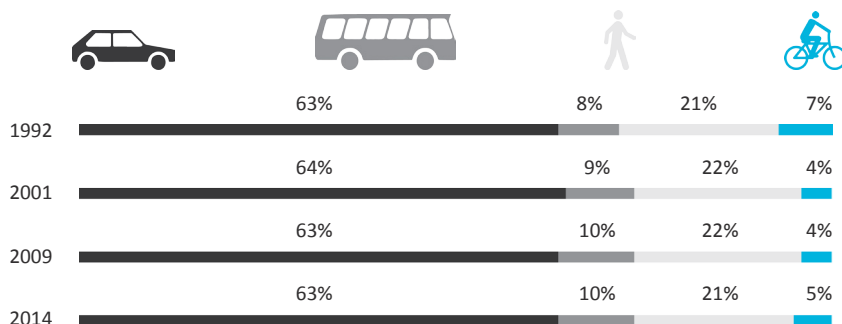


Fig. 10: Andelen daglige reiser etter transportmiddel. Kilde: TØI

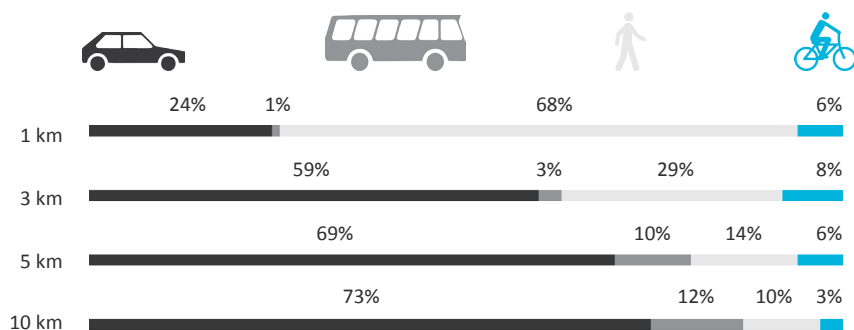


Fig. 11: Transportmiddelbruk på ulike reiselengder. Kilde: TØI

Amundsen og Espeland (2012, s.5) mener at bedre infrastruktur er en forutsetning for økt sykkelandel, og undersøkelser viser at tilrettelegging av de fysiske omgivelsene har stor betydning for sykkelandelen. Ved siste RVU stod bilfører og -passasjer for 50% av alle reisene under 5 km, fotgjenger for 37% og syklist for 7% av tilsvarende reiselengde (2012, s.27). Fig. 11 viser en mer detaljert beskrivelse av transportmiddelbruk på ulike reiselengder. Amundsen og Espeland antar at ettersom de fleste reisene foregår i nærmiljøet, vil det være et «stort potensial for å overføre en del av de korte bilførerreisene til sykkel». Som skrevet innledningsvis, viser beregninger fra TØI at målet om 8% sykkelandel vil nås dersom hver 7. bilførerreise kortere enn 5 km overføres til sykkel. Dette er et stort mulighetsrom for planleggere som jobber med kompakt byutvikling og transport.

Ulykkesrisiko

Som trafikant er syklisten en mellomting mellom myk og «hard» trafikant, avhengig av hvilken trafikantgruppe en sammenligner med. I blandet trafikk på bilveg kan syklisten oppfattes som en myk trafikant, mens den på gang- og sykkelveg kan oppfattes som en «hard» trafikant blant fotgjengerne. Den økende andelen elsykler plasserer syklisten i et vagt grenseland mellom motoriserte og ikke-motoriserte trafikanter, og skaper således større avstand til de myke trafikantene.

En temaanalyse av dødsulykker på sykkel vurderer manglende tilrettelegging for syklister (med eget sykkelfelt, sykkelveg etc.) i områder med stor bil- og sykkeltrafikk som et betydelig sikkerhetsproblem. Dette skyldes at en høy andel gående og syklende i



Fig. 12: Sykkelulykker fordelt på vegelement, hvor kryss og vegstrekning er fremtredende. Kilde: SVV

begge retninger gir høy risiko for konflikter mellom syklistene og fotgjengere på gang- og sykkelvegen. Den potensielle konflikten bør løses gjennom bedre tilrettelegging- og prioriterte arealer for sykling (Hatlestad, Krekling, Nærum og Schau, 2014, s.40).

Statistikken forteller at syklisten er en utsatt trafikantergruppe. Syklistene var involvert i 9% av alle registrerte trafikkulykker mellom 2005 og 2012, og i 12% av tilfellene var syklisten blant de hardt skadde eller drept. En overvekt av sykkelulykkene skjer på kommunal veg og fylkesveg med fartsgrense mellom 50 og 60 km/t, og de fleste ulykkene kan knyttes til kryss- og krysningspunkter (se fig. 12). Samtidig skjer 39% av dødsulykkene på sykkel i blandet trafikk uten sykkelfelt, og involverer gjerne personbil eller tunge kjøretøy. Disse ulykkene skyldes ofte forbikjøringer hvor bilisten passerer for nær syklisten i for høy hastighet. Selv om analysen mangler vurderinger av føreforhold, er det grunn til

å anta at ulykkesrisikoen ikke er mindre vinterstid på glatt underlag.

Kort oppsummert slår temaanalysen fast at vegløsningen ikke er funnet logisk og lettlest for trafikantene i 35% av ulykkestilfellene. Blindsone, dårlige siktforhold, manglende overholdelse av vikeplikt og uheldig utforming av kryss, avkjørsler og krysningspunkter er de mest fremtredende årsakene til ulykker på sykkel (Hatlestad m.fl., 2014, s.4-10).

Vinterdrift

Det pekes ofte på at god drift er avgjørende for høyere sykkelandel om vinteren. I dagligtale er det lett å blande begrepene drift og vedlikehold, men med drift menes oppgaver og rutiner som er nødvendig for at vegene skal fungere godt for trafikantenes daglige bruk, mens vedlikehold er innsats og aktiviteter som ivaretar den fysiske infrastrukturen i et lengre perspektiv (Statens vegvesen Vegdirektoratet, 2016). Ansvaret for drift av gang- og sykkelvegene er fordelt mellom stat, fylkeskommune og kommune, avhengig av vegens klassifisering.

Statens vegvesen operer med to vinterdriftsklasser for gang- og sykkelveger (se fig. 16). Vinterdriftsklasse GsA gjelder for bymessig strøk med høy gang- og sykkeltrafikk, hovednett for sykkeltrafikk og ferdselsareal hvor store deler av arealet eller

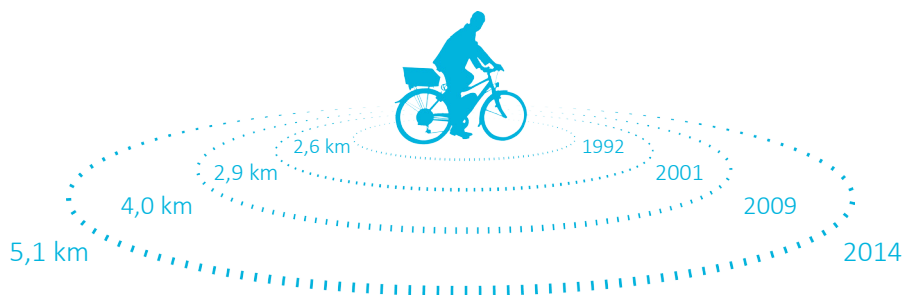


Fig. 13: Gjennomsnittlig reiselengde for sykkelreiser i perioden 1992-2014. Kilde: RVU

strekningen har indikatorer (med indikator menes taktile eller visuelle ledelinjer på vegen). Vinterdriftsklasse GsB gjelder for øvrige ferdselsareal for gående og syklende, men det viktigste er likevel at «ferdselsarealet for gående og syklende skal være farbart og attraktivt for fotgjengere og syklister slik at de foretrekker å ferdes der framfor i kjørebanelen» (Bremset og Husum, 2014, s.7).

Statens vegvesen i Sør-Trøndelag har gjennomført forsøk som viser at brøyte hastighet på 40 km/t gir betydelig bedre resultat enn en hastighet på 60 km/t. Lavere hastighet gjør at snøen ikke kastes langt nok vekk fra vegbanen, og høyere hastighet gjør at skjæret ikke har tilstrekkelig kontakt med bakken og derfor etterlater store mengder snø (Rosten, 2011, s.5-6). Forsøkene viser at høyere hastighet gir dårligere resultater særlig for tørr snø. Videre peker Rosten (2011, s.5) på at faktorer som spordybde, hastighet, plogets innstillinger, snøtype og snømengde har avgjørende betydning for

resultatet. Det er vanlig å benytte traktor eller hjullaster som bærekjøretøy ved brøyting av gang- og sykkelveger, fordi de gir større fleksibilitet og bedre kvalitet på brøytingen enn for eksempel lastebil. Flexibilitet ved at de har kortere svingradius og kan påmonteres frontlaster, og kvalitet som en følge av dette. Vanlig brøyteredskap for traktor og hjullaster er plog, skuffe, fres eller skjær med klappvinge (se fig. 14).

Belysning

I veilederen «Lys på stedet» skriver samferdselsdepartementet, kommunal- og regionaldepartementet og miljøverndepartementet at «både bilveger og gang- og sykkelveger må belyses på en måte som gir trygghet og trivsel. Dette er særlig viktig for å gjøre det mer attraktivt å gå eller sykle. Ferdselsårens bruk og størrelse, beliggenhet og omgivelser er med på å bestemme hvilken belysning som er egnet. Lyset kan tydeliggjøre transportårenes

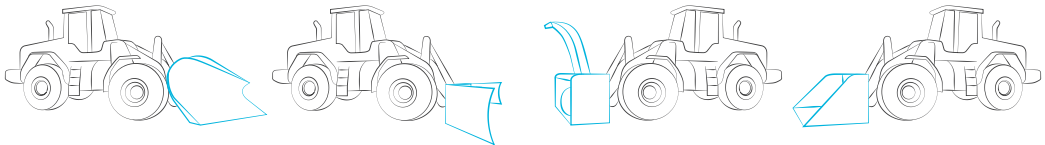


Fig. 14: Plog, skjær med klappvinge, fres og skuffe er mest brukt som brøyteredskap for traktor/hjullaster.

retning, gi et godt overblikk, øke trafikksikkerheten og formidle overgangen fra den høye hastigheten på innfartsvegene til den lave hastigheten i bykjerne» (Haug, Kristiansen, Kråkevik og Lillelien, 2012, s.22).

Belysning er også viktig for sikkerheten til de som ferdes langs gang- og sykkelvegen, og særlig for de som ferdes i blandet trafikk på vegbanen. Belysning forlenger tidsrommet for bruk, og gjør det også tryggere og mer attraktivt å ferdes ute (Haug m.fl., s.14). Fordelen med hardt snødekke er at vegbanen ikke absorberer like mye lys som bar, våt asfalt. Lyssettingen handler også om å skape en visuell føring for de som ferdes i trafikken, både på dag- og kveldstid.

Videre finnes det krav til de som ferdes langs gang- og sykkelvegen, og i forskrift om krav til sykkel §5 pålegges syklister som sykler i mørket eller i usiktbart vær å «foran ha lykt som gir gult eller hvitt

lys og/eller flerfunksjonslys som kan gi blinkende eller fast hvitt lys. Bak skal sykkel ha lykt som gir rødt lys og/eller lykt som gir blinkende rødt lys». Forskriften gjelder ferdsel i blandet trafikk, og ifølge en undersøkelse Transportøkonomisk institutt har gjennomført er det ingen tvil om at synlige syklister vil redusere innblanding i ulykker (Hesjevoll og Høie, 2016, s.9-11). Undersøkelsen viser også at syklister som bruker annet sikkerhetsutstyr som hjelm og refleksevest, syklister som sykler regelmessig, eldre- og mannlige syklister og vintersyklister er flinkest i klassen hva gjelder bruk av lys i samsvar med forskriften. Kunnskapen om påbudt lys og refleks på sykkel er imidlertid svært dårlig hos mange.

Manglende belysning henger sammen med ulykkesrisiko, og gjelder særlig bruk av sykkellys. Undersøkelser viser at syklister tror de er mer synlige enn de faktisk er, og at dette kan påvirke atferden i trafikken (Hesjevoll m.fl.). Tiltak som gjør syklister

mer synlig, være seg økt belysning i kryss og ved overganger, kan bidra til å redusere potensielle konfliktsituasjoner mellom syklister og bilister.

Løsninger for syklende

SVV opererer med flere løsninger for syklende, ofte i kombinasjon med løsninger for gående. I blandet trafikk (se fig. 15) er det ikke lagt til rette for sykling utover den opprinnelige kjørebane. Det betyr at syklister deler vegen med andre kjøretøy, og dette kan være en brukbar løsning der trafikken er liten og farten lav. Dersom skiltet hastighet er høy er det forbundet stor ulykkesrisiko med denne løsningen, på grunn av potensielt farlige forbikjøringer og nærheten til andre kjøretøy (Hatlestad m.fl., 2014).

Fortau er en løsning som primært er beregnet for gående, men det er også tillatt å sykle på fortau dersom gangtrafikken er lav. På fortauet må syklister vike dersom den er til hinder for fotgjengere, og på grunn av det store hensynet til gående er dette en lite egnet løsning for syklende.

Gang- og sykkelveg er en løsning hvor gående og syklende deler samme ferdselsareal, og det krever at syklisten må ta hensyn til gående på begge sider av gang- og sykkelvegen. Vegen bør anlegges på den siden av hovedvegen hvor aktiviteten er størst, men kan anlegges på begge sider av hovedvegen dersom trafikken er høy og dette er hensiktsmessig

med tanke på fremkommelighet. Sykkelfelt er en løsning hvor det etableres eget kjørefelt for syklister langs hovedvegen. Sykkelfeltet markeres med trafikkskilt og oppmerking, og kan ikke benyttes som bilparkering. Også denne løsningen egner seg der farten er lav, men trafikken for stor til at syklister kan ferdes i blandet trafikk.

Sykkelveg, med eller uten fortau, er den løsningen som i størst grad hensyntar syklisterens behov. Sykkelvegen er beregnet for trafikk i begge retninger, og er i utgangspunktet ikke tillatt for andre kjøretøy. Ifølge sykkelhåndboka er det på visse betingelser tillatt å gå på sykkelveg, selv om gående primært skal benytte seg av gangveg, fortau eller vegens skulder (Statens vegvesen Vegdirektoratet, 2014, s.12-13). Sykkelveg i kombinasjon med fortau er en god løsning som sikrer fremkommelighet og ivaretar hensynet til både gående og syklende.

Syklisten som gruppe

I Peters (2016, s.79-81) presenteres en oversikt over ulike typer syklister, inndelt i grupper på bakgrunn av bruk, behov, alder og kjønn. Det skiller mellom transportsyklister, pendlesyklister, skolesyklister, hverdagssyklister, fritidssyklister og treningsyklister. Innenfor disse gruppene er variasjonene store, men sammen gir de et inntrykk av syklisten som trafikantgruppe og deres variasjon i behov og krav til tilrettelegging.

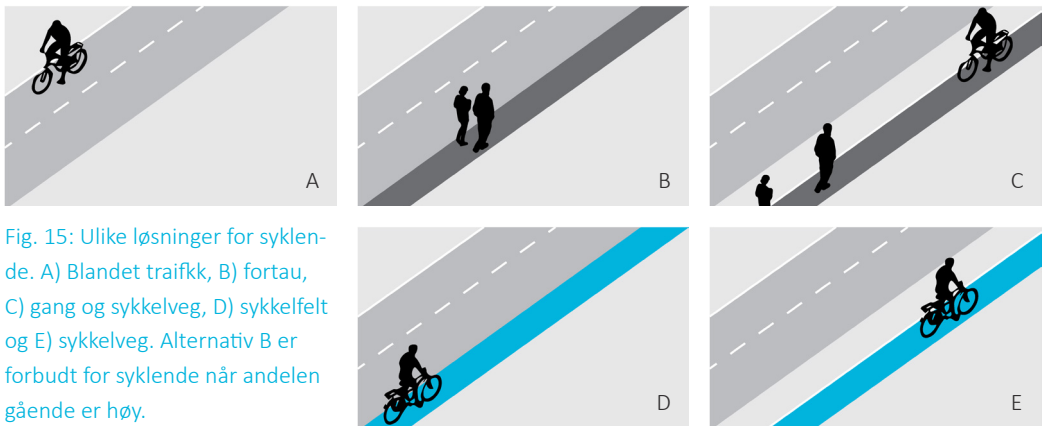


Fig. 15: Ulike løsninger for syklende. A) Blandet trafikk, B) fortau, C) gang og sykkelveg, D) sykkelfelt og E) sykkelveg. Alternativ B er forbudt for syklende når andelen gående er høy.

Transportsyklister bruker sykkel som transportmiddel mellom bolig og arbeidsplass/skole, og ønsker raskest mulig veg mellom hjem og jobb. At sykkel er enkelt, forutsigbart og effektivt står helt sentralt for denne gruppen. Pendlesyklisten benytter sykkel mellom bolig og kollektivtransport, kollektivtransport og arbeidsplass eller på hele reisen. Trygg sykkelparkering er vesentlig for denne gruppen. Skolesyklisten forstås her som barn og unge som bruker sykkel transportmiddel mellom bolig og skole, og denne gruppen har primært behov for trygg, oversiktlig, lesbar og kort veg.

Ifølge Peters benytter hverdagssyklisten sykkel mellom daglige gjøremål, og ønsker i likhet med transportsyklisten raskest mulig veg mellom gjøremålene. Det være seg innkjøp, trening eller

fritidsaktiviteter, og god parkering og tilgjengelighet er derfor viktig. Fritidssyklisten benytter hovedsakelig sykkel til fritidsformål, og har ikke behov for rask veg mellom ulike målpunkt. Derimot vil kvaliteter i omgivelsene spille en viktig rolle, i tillegg til variasjon og komfort som gjør sykkelreisen til en opplevelse. Treningssyklisten bruker sykkel som treningsapparat enten på landeveg eller i terreng. Denne gruppen holder høy hastighet og ferdes normalt i blandet trafikk eller i egne sykkelløyper beregnet for trening.

Det er imidlertid vanskelig å skille syklister basert på bruk og behov. En transportsyklist kan like gjerne være fritidssyklist og treningssyklist store deler av året, og en kan derfor ikke dele syklister inn i klart definerte grupper. Inndelingen er likevel et godt

utgangspunkt for å kartlegge brukerens behov som er viktige hensyn å ivareta i utviklingen av sykkelvennlige byer.

Erfaringer

Ifølge erfaringer fra Umeå, en av de svenske byene med sykkelandel på opp mot 19% i vintersesongen, forutsetter høy sykkelandel at sykkel blir prioritert i planleggingen. Som en motsats til den norske timinuttersbyen jobber svenskene med femkilometersbyen, som innebærer at det skal være like raskt å bruke sykkel som bil innenfor en radius på fem kilometer fra sentrum. Her er hensynet til syklistene viktig når nye planer utarbeides, og nødvendigheten av god sykkelplanlegging er forankret hos både politikere og administrasjon i kommunen (Perälä, 2013, s.18).

Femkilometersbyen krever et sammenhengende og velutviklet hovedsykkelvegnett mellom de ulike bydelene, prioritering av drift og parkeringsrestriksjoner i sentrum. Kommunen har blant annet bestemt at 600 meter er akseptabel gangavstand til bilparkering i sentrum, samtidig som trygg og sentral sykkelparkering skal prioriteres. Viktige målpunkter er en del av det sammenhengende sykkelvegnettet i byen, og derfor blir transportbehovet mindre. I tillegg sykler mange barn og unge til skole og barnehage, som er en viktig del av holdningsarbeidet rundt sykkel i Umeå (Busterud, 2014).

Utviklingstrekk

Prognoser fra TØI indikerer at antall reiser kommer til å øke i takt med befolkningen, som innebærer 15% flere reiser innen 2028 og 29% flere innen 2050 (Kwong, Madslie og Steinsland, 2014). En aldrende befolkning bidrar til at bil- og flyreiser får den klart høyeste veksten, og at sykkel får den laveste. Dette vil imidlertid nå et metningspunkt i løpet av de neste tiårene når dagens generasjon med unge overtar for dagens voksgenerasjon. Fra en bilbasert samfunnsutvikling som har gjort mennesker avhengig av transport, vil dagens generasjon oppleve en mer konsentrert samling av boliger, arbeidsplasser og fritidsaktiviteter dersom samfunnet planlegger for dette.

Også sekretariatet for NTP spår at transportsystemet i 2060 vil være et helt annet enn i dag: «Dagens system med privatbil som bærebjelke kan gjennomgå en strukturell endring som gjør at bilen blir en dinosaur på linje med telegrafene, fasttelefonen og luftskipet. Det finnes mange argumenter for at vi i løpet av 2000-tallet vil oppleve samfunnet etter bilen» (Statens vegvesen Vegdirektoratet, 2011, s.35). Gruppen antar at bilen vil gå fra å være et selvstendig element til en del av en større reisekjede, og at kollektivtransport, sykkel og gange vil få langt større betydning. I kombinasjon med forventningen om mildere og mer nedbørrike vintre gjør dette vintersykling til et høyst aktuelt tema.



Fig. 16: Bilens selvsagte rolle i bybildet vil trolig forandre seg dramatisk de neste 40 årene.

Metode for friksjonsforbedring	<p>Salt skal nyttes som preventivt tiltak og for å opprettholde og gjenopprette bar veg</p> <p>Brøyting og kosting skal nyttes før salting for å oppnå bar veg. Sand, eventuelt i tillegg til salt, skal nyttes når vær/temperaturforhold medfører at bar veg ikke kan oppnås med salting, kosting og brøyting</p>
--------------------------------	--

	Ved værforhold hvor salt gir ønsket effekt	Ved værforhold hvor salt ikke gir ønsket effekt
Tilstand på vegen mellom kl. 06:00 og 23:00	Snø og isfri/bar veg	Hardt og jevnt snø/isdekke med maks 1 cm løs snø. Ferdelsareal med indikatorer: Snø- og isfri (bar) veg på 90% av ferdelsarealet
Friksjon mellom kl. 06:00 og 23:00	Snø og isfri/bar veg	Større enn 0,3
Hard snø/is: Ujevnhet	Snø og isfri/bar veg	Ujevnhet mindre enn 2 cm
Hard snø/is: Ujevnhet	Snø og isfri/bar veg	Ujevnhet mindre enn 2 cm
Hard snø/is: Tverrfall	Snø og isfri/bar veg	Tverrfall skal opprettholdes lik bar veg

Maksimal syklustid før brøyting	Som for tilliggende veg, men ikke større enn 2 timer
Maksimal syklustid før brøyting (inkludert henting av strømidler)	Som for tilliggende veg, men ikke større enn 2 timer
Start strøying (inkluderer også preventiv strøying)	Ved forventet friksjon lavere enn krav til godkjent føreforhold
Sandstrøying ifm snønedbør	Startes ved slutt snønedbør
Tidskrav for gjenopprettet godkjent føreforhold etter værhendelse	Som for tilliggende veg, men ikke større enn 2 timer

Vinterdriftsklasse GsB

Godkjent føreforhold

Metode for friksjonsforbedring	Sand skal nyttes Salt kan nyttes som preventiv tiltak og for å opprettholde og gjenopprette bar veg på ferdselsareal med indikatorer
Tilstand på vegen mellom kl. 06:00 og 23:00	Hardt og jevnt snø/isdekke med maks 1 cm løs snø Ferdelsareal med indikatorer: Snø og isfri (bar) veg på 90% av ferdselsarealet
Friksjon mellom kl. 06:00 og 23:00	Større enn 0,3
Hard snø/is: Ujevnhet	Ujevnhet mindre enn 2 cm
Hard snø/is: Tverrfall	Tverrfall skal opprettholdes lik bar veg

Innsats ved værhendelse

Maksimal syklus før brøyting	Som for tilliggende veg, men ikke større enn 3 timer
Maksimal syklus før brøyting (inkl. henting av strømidler)	Som for tilliggende veg, men ikke større enn 3 timer
Start preventiv strøing	Preventiv strøing skal starte tidsnok til at strøingen kan avsluttes og gi effekt i forhold til forventet værhendelse
Sandstrøingen ifm snønedbør	Startes ved slutt snønedbør
Tidskrav for gjenopprettet godkjent føreforhold etter værhendelse	Som for tilliggende veg, men ikke større enn 3 timer
Strømønster	Gang- og sykkelveg kan deles inn i en strødd og en ikke strødd del i henhold til spesiell beskrivelse

Fig. 17: Statens vegvesens to driftsklasser for gang- og sykkelveg.



Fig. 18: God vinterdrift viser seg å være avgjørende for høy sykkelandel om vinteren.

Oppsummering

Kapittelet kan oppsummeres kort i 10 punkter >>

Det er flere ytre og indre forhold som påvirker vintersykling, men særlig kan drift og den overordnede transportplanleggingen trekkes frem. Målet om 8% sykkelandel harmonerer dårlig med tallene som forteller at det bygges færre løpeme-ter gang- og sykkelveg pr. kilometer offentlig bilveg enn tidligere. Det «lønner seg» fremdeles å være bilist, når de viktigste holdningsfaktorene ifølge TØI er knyttet til reisetid, tilgjengelighet, pålitelighet, komfort, trygghet, pris og informasjon (Amundsen og Berge, 2001). Føreforhold har stor betydning for om folk velger å sykle om vinteren eller ikke, og derfor er nedbør en større trussel for sykkelandelen vinterstid enn eksempelvis temperatur. Belysning er viktig for økt trafiksikkerhet, særlig om vinteren når dagslyset er lite tilstedeværende. God drift er også viktig for trafiksikkerheten, fordi det gir bedre oversikt, bedre føreforhold og tryggere ferd- sel på sykkelvegen. Selv om drift står sentralt i tilretteleggingen for vintersykling, finnes det få konkrete mål og føringer for vinterdrift i gjeldende styringsdokumenter og veiledere. Unntaket er håndbok R610. Det vitner om en manglende helhetstenkning og forståelse for sykkelplanlegging fra teori til praksis. Dagens håndbøker og veiledere er i stor grad tilpasset sommerhalvåret, og mangler et helårsperspektiv som kunne bidratt til å løfte frem- og løse utfordringer knyttet til vinterdrift.

1. Sykkelandelen i Norge har sunket fra 7 til 5% mellom 1992 og 2014

2. Likevel er det et mål at sykkeltrafikken skal utgjøre 8% av alle reiser innen 2023, samt å doble sykkeltrafikken i byer og tettsteder

3. Manglende prioritering er en vesentlig årsak til lav sykkelandel. Sverige og Danmark prioriterer i større grad sykkel i byplanleggingen

4. Med dagens utvikling vil andelen sykkelreiser øke minst av alle transportmidler frem mot 2050. Bilreiser forventes å øke mest

5. God drift, sammenhengende sykkelvegnett og sykkel-parkering er avgjørende for at flere skal sykle om vinteren

6. Det er først og fremst nedbørmengde og føreforhold som påvirker sykkelandelen vinterstid

7. Sykkel er god samfunnsøkonomi

8. 30 minutter daglig fysisk aktivitet gir stor helsegevinst

9. De fleste sykkelulykkene skjer i kryss eller langs vegstrekning

10. Sykkelplanlegging må prioriteres høyere for at flere skal velge å sykle



ALTA SOM EKSEMPEL



Alta som eksempel setter oppgaven i en stedlig kontekst, og skal gi leseren et innblikk i eksempelområdets forutsetninger for vintersykling. Kapittelet skal kartlegge utfordringer og tilføre oppgaven stedlig kunnskap om forhold som påvirker og berører temaet.



Fig. 19: Ved City snor gang- og sykkelvegen seg forbi Nordlyskatedralen som leder inn i byens gågate.



Fig. 20: I hver sin ende av norgeskartet. Avstanden Oslo-Alta tilsvarer avstanden Oslo-Paris i sydlig retning.

Introduksjon

Alta er en ung by og en stor kommune med om lag 20 000 innbyggere. Som Finnmarks største by er Alta et viktig knutepunkt og kommunikasjonssenter i regionen. Kommunen opplever en betydelig vekst og utvikling, og siden 2009 har innbyggertallet økt med 2000 mennesker. 79% av innbyggerne bor i grunnkretsene som definerer Alta tettsted, mens 5% bor i distriktene. Tendensen er at byens randsoner vokser på bekostning av distriktene, mens sentrumsområdene opplever en mer moderat vekst (Alta kommune, 2015, s.10-13).

Kommunen har flest sysselsatte innen salgs- og serviceyrker, men også innen bergverk og mineral, bygg og anlegg, landbruk og fiskeri. Dette er viktige næringsområder med historisk forankring i kommunen. Fra å være en kommune med sterk tilhørighet til primærnæringene, har Alta utviklet seg til å bli et handels- og servicesenter med et stort kunnskaps- og kompetansemiljø. Arbeidsmarkedet nyter godt av olje- og gassutbyggingene i Barentshavet, og den unge befolkningen er en viktig ressurs i utviklin-

gen av et variert og tilpassningsdyktig næringsliv. Kompetansemiljøet har vært- og vil fremdeles være en viktig drivkraft for verdiskapningen i kommunen fremover. Samtidig er behovet for kompetent arbeidskraft stort, og det er grunn til å tro at den sterke veksten vil fortsette. Dette gir kommunen en unik mulighet til å utvikle en god by som vokser innover fremfor utover.

Stort tansportbehov

Den spredte senterstrukturen i Alta må forstås i en historisk kontekst. Opprinnelig bestod Alta av to handelssteder, Bossekop i vest og Elvebakken i øst. I Bossekop bodde den etnisk norske og samiske befolkningen, og på Elvebakken bodde den kvenske befolkningen. Begge handelsstedene inneholdt varierte funksjoner og lå i nær tilknytning til sjøen.

Da Alta skulle gjenreises etter krigen, tok kommunen avgjørelsen om å etablere et nytt, felles sentrum i det geografiske midtpunktet mellom

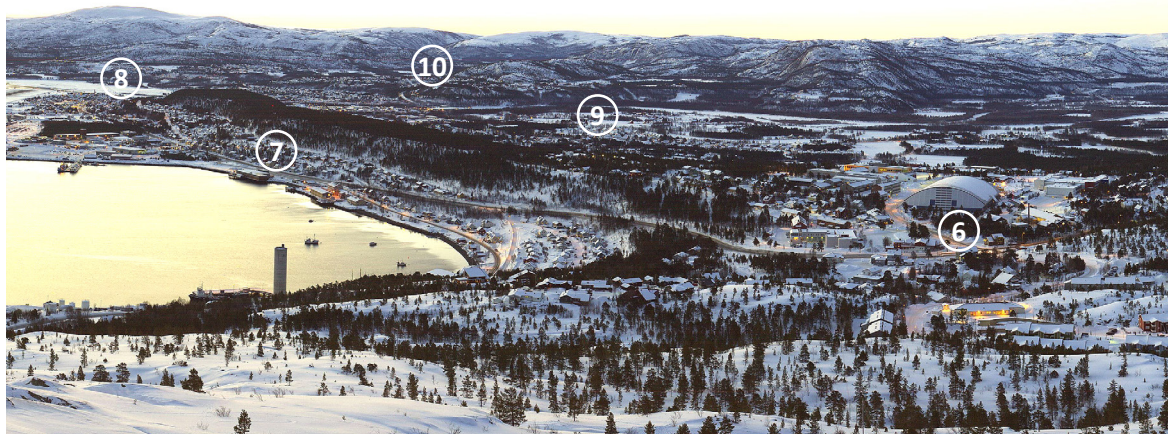


Fig. 21: Utsikt over Alta, sett fra Komsafjellet. ① Gakori/Hjemmeluft, ② Bossekop, ③ Thomasbakken, ④ Midtbakken, ⑤ City, ⑥ Alta sentrum, ⑦ Bukta, ⑧ Elvebakken, ⑨ Aronnes, ⑩ Kaiskuru.

Bossekop og Elvebakken. Alta Sentrum var et kompromiss mellom de opprinnelige handelsstedene, og skulle romme viktige funksjoner som kommuneadministrasjon, brannstasjon, fylkesskole, idrettsanlegg, meieri og handel. Utover 1970-tallet ble det gradvis utviklet et nytt handelssentrum mellom Bossekop og Sentrum, som på folkemunne ble kalt City. City er dagens handelssentrum, og inneholder foruten handel og service, også universitet, kino, badeland og gågate. I dag innehar Bossekop og Elvebakken rollen som bydelssentre.

I boka «Kjøpesenterlandet» peker Ronny Spaans på hvordan etterkrigsmodernismens fokus på det funksjonelle og enhetlige skapte store avstander i Alta: «Heimen, skulen og arbeidsplassen vart reindyrka og haldne frå kvarandre. Her kjem transportetappene inn. Store energimengder går tapt på å transportere varer og menneske mellom dei tre sentra og alle bustadområda i Alta. Eit anna moment som røper kor gale utviklinga har vore i Alta, er plasseringa av City. Der Bossekop og Elvebakken

ligg ved sjøen med utsikt mot den majestetiske Altafjorden, ligg City på ei myr nedanfor Midtbakken, utan noka form for kontakt med vatnet. Det er den

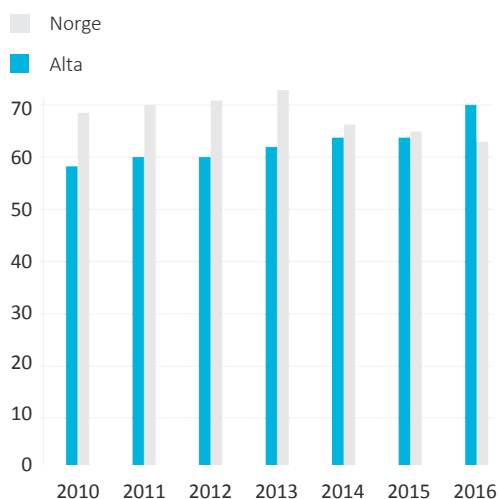


Fig. 22: Figuren viser antall meter gang- og sykkelveg pr. kilometer offentlig bilveg i Alta og i landet for øvrig.

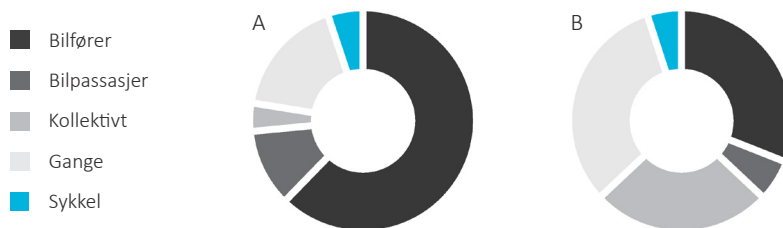


Fig. 23: Figurene viser transportmiddelfordeling for A) Alta og B) Oslo. Tallene er basert på data fra siste RVU.

store tragedien i finnmarksbyen, serskilt med tanke på satsinga på sjøsida som går føre seg i norske byar» (s.174-175). Om ikke annet, representerer dette et stort forbedringspotensial for kommunen fremover.

Landskapsbildet i Alta preges av det frodige dalførets møte med fjorden. Altaelva slynger seg gjennom det rike jordbrukslandskapet i Altadalen, og munner ut i havet mellom Elvebakken og Kronstad. Innlandets moer med høyvokst furuskog erstattes av berg og knauser i overgangen mellom land og hav. Det karakteristiske Komsafjellet

former et naturlig skille mellom buktene på øst- og vestsiden av Alta. Sørøst for Komsa strekker moreneryggen Sandfallet seg østover, og deler Aronnes i sør og Bukta i nord. Sørvest for Komsa strekker en betydelig bredere morenerygg seg sørvestover mot Hjemmeluft. Disse ryggene er førende for det gamle bosettingsmønsteret og ferdselsårene i Alta, som best kan beskrives som en båndby med bebyggelsen konsentrert langs riksvegen. Likevel er ikke avstandene store fra ytterpunkt til ytterpunkt: det er mindre enn 10 kilometer fra Hjemmeluft i vest til Kronstad i øst. Umeås «femkilometersby» er dermed innen rekkevidde.

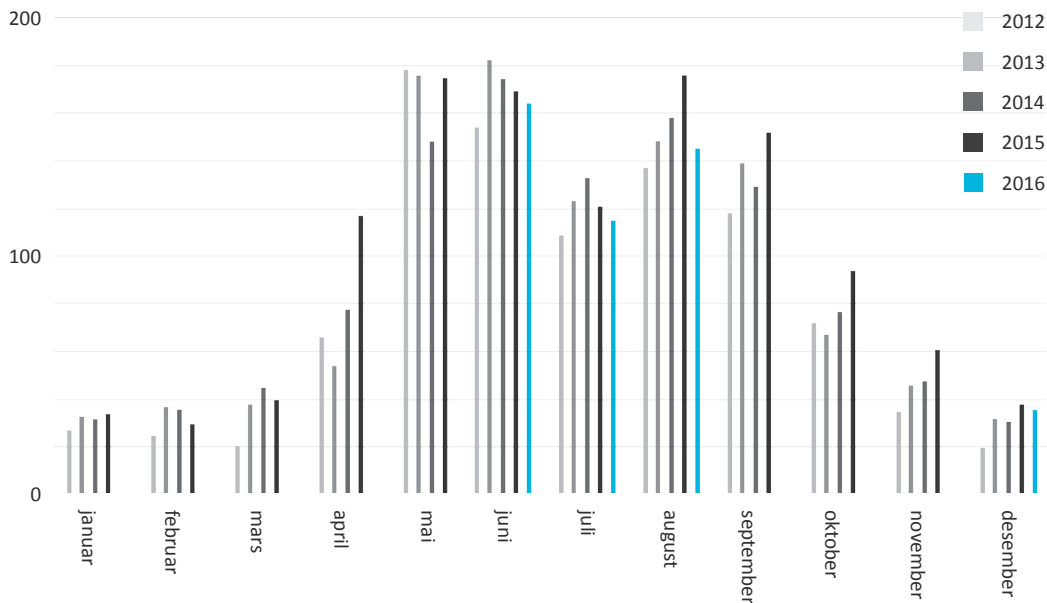


Fig. 24: Antall daglige sykkelpasseringer ved Statens vegvesens tellerwerk på Sentrum. Tellerwerkets første registreringer er fra juni 2012, men mangler data fra september til november 2016. Kilde: Sykkelbyen Alta.

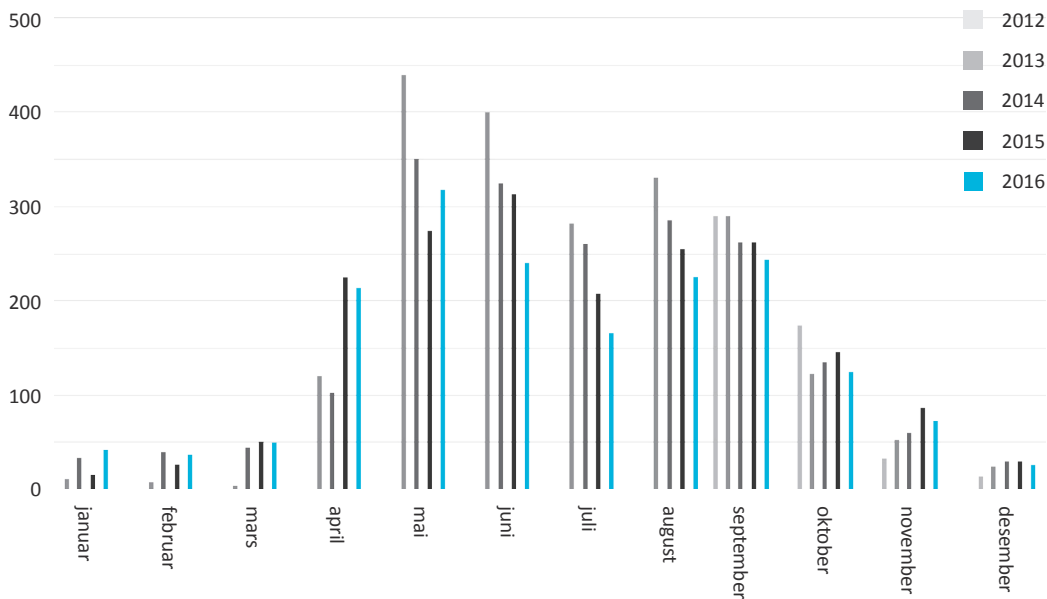


Fig. 25: Antall daglige sykkelpasseringer ved Statens vegvesens tellerwerk på Elvebakken. Tellerwerkets første registreringer er fra september 2012. Kilde: Sykkelbyen Alta.

Sykkelbyen Alta

«Et prosjekt skal ikke vare evig – det er avmål i tid og økonomi. Vi har i de 5 årene fått prøvd oss frem med mye forskjellige løsninger og det har uten tvil vært en god «boost» for Altasamfunnet at sykkelbysatsingen kom. Og det er tydelig at den også er kommet for å bli»

-Sykkelbyen Alta (2015)

Alta kommune søkte om- og fikk status som sykkelby i 2009. Prosjekt Sykkelbyen Alta var et samarbeid mellom Alta kommune, Statens vegvesen og Finnmark fylkeskommune, hvor Alta kommune hadde prosjektledelsen. Prosjektet varte frem til 2013. Etter 2013 fortsatte Sykkelbyen Alta som et samarbeid mellom etatene, men uten prosjektittel og uten økonomiske forpliktelser. Det var sykkelbysatsingen som stod sentralt da Alta ble tildelt Statens bymiljøpris for 2014. I begrunnelsen heter det at «Sykkelbyprosjektet i Alta har vist en imponerende vilje til å motivere ulike befolknings- og aldersgrupper til å ta sykkel i bruk året gjennom, og har gjort sykkelbyen Alta til noe folk er stolt av» (Regjeringen, 2014).

Engasjementet som Sykkelbyen Alta har skapt rundt sykkelbruk må ikke undervurderes, og vil trolig gi større utslag når den nye generasjonen med sykklister vokser til. Målet til Sykkelbyen Alta er å få flest mulig til å bruke sykkel hele året, og gjennom en egen vintersykkelsatsing har prosjektet oppnådd

gode resultater. Piggdekkkampanje er en del av satsingen, hvor Sykkelbyen Alta delfinansierer piggdekk i samarbeid med lokale sportsbutikker. I 2013 bidro Sykkelbyen Alta med 600,- pr sykkel mot den opprinnelige kostnaden på 1000-1200,- kroner. Sykkelbyen har også hatt kampanjer med utdeling av gavepakker langs gang- og sykkelvegene, bestående av sykkeljakke, refleksevest, lypakke og drikkeflaske. I tillegg har det vært mindre servicekampanjer hvor forbigående sykklister har fått anledning til å prøve mer påkostede vintersykler.

Utgangspunktet til vintersykkelsatsingen var et mål om at Alta skulle bli blant de beste i landet innen 2015, og selv om det er et stykke igjen til målet om å bli beste vintersykkelby, har Alta gode forutsetninger for å bli enda bedre. Det har vært en stabil andel daglige sykklister i Alta mellom 2013 og 2016, med svært varierende andel om vinteren (se fig. 24 og 25). Noen tellepunkter viser en nedadgående tendens, mens andre viser økning. Her er det selvsagt rom for feilkilder, men det er uansett liten tvil om at Sykkelbyen Altas innsats for å belønne- og tilrettelegge for de som velger sykkel om vinteren har gitt en betydelig merverdi. Med sykkelbysatsingens tilstedeværelse kan det også påvises at det bygges stadig flere meter gang- og sykkelveg pr. kilometer offentlig bilveg i Alta (se fig. 21). I landet for øvrig er tendensen stikk motsatt, og derfor har Alta en stor mulighet til å gå foran som et godt eksempel.

Kommunens planer

«En samordnet areal- og transportplanlegging vil være et viktig grep for bolyst, folkehelse og miljø i Alta. Det er derfor viktig å fortsette tilretteleggingen for gående og syklister, samt videreutvikle kollektivtilbudet. Dette vil på sikt medføre flere alternativer til tradisjonell bilbruk.»

-Alta vil (2015)

Alta kommune opplever en vekst og utvikling som stiller krav til infrastrukturen, men som samtidig åpner et mulighetsrom for nytenkning rundt areal- og transportplanleggingen. I kommuneplanens samfunnsdel formuleres flere mål for utviklingen, blant annet at Alta «vil være en bærekraftig og attraktiv kommune og by som ivaretar utbyggingsbehov, landbruksverdier, folkehelse og infrastruktur» og at «Alta vil ha styrket sentrum med urbane kvaliteter som bidrar til økt aktivitet og bolyst» (Alta kommune, 2015, s.9-11). Man vil bevare Altas grønne preg, utvikle gode uterom og prioritere gående og syklister i utbyggingsaker.

En konkurrent til kommunens mål om en mer bærekraftig by er personbilens selvsagte rolle i bybildet. Helt siden bilen ble allemannseie på begynnelsen av 1960-tallet har man på lokalt og regionalt nivå jobbet med å realisere ny veglinje gjennom Alta by. «Konseptvalgutredningen for E6 Alta - avlastningsveg» slår fast at det er behov for ny avlastningsveg gjennom Alta by, og regulerings-

planen for avlastningsvegen ble vedtatt av Alta kommunestyre i juni 2015. Veggen har en beregnet prislapp på 797 mill. kroner (Statens vegvesen region nord, 2012, s.46-47).

Samfunnsmålet i konseptvalgutredningen er at «transportsystemet i Alta i 2040 skal være sikkert, effektivt og godt samordnet med byutviklingen». Konseptvalgutredningen understreker et behov for å sikre fremkommeligheten for gående og syklende, behov for vern av dyrkamark og behov for å redusere CO²-utslipp. Den eksterne kvalitetssikringen ble gjennomført av Dovre Group og Transportøkonomisk institutt og peker på flere svakheter ved vurderingene i konseptvalget. Blant disse er byutvikling og miljøvennlig transport fremtredende:

«Ved å legge Alta kommunes kommunedelplan til grunn inntar utredningen en passiv rolle i forhold til hvor befolkningsveksten skal komme. Det er dermed usikkerhet knyttet til om resultatene i utredningen er optimale i forhold til å benytte samspillet mellom arealbruk og infrastruktur for å dempe behovet for bruk av personbil. Samme usikkerhet er knyttet til utredningens evne til å legge til rette for kollektiv, gange og sykkel». Videre heter det at «(...) Det er ikke spesielt fokus på kollektiv, sykkel eller utslipp av CO² i utredningen, og det er liten grunn til å tro at en ny veg vil kunne gi signifikante forbedringer på disse områdene» (Dovre Group og

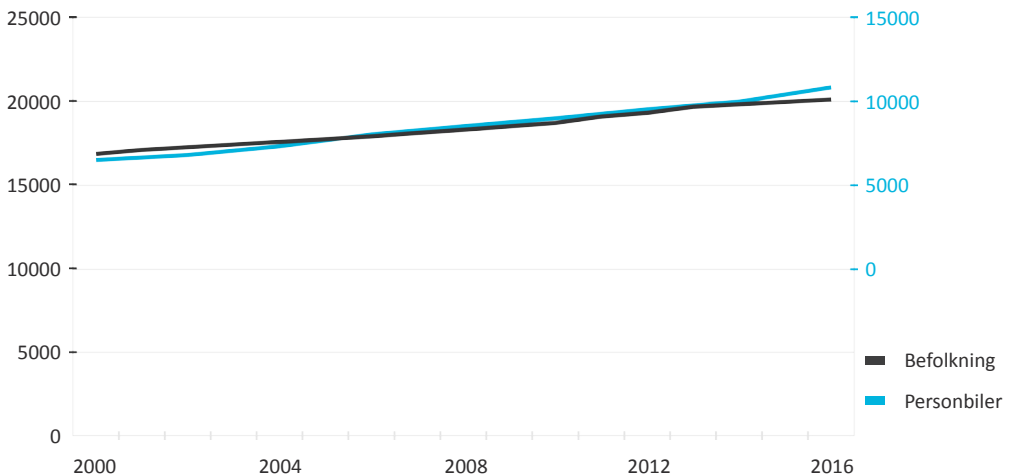


Fig. 26: Antall innbyggere og antall personbiler i Alta i perioden 2000-2016

Transportøkonomisk institutt, 2013, s.36-38). Samtidig satser kommunen tungt på å videreutvikle og fortette det eksisterende sentrum, i tillegg til de to bydelssentrene Bossekop og Elvebakken. Planene inneholder gode og hensiktsmessige fortetningsgrep, men utnytter ikke potensialet disse stedene rommer fullt ut, og tar heller ingen tydelige grep i forhold til bruk av personbil, sykkel eller gange. Fig. 25 viser at personbilmengden i Alta øker mer enn befolkningsmengden etter årtusenskiftet, og det er liten grunn til å tro at tendensen vil snu uten planmessige veivalg som bygger opp under nettopp dette. Utvikling av nye boligområder på

Skoddevarre og i Saga er eksempler på at lite gjøres for å redusere bilavhengigheten i tettstedet Alta, på grunn av den lange avstanden og fordi prosjektene mangler tiltak som fremmer gange og sykkel som transportform. Kommunen ønsker å prioritere sentrumsområder ved lokalisering av offentlige kontorarbeidsplasser og institusjoner, men potensialet for å lokalisere nye, tilrettelagte boenheter i sentrum er også stort. Det vil være god fortetningspolitikk og et viktig bidrag til folkehelsearbeidet, sentrumsutviklingen og arbeidet med lokal miljø- og luftforurensing, men først og fremst vil det gjøre det enklere å nå varierte funksjoner med sykkel.

Dagens situasjon

«Ein ting har Alta i alle fall skjønna: Om vinteren skal ein ikkje gå i hi som bjørnen. I ein arktisk by som Alta, der vinteren varer heilt til mai, må ein gjera kulda og mørketida til ein ressurs»

-Kjøpesenterlandet (2017)

For å følge opp tråden fra kunnskapskapittelet, er lokalklima, folkehelse og transport sentrale temaer som krever en dypere kartlegging.

Lokalklima

I Köppens klimaklassifikasjon tilhører Alta det kald-tempererte klimaet hvor temperaturen synker under -3°C i årets kaldeste måned og stiger over $+10^{\circ}\text{C}$ i årets varmeste måned. For øvrig preges norskekysten av det varm-tempererte klimaet, mens de store fjellområdene i innlandet tilhører polarklimaet.

I kontrast til den værharde finnmarkskysten har Alta et kontinentalt klima som kjennetegnes av varme somre og kalde vintre med lite vind og nedbør gjennom året. Vinteren er tørr og stabil, og det blåser hovedsaklig utfallsvind fra sør-sørøstlig retning. Utfallsvinden skyldes at store mengder kaldluft fra innlandet ledes ut mot kysten gjennom dalstrøkene (Dannevig, 2009). Også sommeren er tørr og stabil, men preges da av pålandsvind fra nord-nordvestlig retning.

Alta har 177 vinterdager i et normalår, som i klimatologisk sammenheng er dager med døgngjennomsnittstemperatur lavere enn 0°C . Vinteren i Alta varer fra 24. oktober til 18. april, våren fra 19. april til 15. juni, sommeren fra 16. juni til 30. august og høsten fra 31. august til 23. oktober. Til sammenligning har Oslo 117 vinterdager og betydelig lengre sommer (se fig. 27 under).

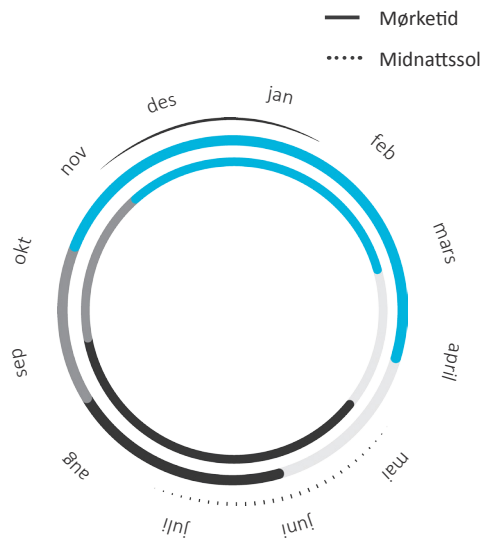


Fig. 27: I Alta (ytre sirkel) varer vinteren fra slutten av oktober til langt uti april. Til sammenligning har Oslo (indre sirkel) to måneder kortere klimatologisk vinter. Kilde: Meteorologisk institutt

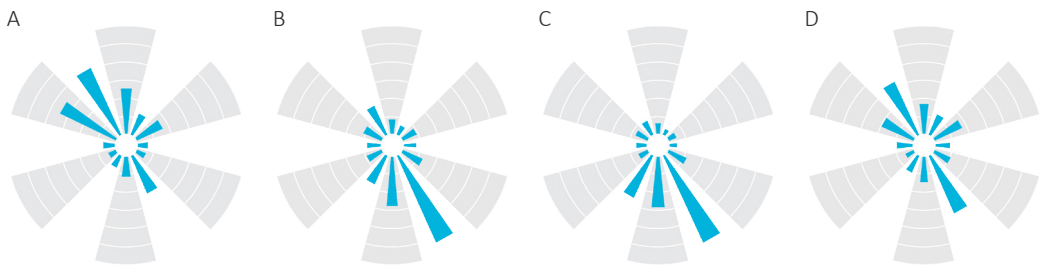


Fig. 28: Vindrosene viser fremherskende vindretning for A) sommer, B) høst, C) vinter og D) vår. Alle data er basert på observasjoner fra målestasjonen ved Alta lufthavn i perioden 2006-2016.

Frekvensfordelingen for vind i Alta viser at dominerende vindretning om våren er nord-nordvestlig og sør-sørøstlig, om sommeren vest-nordvestlig og nord-nordvestlig og om høsten og vinteren er dominerende vindretning sør-sørøstlig (se fig. 28). De fremherskende vindretningene gjelder for vindhastighet fra 0,2 til 10,7 m/s (flau vind til frisk bris). Månedsnormalene viser liten variasjon i dominerende vindretning om vinteren, med unntak av april som preges av mer nordvestlig vindretning. For vindhastighet fra 10,8 til 20,7 m/s (liten kuling til sterk kuling) kommer vinden primært fra nord-nordvest om vinteren (eKlima, 2017).

I et normalår er vinteren i Alta på sitt kaldeste i januar med døgnmiddeltemperatur ned mot -8°C , og er naturlig på sitt varmeste i overgangen mellom årstidene. Det er mest nedbør i perioden juni til januar, med en nedbørstopp i juli og august. Vinteren er generelt tørrere enn både sommeren og høsten,

med april som den klart tørreste måneden i året. Vinteren 2016/2017 har vært blant de klart varmeste og våteste siden målingene startet i 1963, og man må tilbake til tidlig nittital for å finne tilsvarende temperatur og nedbørmengde i vinterhalvåret.

I et fremtidsperspektiv forventes det at årsnedbøren i Alta vil øke med 20% innen år 2100, fordelt på 10% økning om våren, 25% om sommeren, 20% om høsten og 5% om vinteren. Mens gjennomsnittstemperatur for vinterhalvåret forventes å øke med $6,5^{\circ}\text{C}$ innen år 2100, er det stor usikkerhet knyttet til om vindforholdene i det hele tatt vil endre seg (Norsk klimaservicesenter, 2016, s.3-4).

Folkehelse

Folkehelsebarometeret for Alta viser at kommunen har en noe dårligere folkehelse enn landsgjennomsnittet, og dette er særlig knyttet til nevnte

livsstilssykdommer. Statistikk fra perioden 2010-2015 viser at Alta har betydelig flere tilfeller av overvekt og fedme enn landsgjennomsnittet, betydelig høyere andel fysisk inaktive og en atskillig høyere andel legemiddelbrukere knyttet til lungesykdommer som KOLS og astma. Samtidig har Alta en lavere andel legemiddelbrukere knyttet til antidepressiva og betydelig færre tilfeller av tidlig død i forbindelse med kreftsykdom. Å tilrettelegge for fysisk aktivitet vil derfor være viktig og forebyggende for nevnte sykdomsgrupper.

Transport

Det har vært en jevn økning i personbiltettheten i Alta, fra 386 biler pr. 1000 innbygger i 2000 til 523 biler i 2015. I samme periode har det vært en betydelig nedgang i antall bensindrevne personbiler, så veksten skyldes primært den kraftige økningen i salget av el- og dieserbiler. I landet for øvrig har det vært en betydelig mindre økning i personbiltettheten, fra 413 biler pr. 1000 innbygger i 2000 til 505 biler i 2015 (Kommuneprofilen, 2016). På landsbasis har kollektivandelen ligget stabilt på 10% siden 1984 med noe lavere andel på 1990-tallet. Ved siste RVU var kollektivandelen i Alta på 4%, og trolig kan den lave andelen blant annet begrunnes i mangelen på skinnegående bytransport. Fig. 31 viser bebyggelsesstrukturen i Alta kommune, den overordne vegstrukturen og foreslått trasé for ny

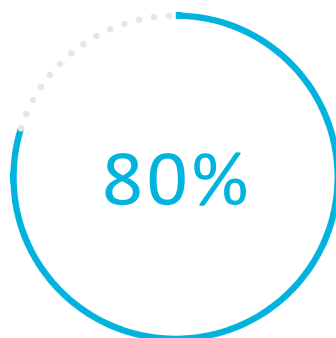


Fig. 29: 80% av all trafikken i tettstedet Alta er internttrafikk i byen.

avlastningsveg. Riksvegene knytter Alta sammen med resten av nordkalotten, med E6 som strekker seg i øst-vestlig retning og Rv93 som strekker seg i sørlig retning. Gjennomsnittlig årssdøgnsrafikk på E6 er 11 000 kjøretøy, og 2000 kjøretøy på Rv93. Egne beregninger viser at mer enn 80% av trafikken på E6 og Rv93 er internttrafikk i Alta tettsted (se fig. 29). Fylkesvegene er viktige forbindelser internt i Alta, og har en gjennomsnittlig årssdøgnsrafikk på 2000 – 5000 kjøretøy.

Vinterdrift

I Alta kommune og Finnmark for øvrig er det imidlertid kommunen som har ansvar for drift av gang- og sykkelveg langs fylkeskommunal veg (se fig. 32). Det medfører ekstra brøyting langs hele

Aronnesveien og deler av Bossekopveien og Raipasveien hvor gang- og sykkelvegnettet ikke er fullstendig. Alta kommune har utfordringer knyttet til innkast av snø når vegbanen brøytes. Det gjelder særlig på strekninger hvor gang- og sykkelvegen ligger nærme vegbanen eller er i kontakt med vegbanen på annen måte. I tillegg til innkast er lagring av snø en annen utfordring kommunen må håndtere. Under alminnelig brøyting flyttes snøen vekk fra vegbanen, og observasjonene viste at den enten lagres i grøft, i hauger eller i kryss. Ved større snøfall og i områder hvor lagring av snø langs vegen ikke er mulig må snøen fraktes til eget deponi.

Kartlegging av fysiske forhold

Bosettingsmønster, senterstruktur og vegnett gjør det naturlig å konsentrere seg om veglinjen fra Hjemmeluft til Kaiskuru, via Bukta og via Aronnes i kartleggingen av de fysiske forholdene. Her finnes det sammenhengende gang- og sykkelvegnett (se fig. 32), og alternativet via Bukta er også stamlinjen for bybussen i Alta. Like viktig er at denne vegstrekningen fører inn til City hvor majoriteten av arbeidsplassene er lokalisert. Den største biltrafikken går langs veglinjen, og det samme gjør en overvekt av gang- og sykkeltrafikken. To befaringer og digitale registreringer legger grunnlaget for dette, og veglinjen presenteres som fire delstrekninger med nærmere beskrivelser på de neste sidene.

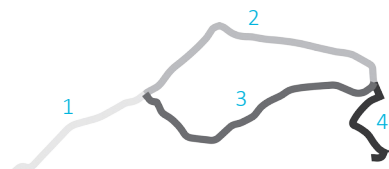


Fig. 30: De fire delstrekningene som presenteres.

Kartleggingen av veg- og gatebelysning i Alta (se fig. 32) viser at det er få- og oppdelte partier langs gang- og sykkelvegnettet som har egen belysning. Ifølge Vegdirektoratets veileder om veg- og gatebelysning bør man prioritere å belyse veger med parallellført gang- og sykkelveg, veger med gang- og sykkeltrafikk hvor det ikke er egen gang- og sykkelveg og gang- og sykkelveger som ikke følger hovedvegen. I tillegg kommer fotgjengeroverganger, kryssende gang- og sykkelveger og gangtunneler som strategiske områder for å forebygge ulykker. Mens fotgjengerovergangene i Alta jevnt over er godt belyst, mangler det egen belysning for gang- og sykkelvegnett langs E6 og Aronnesveien hvor det er stor trafikk. Her, og på flere andre strekninger tilgodeses gående og syklende med strølys fra veglysene (se fig. 32). Det finnes flere lange, bratte bakker langs veglinjen, og på grunn av lengden kan de lett oppleves som «seige». Topografien gjør imidlertid at bakkene er vanskelig å unngå, og langs traséer hvor det er mulig å unngå bakker blir omvegen gjerne så stor at det er lite lønnsomt å sykle rundt.

Dagens situasjon

Kartet viser overordnet bebyggelsesstruktur og vegnett i form av riksveg og fylkesveg. De mest sentrale stedsnavn er tatt med som holdepunkter for leserne.

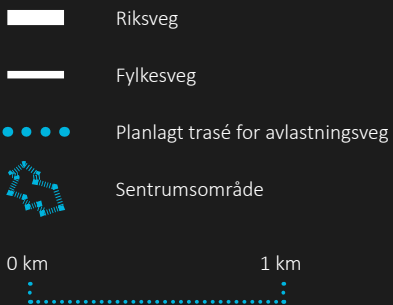


Fig. 31.



Alta lufthavn

Bukta

Elvebakken

Sandfallet

Kronstad

Saga


Aronnes

Kaiskuru

Raipas


Dagens situasjon

Kartet viser dagens forhold for syklister i Alta, men inneholder ikke bilveg eller boliggate med fartsgrense 40 km/t eller lavere som ifølge håndbok N100 regnes som fullverdige sykkeltraseer.

 Gang- og sykkelveg

 Miljøruta

 Egen belysning

 Bratte bakker

0 km

1 km

Fig. 32







LENGDE: 3020 m

VARIGHET: 16 min

BRATTESTE STIGNING: BP-bakken, 1:14,5

Utsikt fra Hjemmeluft mot Bossekop ①

Bebyggelse langs gang- og sykkelvegen ②

Utsikt over Bossekop fra Essobakken ③

Høyt trafikkert fotgjengerovergang på E6 ④

«Klemt inne» mellom støttemur og autovern ⑤

Nordlyskatedralen som orienteringselement ⑥

Delstrekning 1: Hjemmeluft > Granshagen

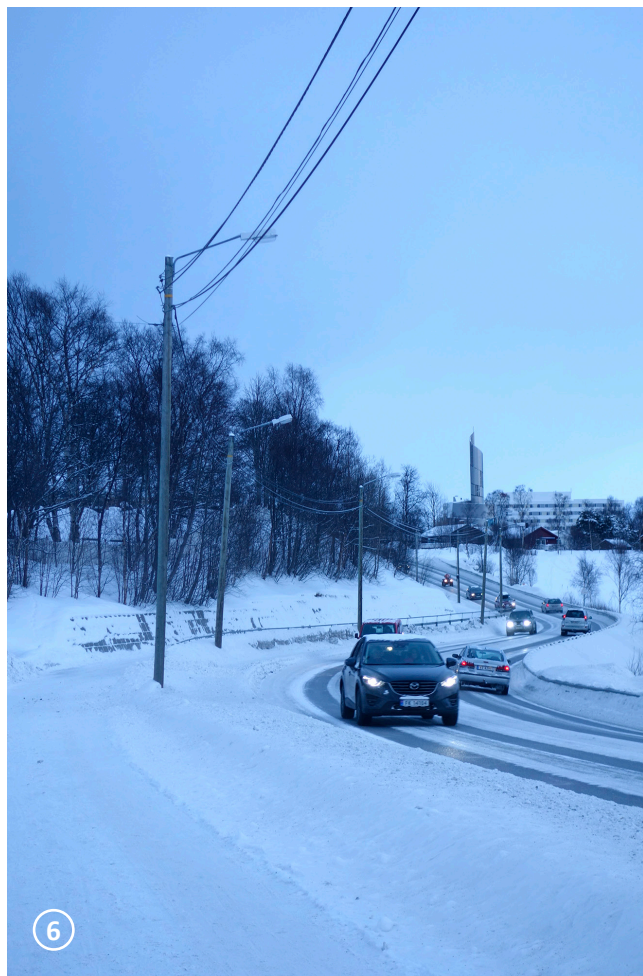
Strekningen starter ved Bjørnemyra i Hjemmeluft, går via Bossekop og slutter ved rundkjøringa ved Granshagen. Strekningen krysser riksvegen to steder og kommunale veger ni steder. Med unntak av BP-bakken og Essobakken i Bossekop er det ingen bratte bakker på strekningen. Det er tosidig sykkelveg fra Gakori til Bossekop.

Strekningen følger E6, og gang- og sykkelvegen følger bilvegen fra start til slutt. Mellom Hjemmeluft og Bossekop oppleves strekningen som grønn, fordi den grenser mot private hager eller skog i ytterkant. I Bossekop ligger gang- og sykkelvegen kloss på bilvegen som har nedsatt fartsgrense, og her preges strekningen av biltrafikk. Gang- og sykkelvegen grenser også mot bebyggelse i Bossekop, men med få- eller ingen aktive fasader mot vegen. Nærheten med bebyggelsen og bilvegen gjør likevel at denne strekningen er mer levende, også fordi det ferdes mange fotgjengere til butikk og skole. Strekningen fra Hjemmeluft til Granshagen forsyner

boligfeltene i Hjemmeluft, Gakori, Thomasbakken, Bossekop og Midtbakken med syklistene, og gode tverrforbindelser inn til boligområdene er spesielt viktig her. På denne strekningen er Halddetoppen og spiret på Nordlyskatedralen naturlige orienteringselementer og landemerker for syklisten, og flere av de lange, sammenhengende strekningene skaper gode siktlinjer til målpunkter langs vegen.

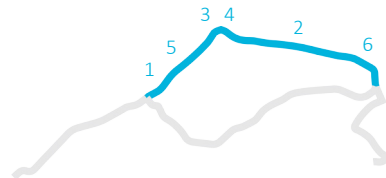
OVERORDNET INNTRYKK AV STREKNINGEN:

VEGETASJON	●	●	●	○	○
BEBYGGELSE	●	●	●	○	○
BILTRAFIKK	●	●	●	●	○
TRYGGHET	●	●	●	○	○
KOMFORT	●	●	●	●	○





- ① Gang- og sykkelvegen ved City
- ② Store, åpne flater langs vegen i Bukta
- ③ Buktabakken er lang og seig, men frodig
- ④ Utsikt fra rådhuset mot Alta lufthavn
- ⑤ Flott furuskog ved Sentrum
- ⑥ Elvebakken. Brua og Losvarkollen i det fjerne



LENGDE: 5280 m

VARIGHET: 29 min

BRATTESTE STIGNING: Buktabakken, 1:14,5

Delstrekning 2: Granshagen > Bukta > Elvebakken

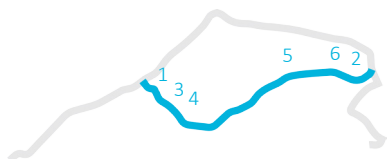
Strekningen starter ved rundkjøringen i Granshagenkrysset, går via Bukta og slutter ved brua på Elvebakken. Strekingen krysser riksvegen ett sted, fylkesvegen tre steder og kommunale veger ni steder. Foruten Buktabakken, har strekingen en jevn stigning fra Granshagen til City og fra City til Sentrum. Derfor kan strekingen fortone seg som noe krevende, selv om store deler av Sentrum, Bukta og Elvebakken er flat. Det er tosidig gang- og sykkelveg ved Sentrum og på Elvebakken.

Strekningen følger E6, og ligger atskilt fra vegen mellom City og Bukta. Til tross for at gang- og sykkelvegen i dette området går forbi byens handelsentrum, gjør vegetasjon langs vegen at denne delen av strekingen oppleves som grønn. De korte, men fyldige furuene fra Kvilekrysset til Sentrum gir en spesiell sykkelopplevelse om vinteren. Fra Bukta til Elvebakken er strekingen monoton, hvor den snorrette vegen oppleves som lengre enn den faktisk er. Her preges strekingen av bebyggelse,

skjønt med store, åpne og livløse flater i mellom. Strekingen mellom Granshagen og Elvebakken via Bukta forsyner boligfeltene på Midtbakken, Sentrum, Komsa, Bukta og Elvebakken med syklist, men her ligger boligområdene tettere på vegen enn ellers i Alta. På denne strekingen er Komsatoppen og Losvarkollen mest fremtredende som orienteringselementer og landemerker for syklisten.

OVERORDNET INNTRYKK AV STREKNINGEN:

VEGETASJON	●	●	●	●	○
BEBYGGELSE	●	●	●	●	○
BILTRAFIKK	●	●	●	●	○
TRYGGHET	●	●	●	○	○
KOMFORT	●	●	○	○	○



LENGDE: 5150 m

VARIGHET: 25 min

BRATTESTE STIGNING: Svensnbakken, 1:13,3

Et av telleverkene står ved Granshagenkrysset ①

Fv13 møter E6 ved brua på Elvebakken ②

Ved Svensnbakken ligger vegen godt plassert i terrenget ③

Aronnesveien gir en landlig og åpen opplevelse ④

Bebyggelse langs gang- og sykkelvegen ⑤

Et annet telleverk står like ved brua ⑥

Delstrekning 3: Granshagen > Aronnes > Elvebakken

Strekningen starter ved rundkjøringen i Granshagenkrysset, går via Aronnes og slutter ved brua på Elvebakken. Strekingen krysser riksvegen ett sted, fylkesvegen to steder og kommunale vegger seks steder. Aronnesveien er heller ikke forkjørsveg. Med unntak av Svensnbakken er strekningen tilnærmet flat og oppleves som enkel å sykle. Det er ikke tosidig gang- og sykkelveg noen steder langs denne strekningen.

Strekningen følger Fv13, og ligger atskilt fra vegen mellom City og Aronnes. Omkranset av jorder og skogpartier oppleves denne delen av strekningen som grønn og landlig. Fra Aronnes til brua på Elvebakken følger gang- og sykkelvegen fylkesvegen, og her preges strekningen av biltrafikk. Mangelen på bebyggelse langs deler av vegen er en kvalitet som ingen av de andre strekningene har. Langs Aronnesvegen har gang- og sykkelvegen dessuten mykere linjeføring enn ellers i Alta, og dette skaper en mer variert opplevelse for sykklistene. Halvveis langs

strekningen ligger en brøytet og mye brukt snarveg til City via Alta idrettspark. Denne snarvegen gjør først og fremst turen mellom Aronnes og Universitetet betydelig kortere, men også for de som sykler helt fra Kaiskuru. Vegens plassering lavt i terrenget gjør at det er få landemerker og orienteringselementer for sykklisten, men hoppbakken, Sandfallet og delvis spiret på Nordlyskatedralen kan fungere som målpunkter underveis.

OVERORDNET INNTRYKK AV STREKNINGEN:

VEGETASJON	●	●	●	●	○
BEBYGGELSE	●	●	○	○	○
BILTRAFIKK	●	●	●	○	○
TRYGGHET	●	●	●	○	○
KOMFORT	●	●	●	●	○





- ① Fotgjengerovergang ved brua på Elvebakken
- ② Ingen kontakt med elva på andre siden av veggen
- ③ Utsikt mot Komsafjellet og hoppbakken
- ④ Snølagring langs sidevegene gir siktp problemer
- ⑤ Vegetasjon preger deler av strekningen
- ⑥ Furuskog ved Kaiskuru nærmiljøseneter



LENGDE: 2160 m

VARIGHET: 16 min

BRATTESTE STIGNING: Bregneveien, 1:17

Delstrekning 4: Elvebakken > Kaiskuru

Strekningen starter ved brua på Elvebakken, går over brua via Kronstad og slutter ved nærmiljøseneteret i Kaiskuru. Strekningen krysser fylkesvegen tre steder og kommunale veger fire steder. Strekningen er flat og oppleves som enkel å sykle, med unntak av den bratte Bregneveien opp til Kaiskuru. Det er kun tosidig gang- og sykkelveg over Alta bru.

Strekningen følger E6 over brua og deretter Fv13 opp til Kaiskuru. Gang- og sykkelvegen er atskilt fra bilvegen ved enkelte steder på Kronstad. Brua oppleves som tungt trafikkert og bilpreget, men ellers er strekningen grønn og trygg, selv om fylkesvegen må krysses på tre punkter. Til tross for at vegen følger Altaelva, er det liten- eller ingen kontakt med vannet noen steder. Det skyldes gang- og sykkelvegens beliggenhet i forhold til bilvegen, men også gjengroing langs elvebredden. Private hager og skog gir strekningen et grønt og variert preg. Denne strekningen forsyner boligfeltene på Kronstad og i Kaiskuru med syklist, og fungerer

som en transportetappe mellom boligområdene og sentrumsområdene. Mellom Kaiskuru og Kronstad er det også opparbeidet snarveg. På denne strekningen er hoppbakken, Sandfallet og Kaiskuru naturlige orienteringselementer og landemerker for syklisten. Fra toppen av Kaiskuru er det fin utsikt fra gang- og sykkelvegen, men det må nesten regnes som en del av «belønningen» etter å ha syklet opp Bregneveien.

OVERORDNET INNTRYKK AV STREKNINGEN:

VEGETASJON	●	●	●	●	○
BEBYGGELSE	●	○	○	○	○
BILTRAFIKK	●	●	●	○	○
TRYGGHET	●	●	●	○	○
KOMFORT	●	●	○	○	○

Snølagring i kryss kan skape farlige situasjoner ①

Fotgjengerovergang i Gakori ②

Mye løssnø ved overgangen skaper trøbbel ③

Viktig fotgjengerfelt over E6 i Bossekop ④

Blindsonen er spesielt farlig langs E6 ⑤

Mange veger må krysses før syklisten når brua ⑥

! Utfordring 1: Kryss og overganger

Et stort antall fotgjengeroverganger langs vegnettet setter krav til god vinterdrift. Overgangene skal være oversiktlige, synlige og enkle å krysse for både gående og syklende. I tillegg skjuler snø i vegbanen indikatorer som hvitmalte striper og taktil merking, og derfor må annen markering fungere godt.

Brøytingen ved overgangene er god, og de fleste er oversiktlige for syklist eller fotgjenger. Sammenlignet med resten av gang- og sykkelvegen er fotgjengerovergangene godt belyst, særlig langs riks- og fylkesvegnettet. Høye brøytekanter og snølagring i nærheten av kryss (se bilde 4, s.66) reduserer den visuelle kontakten mellom bilist og syklist, og ved høy hastighet kan dette skape farlige situasjoner. Kartleggingen viser at problemet ikke er utbredt langs veger med høyere hastighet enn 30 km/t. Der gang- og sykkelvegen går parallelt med E6 havner syklisten i bilistens blindsonen ved flere avkjørsler til kommunale veger, og disse krysningspunktene er spesielt viktig å holde oversiktlige for alle trafikant-

grupper. Det er mange overganger langs gang- og sykkelvegen, flere med svært kort avstand i mellom, og det kan oppleves som tungvint og tidkrevende for syklisten å måtte krysse vegen på mange steder. Derfor er den generelle plasseringen av overgangene lite god, enten fordi avstanden til nærmeste overgang er liten, fordi det blir en omveg eller fordi de rett og slett ikke fører noe sted.

OVERORDNET INNTRYKK AV UTFORDRINGEN:

DRIFT	●	●	●	○	○
OVERSIKT	●	●	●	○	○
PLASSERING	●	●	○	○	○
TRYGGHET	●	●	●	○	○
KOMFORT	●	●	○	○	○





- ① Liten avstand mellom bilveg og gang- og sykkelveg
- ② Selv lite snø kan oppleves tungt for syklisten
- ③ Snølagring langs veggen ved City
- ④ Mye snø langs veggen i Bossekop
- ⑤ Innkast fra bilvegen i Bukta. Gangvegen ligner et bombenedslag
- ⑥ På Elvebakken. Bussholdeplass eller snødeponi?

! Utfordring 2: Drift

Selv lite snø kan oppleves som tungt for en syklist, fordi motstanden blir større for hver centimeter snø som legger seg på gang- og sykkelvegen. Undersøkelser viser at god vinterdrift er avgjørende for å oppnå en høy sykkelandel om vinteren.

Kartleggingen viser at vinterdriften av gang- og sykkelvegene i Alta jevnt over er god, men at enkelte partier og delstrekninger driftes bedre enn andre. Eksempelvis er standarden i kryss og ved overganger bedre enn standarden på vegbanen enkelte steder. Det skyldes blant annet problemer med innkast fra bilvegen, som er spesielt fremtredende på Fv13 gjennom Aronnes og E6 gjennom Bukta. Her ligger gang- og sykkelvegen nær bilvegen, og snøen som havner i syklistenes kjørebane blir liggende til neste gang gang- og sykkelvegen brøytes. Også ved holdeplasser blir snøen lett kastet over i ferdelsarealet til gående og syklende når brøyteutstyret «svipper» innom holdepassen. Utfordringen er knyttet til at snøen som brøytes vekk fra kjørebanen blir skuffet

til side, og ikke fjernet fra stedet. På kort sikt er dette en brukbar løsning, men idet snødybden blir så stor at det skaper problemer må de største brøytekanter og snøhaugene uansett fjernes og kjøres bort. På en annen side fungerer høye brøytekanter også som en naturlig beskyttende barriere mellom bilvegen og gang- og sykkelvegen på hver sin kant.

OVERORDNET INNTRYKK AV UTFORDRINGEN:

VEGBANE	●	●	○	○	○
KRYSS	●	●	●	○	○
HOLDEPLASS	●	●	○	○	○
TRYGGHET	●	●	●	●	○
KOMFORT	●	●	●	○	○

- Påkostede stativ i gågata, men dårlig vinterdrift ①
- «Selvplukk-stativer» vanskeliggjør god vinterdrift ②
- Et trygt og tørt stativ ved rådhuset ③
- Solid stativ som egner seg godt for fatbikes ④
- Noen sykler venter på sommeren ⑤
- Også den som sparker har nytte av stativene ⑥

! Utfordring 3: Sykkelparkering

Sykkelparkeringen skal være et sted hvor syklisten kan låse fra seg sykkelen, og hvor sykkelen kan stå trygt og tørt frem til den skal brukes igjen. Trygt fordi flere sykler ligger i samme priskategori som en god bruktbil, og tørt fordi nedbør gjør at viktige komponenter kan fryse til is.

Det er jevnt over god dekning på sykkelparkeringer i Alta, men vinterdriften av disse er dårlig. Det skyldes at brøytingen hovedsakelig skjer maskinelt, og at større utstyr ikke kommer til mellom stativene. Frittstående stativ er mer ressurskrevende å drifte, fordi det krever manuell brøyting rundt stativene. Det finnes mange rimelige sykkelstativ som gjør en god jobb om sommeren, men som er helt ubrukelig når snøen legger seg. Eksempel på slike stativ er de arealkrevende variantene som legger beslag på store områder hvor snøen legger seg under stativet, og varianter som ikke er fundamentert i bakken. Enkelte stativ krever at hjulet er smalere enn en viss bredde, og det gjør stativet uegnet for eksempelvis

fatbikes. Standarden på sykkelstativene i Alta er varierende, men de fleste er dårlige. Sammenlignet med bilparkering utgjør sykkelparkeringene i sentrum en ubetydelig andel. Noen arbeidsplasser har innendørs sykkelparkering, og dette er i de fleste tilfellene den beste løsningen. Sykkelparkering med tak er også en god løsning, fordi det hindrer regn eller snø i å legge seg på sete/bremser etc.

OVERORDNET INNTRYKK AV UTFORDRINGEN:

TILGJENGELIGHET	●	●	●	○	○
STANDARD	●	○	○	○	○
DRIFT	●	●	○	○	○
TRYGGHET	●	●	●	○	○
KOMFORT	●	●	○	○	○





Fig. 33: Mellom City og Sentrum ligger gang- og sykkelvegen naturlig til, atskilt fra bilvegen.

Oppsummering av kartleggingen

Kartleggingen av Alta tettsted viser at gang- og sykkelvegnettet langs riks- og fylkesvegene er godt og sammenhengende utbygd, men at det mangler atskilt sykkelveg. Dessuten er gang- og sykkelvegnettet ofte stykkevis og delt langs de kommunale vegene, selv om de i enkelte områder holder en svært god standard. Vinterdriften i Alta er jevnt over god, selv om brøytingen tidvis er dårlig på noen delstrekninger. Det gjelder særlig innkast fra bilveg og ved busslommer, hvor snøen ofte blir liggende igjen på gang- og sykkelvegen etter brøyting av bilveg. Hvor- og i hvilken grad dette er et problem varierer også gjennom sesongen.

Det er mange krysningpunkter langs de utvalgte strekningene, hvor gang- og sykkelvegen krysser riksveg, fylkesveg eller kommunale veger i unødvendig stor grad. Stedvis må gang- og sykkelvegen krysse bilvegen før den krysser tilbake etter 100 meter. Disse løsningene påvirker syklistenes trygghet og komfort, og det vil langs noen partier være enklere å ferdes i blandet trafikk fremfor på gang- og sykkelvegen. Mange krysningpunkter vil også medføre mer tidkrevende drift, særlig knyttet til brøyting. I tillegg til at det tar tid å brøyte hver vinkelrette overgang, vil brøyteutstyret ofte etterlate seg løssnø og mindre kanter ved disse punktene. Kartleggingen viser at det ofte lagres snø i kryss, som gir vanskelig sikt og større ulykkesrisiko for syklistene.

Belysningen er mangelfull langs riks- og fylkesvegene, men bedre langs de kommunale vegene. Langs delstrekningene er vegetasjonen fremtredende, og selv om det er mye biltrafikk langs E6 og Fv13, demper vegetasjonen inntrykket av trafikkstøy langs enkelte partier.

Bebyggelsen er mest fremtredende i Bossekop, City, Sentrum og Elvebakken, men uten å tilføre gang- og sykkelvegen andre kvaliteter enn sin umiddelbare nærhet. Det er stor avstand mellom bebyggelse og gang- og sykkelveg, og dette mellomrommet er ofte annektert av parkerte biler. Avstanden, i kombinasjon med mangel på aktive fasader, gjør at gaten levnes lite liv og røre.

Sykkelparkeringen ved de ulike handelsstedene er dårlig, og det ligger et stort forbedringspotensial i å anskaffe tryggere, tørrere og mer fleksible parkeringsløsninger for sykkel her. På lengre sikt skal det etableres flere parkeringskjellere og nytt parkeringshus for bil på City, og dette vil være en god anledning til å integrere sykkelparkering under tak.

Den største utfordringen fra kartleggingen synes å være løsningene rundt gang- og sykkelvegens plassering i forhold til vegen, vinterdrift og sykkelparkering. Dette er områder hvor det allerede er gjort en stor innsats, men som altså har et forbedringspotensial i forhold til dagens situasjon.

Sykklstens motivasjon

«Må få flere til å prøve. Folk tror det er tyngre og kaldere enn det faktisk er. En flott start på dagen hvor man i løpet av året sparer ganske mye penger. For oss betyr det 1000-1500 i måneden å sykle»
-Mann (50-59) i undersøkelsen

For å gi vintersyklstene i Alta anledning til å dele erfaringer og komme med innspill, ble det gjennomført en nettbasert spørreundersøkelse mellom 15. mars og 1. april. Undersøkelsen ble distribuert gjennom Facebook, fortrinnsvis gjennom siden til Sykkelbyen Alta og Nordlysbyen sykkel, og i løpet av de 17 dagene undersøkelsen var aktiv fikk den 48 svar fra vintersyklister i Alta.

Målgruppen i undersøkelsen var personer som allerede syklet om vinteren, og som derfor utelukkert potensielt viktige svar og betraktninger fra personer som ikke er vintersyklister i dag. Hele 66% av respondentene var menn, og 80% av svarene i undersøkelsen kom fra personer i alderen 30-49 år. 95% av respondentene var yrkesaktive, mens 5% var studenter. Til tross for en noe ubalansert gruppe med respondenter gir undersøkelsen flere interessante svar og resultater.

75% av de som besvarte undersøkelsene hadde vært vintersyklister i mer enn tre år, mens 5% startet med vintersykling denne sesongen. 60% svarte at de oftest bruker sykkel til arbeid og skole, og 35%

av respondentene kjører bil. Resten går eller tar bussen. Hele 74% av respondentene bruker fatbike på en vanlig dag om vinteren, mens 22% bruker terrangsykkel. Det er også oppsiktsvekkende at ingen av respondentene i undersøkelsen bruker elsykkel. 98% av respondentene eier- eller har tilgang på bil, og derfor sykler de resterende 2% fordi de ikke har annet alternativ.

80% anser seg selv som treningssyklister, mens resten assosierer seg helst med hverdags- eller fritidssyklister. 4% av respondentene tilhører også gruppen med proffsyklister. Den daglige sykkelreisen fordeler seg jevnt rundt i Alta, men felles for de aller fleste er at de har sentrum som målpunkt. De av respondentene som ikke har sentrum som målpunkt, kan ha arbeidsplass et annet sted eller være rendyrket treningssyklister som sykler utenfor vegnettet. En del av reisene foregår nemlig i fatbikeløyper i- eller i utkanten av byen .

I undersøkelsen var det svært få som velger sykkel av miljøhensyn. Selv om 39% mener at de har en moralsk plikt til å ikke kjøre bil, velger de fleste sykkel på grunn av sykkelgleden, egen helse og rett og slett at det er enklest å sykle. Det er ikke ensbetydende med at det er raskest å kjøre bil, som fig. 38 viser. 15% mener også at det ikke har noen betydning for miljøet om de kjører eller, og 26% er uenig i at de har en moralsk plikt til å ikke kjøre bil.

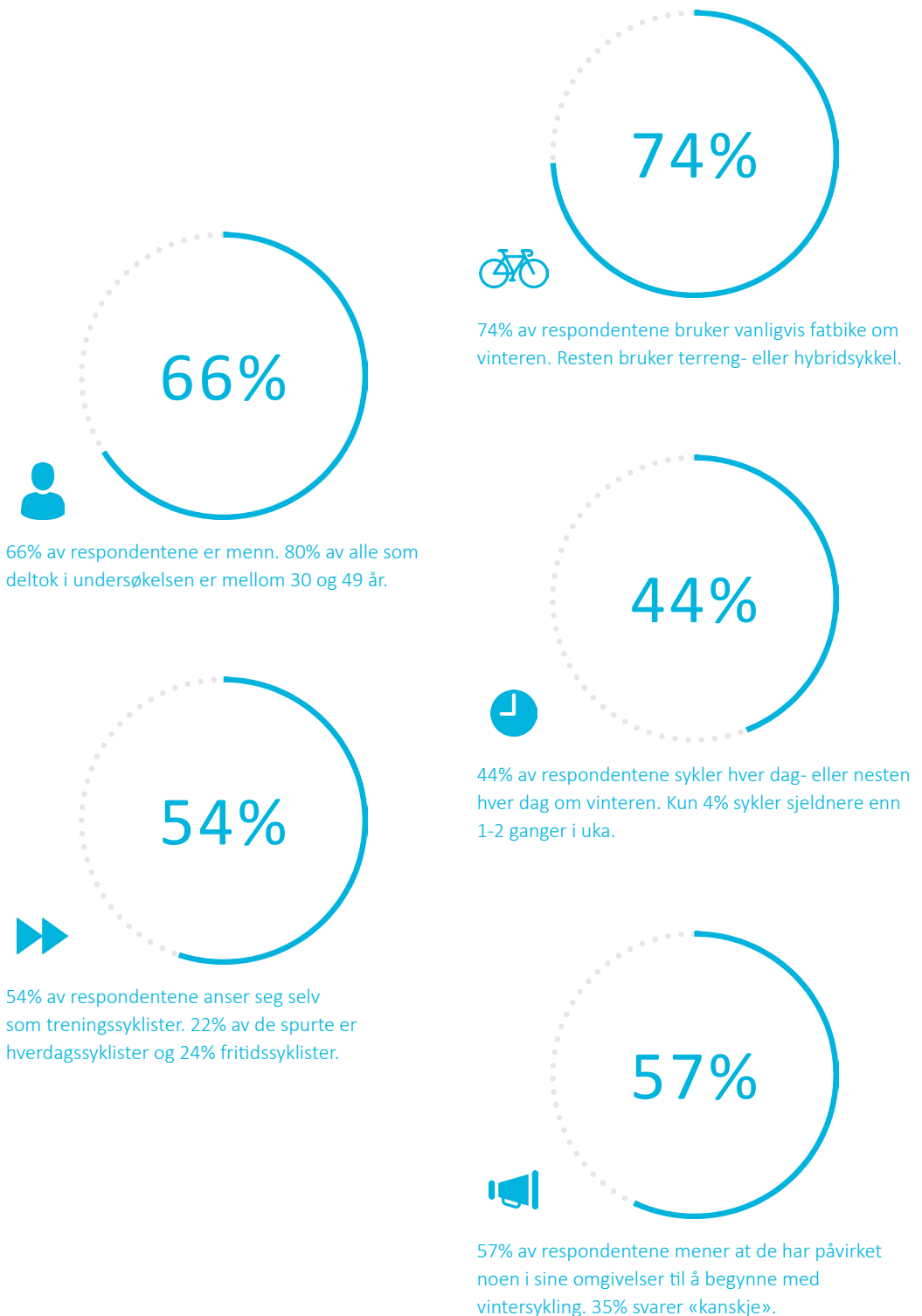


Fig. 34: Nøkkeltall fra undersøkelsen.

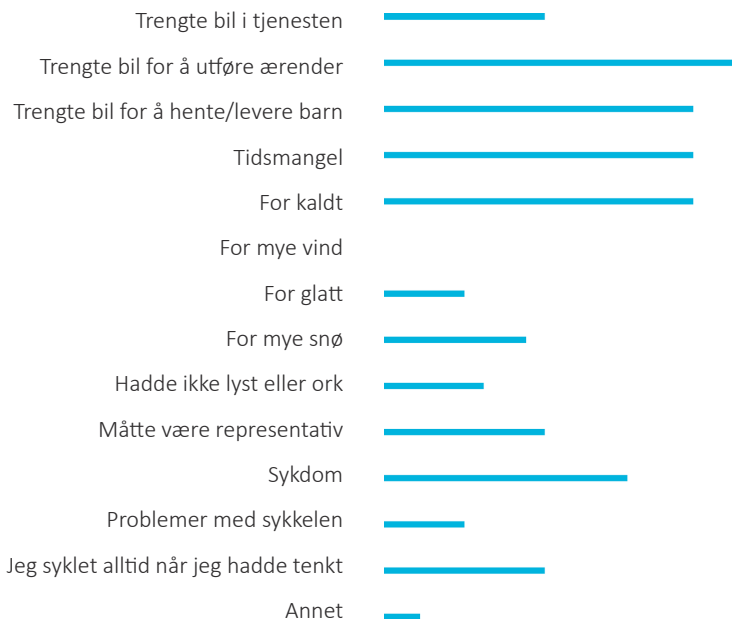


Fig. 35: Årsaker til at respondentene ikke syklet når de egentlig hadde tenkt å sykle. Overraskende nok mener ingen at mye vind er en grunn til å la sykkelen stå.

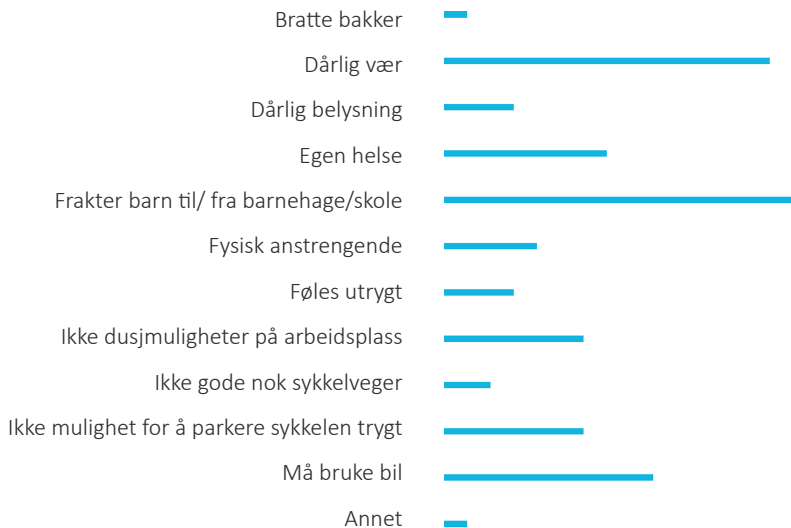


Fig. 36: Faktorer som respondentene i undersøkelsen opplever som et hinder, og dermed en grunn til å la være å sykle.

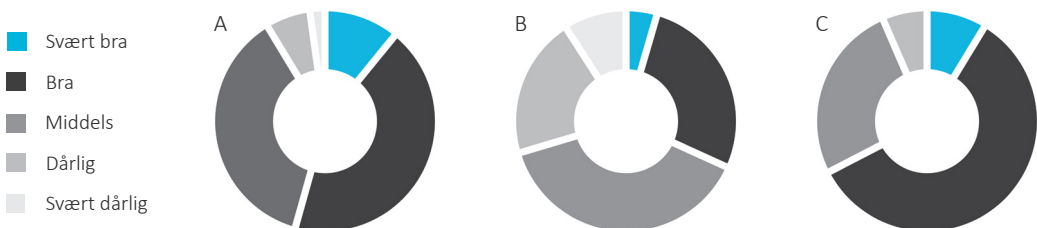


Fig. 37: Figuren viser hva respondentene mener om A) gatebelysningen, B) brøytingen ved sykkelparkeringene og C) brøytingen alt i alt.

Noe som utmerker seg i undersøkelsen, er hvordan respondentene opplever- og beskriver omgivelsene på den ruta de vanligvis sykler. 23% svarer at den preges av skog og natur, 22% opplever den som rolig og 20% opplever den som vakker. Til sammen svarer 10% at ruta er bråkete, kjedelig og mørk. Det er en klar overvekt av positive opplevelser av sykkelruta, og selv om 18% av respondentene svarer at ruta er preget av biler, er det nødvendigvis ikke negativt når bare et fåtall opplever den som bråkete.

Som fig. 38 viser, svarer en klar overvekt av respondentene at de vil bruke 5-15 minutter til arbeid med bil. Bil og sykkel er klart raskest, og de fleste syklistene vil bruke 5-45 minutter på arbeidsreisen, mens fotgjengerne vil bruke mellom 15 og 60 minutter på reisen. De som reiser kollektiv vil bruke 5-30 minutter, men å reise kollektivt er også uaktuelt for svært mange. Det overordnede inntrykket fra spørreundersøkelsen er at vintersyklisten i

Alta er godt fornøyd med tingenes tilstand. Det gjelder særlig tilretteleggingen, og innebærer alt fra brøyting til gatebelysning. De fleste påpeker imidlertid at mindre og større tiltak (se fig. 40) ville gjort det betydelig enklere å være vintersyklist i kommunen. Disse handler særlig om drift og tilgjengelighet.

Instagram

For å nå ut til et bredere publikum, ble Instagram-profilen «Vintersyklist» opprettet som en del av holdningsarbeidet med å fremme vintersykling. Profilen følges blant annet av viktige aktører som Miljødirektoratet, FutureBuilt, Gehl Architects og en rekke sykkelbyer, og har blitt brukt til å dele bilder og erfaringer rundt vintersykling. Profilen muliggjør toveiskommunikasjon med vintersyklister som kommenterer innlegg, og det er en svært enkel måte å skape en dialog på. Samtidig er det enkelt å få innspill på temaer som omhandler vintersykling.

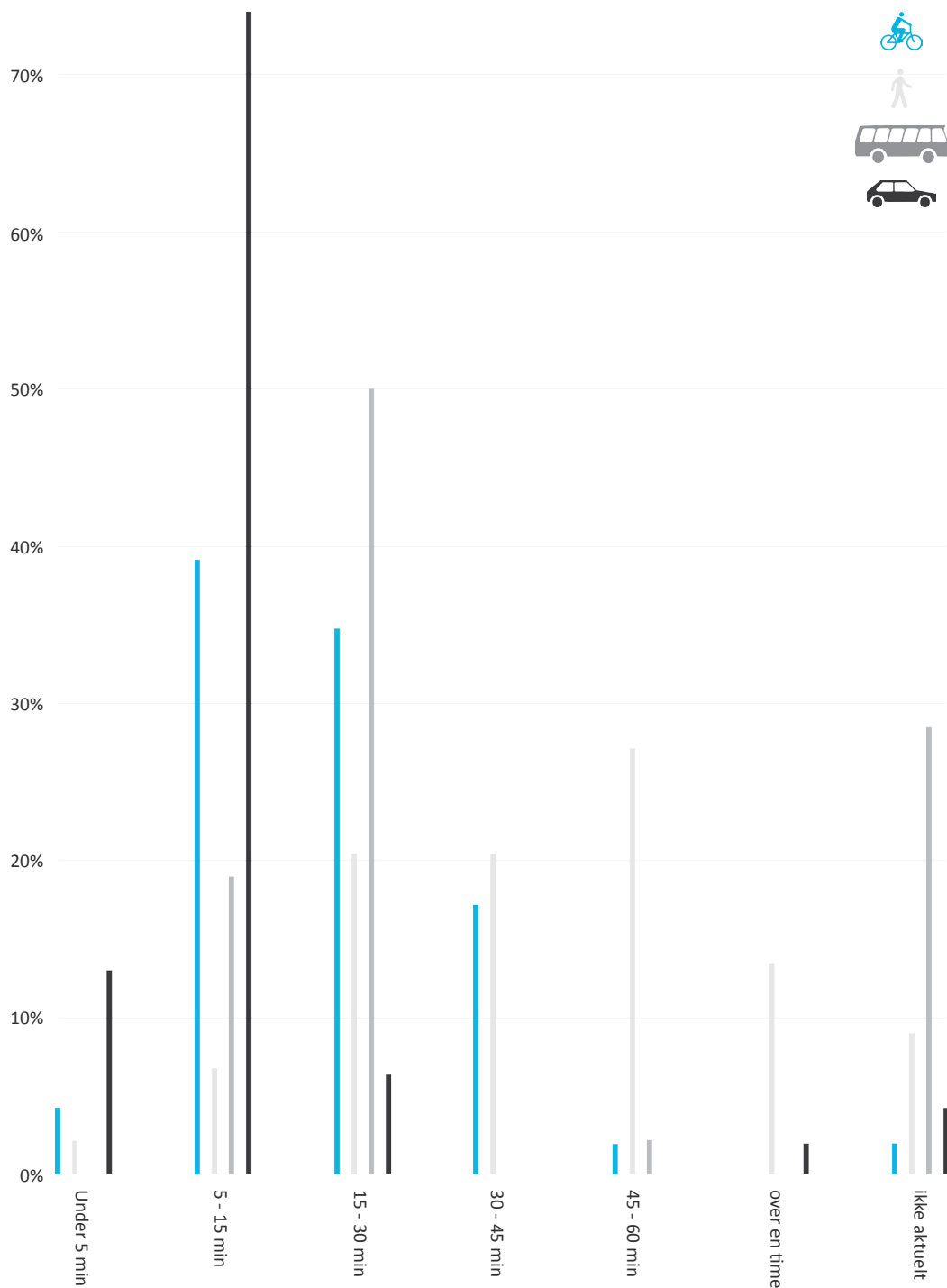


Fig. 38: Respondentene i undersøkelsen ble bedt om oppgi hvor lang tid de trodde det vanligvis ville ta å reise til arbeid/skole med de ulike transportmidlene. Bil og sykkel peker seg klart ut som raskest.



Fig. 39.

Vintersyklistens utstyrsanbefaling

I spørreundersøkelsen fikk respondentene anledning til å anbefale utstyr til vintersykling. Sykkellykt, hjelm og ullundertøy viste seg å være svært viktig for mange, mens annet utstyr som skjermer og bagasjebrett var helt uvesentlig. Dette samsvarer godt med resultater fra tidligere undersøkelser, hvor syklistene har fremhevet viktigheten av sykkellykt og hjelm, i tillegg til gode piggdekk. Grunnen til at «få» anbefaler piggdekk som det viktigste

utstyret til vintersykling henger sammen med at mange bruker fatbike hvor dekkene er ment for å gi godt veggrep. I tillegg fikk syklistene anledning til å komme med kommentarer og forslag til tiltak som etter deres mening kunne gjøre det enklere og bedre å være vintersyklist, samt få flere bilister over på sykkelsetet om vinteren (se fig. 40). Noen tiltak er enklere og mindre kostnadskrevenne enn andre, mens andre vil kreve mer tilrettelegging.

Bruk mer ressurser til fremming av sykkel. Det burde ikke være «krig» mellom syklister og bilister

Momsfritak på sykkel. Elbil er momsritt - hvorfor ikke sykkel ?

Trygg og sikker sykkelparkering

Gjøre folk mer bevisst sine valg. Det er ikke alle som MÅ ha to biler

Egne sykkelfelt og bedre info om løypene

Belønninger som kan igangsette en vane!

Offentlig brøyting av naturløyper slik det gjøres for ski

Dyr bilparkering!



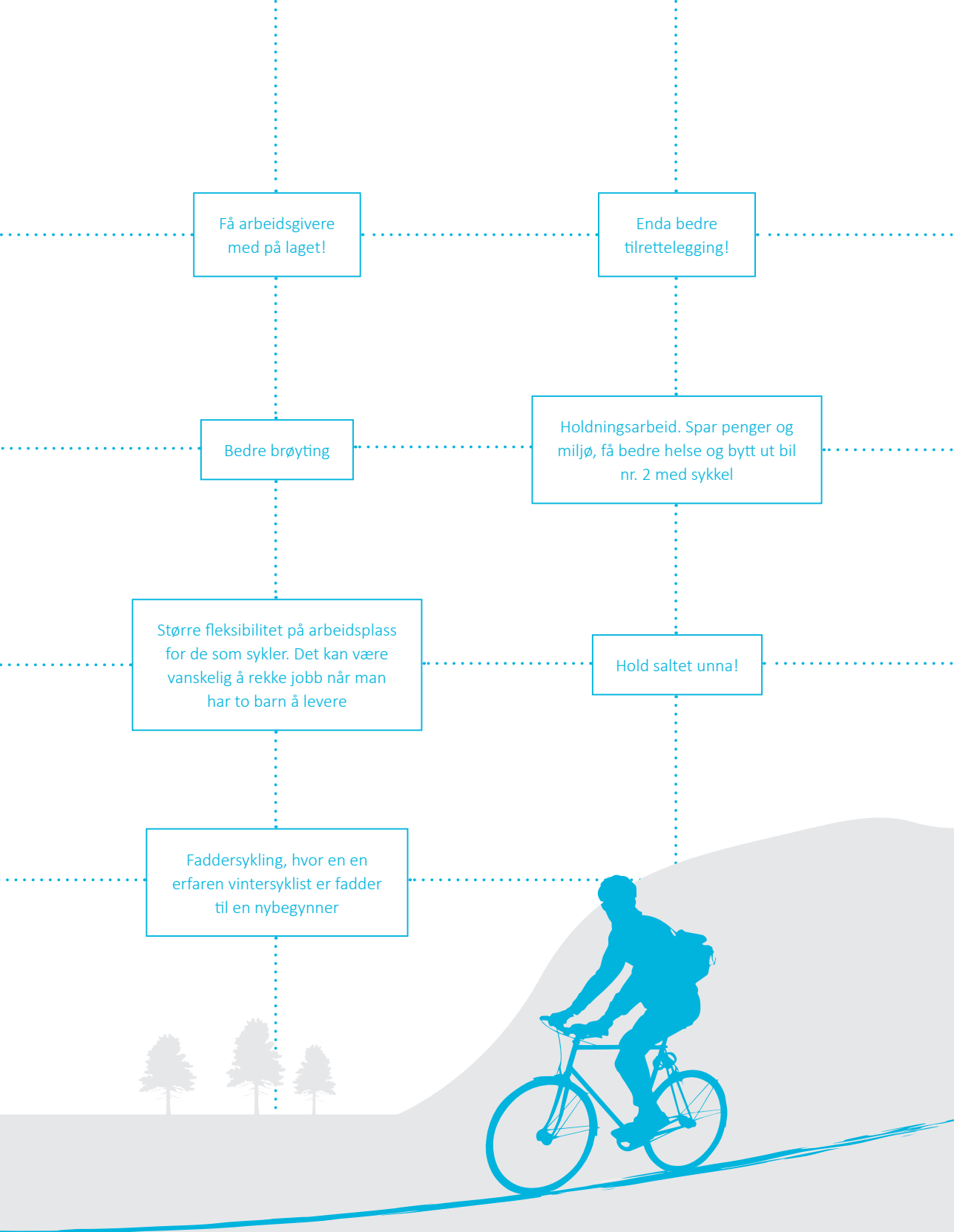


Fig. 40: Et utvalg kommentarer og forslag fra vintersyklistene i Alta.

Oppsummering

Kapittelet kan oppsummeres kort i 10 punkter >>

Drift, tilgjengelighet og fremkommelighet peker seg ut som spesielt viktige forhold for vintersykling i Alta. De lange avstandene mellom viktige funksjoner utmerker seg lite verken i spørreundersøkelsen eller den fysiske stedsanalysen, men er desto mer tydelig i litteraturen. At 80% av trafikken i Alta tettsted er interntrafikk forteller også noe om bilens rolle i bybildet. Selv om kommunen tar syklisten på alvor, som særlig kommer til syne i sykkelbysatsingen, er helhetstankegangen rundt sykkel og redusert transportbehov lite fremtredende i kommunale planer. En vedtatt avlastningsveg gjennom byen vil også kunne generere mer biltrafikk, selv om planen inneholder visse tiltak for gående og syklende. Til tross for lange avstander i Alta, er det mindre enn 10 kilometer fra ytterpunkt til ytterpunkt hvor sentrum ligger i midten. Det er gunstige forutsetninger for en kompakt byutvikling, og plasserer Alta i selskap med Umeås «femkilometersby» hvor all utvikling skal skje innenfor en radius på fem kilometer fra sentrum. Spørreundersøkelsen avdekker at de naturgitte forholdene har liten innvirkning på vanene til vintersyklister i Alta, mens det generelle behovet for bil i hverdagen er mer avgjørende for valg av transportmiddel. Lite fleksibilitet og tilrettelegging på arbeidsplass trekkes frem som viktige årsaker til at det er mer utfordrende å sykle om vinteren.

1. Alta preges av en delt senterstruktur og lange avstander

2. Tørt og stabilt vinterklima gjør Alta velegnet for vintersykling

3. Kommunen foretar seg lite for å redusere transportbehovet i tettstedet. Ny avlastningsveg truer sykkelandelen

4. Mye er gjort for å bedre sykkelforholdene i Alta, men mye gjenstår

5. Bil er foretrukket som transportmiddel i Alta, som har lav kollektivandel og få gående sammenlignet med landsgjennomsnittet

6. Flere sykler med fatbike om vinteren, som gir god fremkommelighet i preparert løype

7. Flere mener at parkeringsrestriksjoner for bil er viktig for at flere skal sykle

8. God drift, sammenhengende sykkelvegnett og sykkelparkering er avgjørende for at flere skal sykle om vinteren

9. Det er først og fremst behovet for bil som gir lav sykkelandel. Mye vind har liten- eller ingen betydning

10. På grunn av sykkelandelen og mulige konflikter med gående har Alta behov for et eget sykkelvegnett med høyere standard



Fig. 41: En av Sykkelbyen Altas tellere ved Granshagen langs E6.



LØSNING



Løsning er den faglige vurderingen av kunnskap og utfordringer som fremkommer i kapittel 2 og 3.

Kapittelet sammenstiller funnene fra begge kapitlene og inneholder forslag til strategi og tiltak som svarer på oppgavens problemstilling.

Vurdering

I kapittel 2 og 3 kommer det frem at flere forhold påvirker sykkelandelen vinterstid. Gjennomgående- og felles for begge kapitlene er drift, tilgjengelighet og parkering som viktige innsatsområder i tilretteleggingen for vintersykling. Begge kapitlene fremhever også bilens rolle som en stor utfordring i planleggingen for sykkel.

Det er mange argumenter som taler for en økt satsing på sykling, blant annet nødvendigheten av å redusere transportbehovet, nullvekstmålet, folkehelse og miljø. Det er ingenting som tyder på at dette er mindre viktig om vinteren enn om sommeren, særlig ikke i områder av landet hvor den klimatologiske vinteren varer halve året. For å gi en mer oversiktlig vurdering av sentrale tema i oppgaven, fremstilles disse i egne underkapitler.

Føringer

Selv om politisk vedtatte føringer er veiledende styringsdokumenter som definerer et handlingsrom for politikere og planleggere, oppleves ikke dette handlingsrommet som veldig definert. Føringene signaliserer en økt satsing på sykkel, men på grunn av stor aktivitet rundt vegutbygging og tilrettelegging for motoriserte kjøretøy fremstår sykkelsatsingen mer som et halvhjertet forsøk på å blidgjøre en gruppe syklistere. Satsingen skranter litt, og særlig gjelder dette vinterdrift av gang- og sykkelvegnettet

hvor ambisjonene er gode, men helhetstankegangen fra planlegging til drift er lite tilstede i rapporter, politiske styringsdokumenter og veiledere som angår sykkel.

En stor utfordring ligger også i standarder, forskrifter og andre bestemmelser som berører sykling. Kunnskap og informasjon er tilgjengelig, men den oppleves som uoversiktlig og lite helhetlig. I håndbok V122 (Sykkelhåndboka) finnes et avsnitt som anbefaler tilstrekkelig avstand mellom bilveg og sykkelveg for snølagring, men verken håndbok N100 (Veg- og gateutforming) eller N101 (Rekkverk og vegens sideområder) omtaler dette. Helhetlig planlegging og tilrettelegging for vintersykling krever kjennskap til de ulike håndbøkene, fordi elementær kunnskap er spredt over flere dokumenter. Viktigheten av å planlegge for drift bør synliggjøres og innlemmes også i nevnte håndbøker. Det beste utgangspunktet finnes i SVVs rapport nr. 209 «Fra plan og drift til vedlikehold».

Folkehelse

Ifølge data fra TØI er den totale helsegevinsten for syklistere beregnet til 26 kroner pr kilometer, som betyr at en gjennomsnittlig sykkelreise på fem kilometer gir 130 kroner i ren helsegevinst (Tiltakskatalogen, 2015). Folkehelse er kanskje et av de viktigste argumentene for en økt satsing på

sykkel, fordi det er lønnsomt både for individet og samfunnet, særlig på lang sikt. Sykkel er ikke bare lønnsomt, men kan ifølge en svensk undersøkelse også gjøre deg lykkeligere (Ettema, Friman, Gärling og Olsson, 2016). Resultatene fra undersøkelsen viser at hverdagsreisen for de som går og sykler til arbeid utgjør 12% av deres emosjonelle velbefinnende, langt mer enn de som reiser kollektivt eller kjører bil. I tillegg vet vi at 70% av alle daglige reiser under 5 km foretas med nettopp bil (trolig vil denne andelen variere fra by til by) og derfor vil den potensielle helsegevinsten ved å overføre flere bilreiser til sykkel være svært stor. Tall fra Helsedirektoratet viser også at fysisk aktivitet i naturen og i nærmiljøet scorer klart høyest når folk blir spurt om hvilken type fysisk aktivitet de helst vil drive mer av (Stähle, Tranquist og Aadland, 2008), og derfor er tilrettelegging for sykkel viktig.

Klima

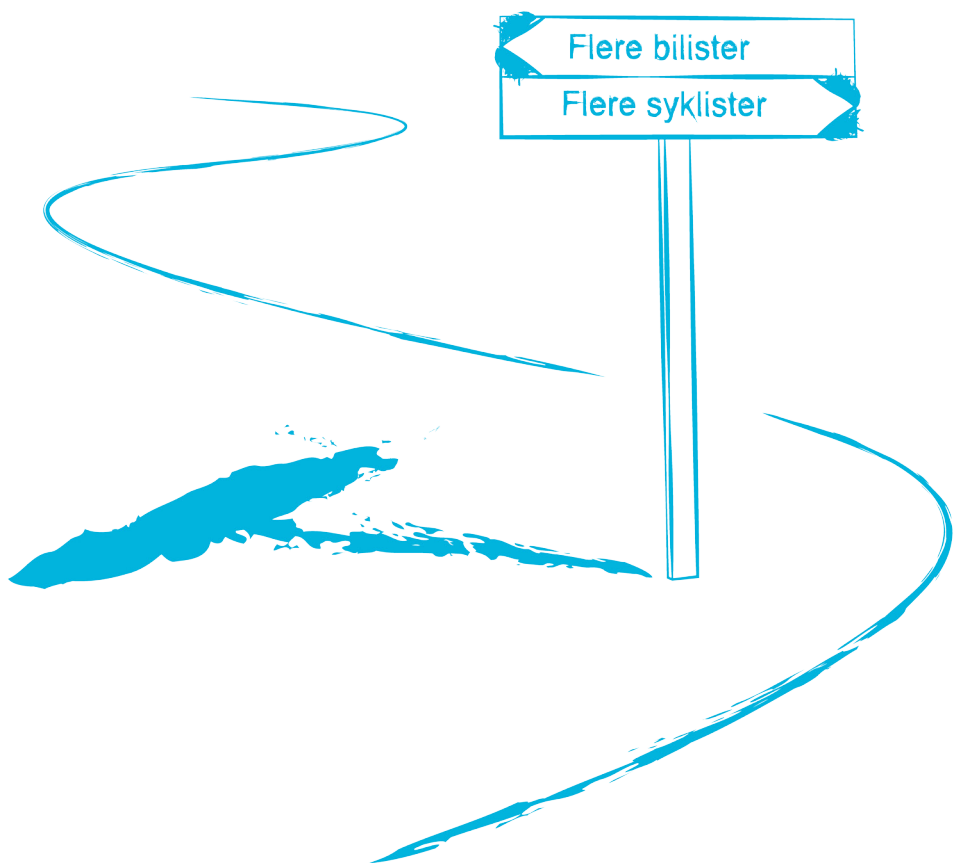
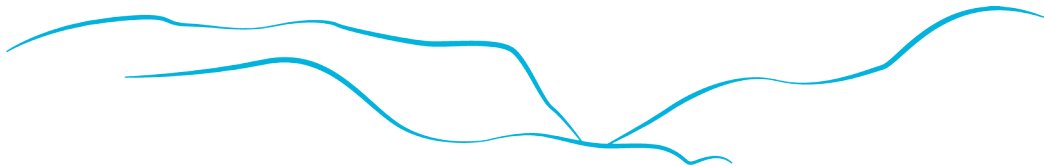
Mitt inntrykk er at klima spiller en mindre rolle enn tidligere antatt, kan hende også at klimabegrepet ikke er presist nok for å beskrive utfordringene knyttet til vintersykling. Det som likevel fremstår som en stor utfordring er nedbør i form av regn eller snø, fordi dette rammer ferdselsarealet for gående og syklende. Derfor bør man i større grad snakke om sykkel og nedbør fremfor sykkel og temperatur, vind og andre prosesser som inngår i

klimabegrepet. Svenske undersøkelser viser at nedbør og føreforhold er den viktigste årsaken til at de som vanligvis syklet om sommeren ikke syklet om vinteren (Bergström og Magnusson, 2002). Også en norsk spørreundersøkelse fra Lillestrøm gir en indikasjon på dette (Wiecek, 2013). Riktignok har temperatur en innvirkning på valg av transportmiddel (Engebregtsen og Voll), men ikke like avgjørende som nedbør.

Sammenlignet med andre vinteraktiviteter er ikke klima en god nok grunn til at sykling om vinteren ikke burde bli vanligere, bortsett fra at viktige komponenter kan fryse ved høy luftfuktighet og lave temperaturer. Dette er et godt argument for god sykkelparkering hvor sykkelen kan rengjøres og tørke i løpet av arbeidsdagen. Sykling er også et godt alternativ til langrenn der skiføret er dårlig, og noen steder trækkes det opp egne løyper til fatbikes. Denne formen for tilrettelegging og årstidstilpasning er veldig positiv, også fordi man unngår konflikter mellom syklistene og skiløperne.

Transportplanlegging

Beregnet utvikling i antall personreiser i perioden 2014-2050 viser en markant økning i antall bil- og flyreiser (Kwong, Madslie og Steinsland, 2014). Prognosen viser en betydelig lavere vekst i antall sykkelreiser, og dette er et stort varsku for politikere



og planleggere som jobber for å øke sykkelandelen i norske byer og tettsteder. For å snu denne utviklingen kreves et målrettet arbeid og grep som gjør det mindre attraktivt å kjøre bil og mer attraktivt å reise kollektivt, til fots eller på sykkel. Disse grepene er umulig å unngå om man ønsker vekst i sykkeltrafikken, selv om det vil være upopulært blant flere bilister. Likevel er det planleggerens ansvar å ta grep for å styre utviklingen i ønsket retning. Omskifting og upopulære avgjørelser har gjerne en god hensikt, selv om de kan oppleves som urettferdige i samtiden. Et av eksempler på dette er §12 i tobakkskadeloven, den såkalte «røykeloven».

Hva gjelder miljø, viser data fra TØI at nye og bedre veger vil føre til en trafikkøkning som totalt sett medfører økte CO²-utslipp, selv om vegene kan redusere kjøene og utslippene på kort sikt. Dette gjelder særlig vegutbygging i tettbygde strøk (Tiltakskatalogen, 2015). Derfor løser ikke vegutbygging alene andre problemer enn kø og reisetid, mens de grunnleggende problemene forblir uløste. Behovet for å redusere utslipp av CO² er allerede omtalt i forbindelse med de nasjonale føringene, hvor nødvendigheten av å begrense persontransporten står helt sentralt.

Bilparkeringens fremtredende rolle i bybildet er et annet vitnesbyrd på prioriteringene i norsk by- og transportplanlegging. Særlig i tilknytning til kjøpe-

sentre er bilen synlig i form av store, grå parkeringshus med kort gangavstand til viktige funksjoner. Innendørs- og normalt gratis parkering for bil står i skarp kontrast til tilbudet syklistene har, som gjerne er et delvis nedsnødd stativ på hjørnet av senteret. Det kan nesten ikke bli verre.

Alta som eksempel

Som omtalt i kapittel 3 sår den eksterne kvalitets-sikringen tvil rundt KVU-ens evne til å dempe behovet for personbil og tilrettelegge for kollektiv, gange og sykkel i Alta. Det er heller lite som peker mot at sykkelandelen vil øke med ny avlastningsveg i Alta, uavhengig av konseptvalg. Når beregningene viser at 80% av trafikken er internttrafikk i Alta tettsted, faller noe av grunnlaget for ny avlastningsveg bort. Det er viktig å forstå syklistens rolle i trafikkbildet, som en blanding av den myke og «harde» trafikanten. Langs flere veier i Alta er andelen gående og syklende pr. time såpass høy at det ifølge håndbok N100 anbefales sykkelveg med fortau. Dette som et grep for å skille de ulike trafikantgruppene fra hverandre der trafikken og konfliktpotensialet er størst. Denne sykkelvegen vil gi betydelig større helse- og miljøgevinst enn den planlagte avlastningsvegen.

Over 60% av respondentene i spørreundersøkelsen synes det var det lett å finne gratis bilparkering, og flere mente at dette hindret mange fra å sykle.

Parkeringsrestriksjoner for bil fremheves som et viktig tiltak for å øke sykkelandelen, både i spørreundersøkelsen og i erfaringer fra Umeå og andre byer. I kombinasjon med at dagens sykkelparkeringer i Alta er svært dårlig egnet for vintersykling, kan dette forklare noe av den lave sykkelandelen.

Byen opplever en vekst som kan beskrives som en slags ketchupflaskeeffekt, hvor det i løpet av det siste tiåret har vært spesielt stor pågang. Denne utviklingen gir kommunen mulighet til å ta kontroll og styre utviklingen i ønsket retning, fordi de grunnleggende strukturene og forutsetningene allerede er på plass. Det gir Alta en unik mulighet til å utvikle en god by som vokser innover fremfor utover. Det vil være meget positivt for syklist, fotgjengere og personer som ønsker å reise kollektivt. Fig. 43 viser sammenhengen mellom ulike drivkrefter bak økt bilbruk, som kommunen bør være oppmerksom på i fremtidig planlegging.

Det holdningsskapende arbeidet Sykkelbyen Alta representerer- og har stått i spissen for er svært verdifullt og beviselig avgjørende for at flere altaværinger velger sykkel på sine hverdagsreiser (Regjeringen, 2014). Sykkelbyprosjektet har skapt mye blest og positiv medieomtale rundt sykkel som transportmiddel, og oppmerksomheten har bidratt til å gi sykkel et mer moderne og positivt renommé. Sykkelen i Alta er ikke lengre forbeholdt

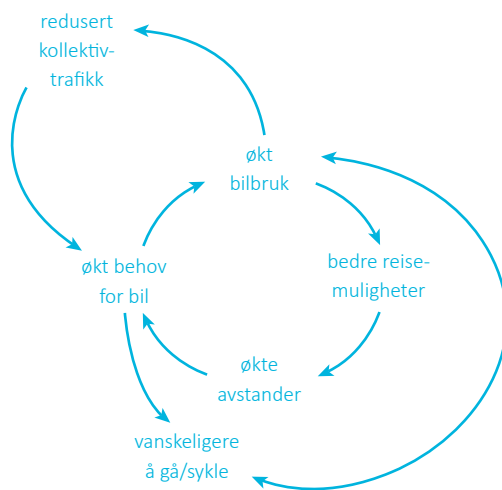


Fig. 43: Forenklet oversikt over drivkrefter bak økt bilbruk. Kilde: Nilsen og Vibe

personer uten førerkort og miljøentusiaster med gummistøvler og anorakk, men er et transportmiddel for moderne mennesker som er egne valg og holdninger bevisst. Sykkelkulturen har naturligvis sammenheng med stor innflytting til kommunen, men den sosiale aksepten for sykkel blant altaværingene har likevel vokst betydelig de siste årene.

Kommunen bør fortsette- og i enda større grad gå foran som et godt eksempel i sykkelsatsingen. Det innebærer at viktige kommunale arbeidsplasser og institusjoner utstyres med tilrettelagt sykkel-parkering, og belønner lokale bedrifter som deltar

i sertifiseringsordningen «Sykkelvennlig arbeidsplass». Som arbeidsgiver har kommunen mye å tjene på at de ansatte sykler, blant annet gjennom redusert sykefravær, økt trivsel og bedre helse blant de ansatte.

Oppsummering

Mangel på sykkelkultur er en sentral årsak til den lave sykkelandelen i landet, særlig om vinteren. Det handler blant annet om at samfunnet har blitt planlagt og tilrettelagt for bilbruk og stor mobilitet, men også lange avstander som følge av de topografiske forholdene. Det topografiske utgangspunktet, som i større grad skiller Norge fra «sykkelland» som Danmark og Nederland, har gjort det svært kostnadskrevenende å bygge gang- og sykkelveg, og derfor har prioriteringene blitt deretter. Likevel er det viktig å utvikle en sykkelkultur som skaper sosial aksept for å sykle, og hvor man unngår interessekonflikter og trafikale konflikter mellom de ulike trafikantgruppene. Det vil verken bilistene eller syklistene tjene på.

Det virker klart at det ikke nytter å gjøre det mer attraktivt å sykle uten å gjøre det mindre attraktivt å kjøre bil. Alt i alt handler dette om et overordnet veivalg og en prioritering mellom de ulike trafikantgruppene. Siden 1960-tallet har man prioritert- og planlagt for bilisten, selv om man har signalisert

en storstilt satsing på sykkel de siste tjue årene. De helt store resultatene har imidlertid uteblitt, og man kan spørre seg om myndighetene virkelig har et genuint ønske å prioritere syklisten i fremtidens planlegging. Om ikke, finnes det flere måter å tilrettelegge på som gjør det bedre- og mer attraktivt å sykle.

Først og fremst peker god drift seg ut som helt avgjørende for at flere skal sykle om vinteren. Trolig kan dette også relateres til bilkjøring, hvor det gjennom mange år er bygget opp en forventning om at bilvegene er godt driftet om vinteren. Innkast av snø på bilvegen fra gang- og sykkelvegen ville vært helt uakseptabelt, blant annet fordi bilistene forventer gode veger vinterstid. Likevel fremstår innkast av snø på gang- og sykkelveg som mer akseptabelt, kanskje fordi trafikkmengden og hastigheten er lavere her. Drift har generelt stor betydning for både fremkommelighet og trygghet for syklistene.

Økt sykkelandel om vinteren krever en satsing på flere felt. Det er viktig å bruke både gulrot og pisk for å oppnå resultater, og i god Robin Hood-ånd bør en i større grad ta fordeler fra bilistene og gi til syklistene. Det fremste argumentet for å sykle om vinteren må likevel være egen motivasjon, hjulpet av en fremoverlent byplanlegging som sikrer korte avstander.



Fig. 44.

Innsatsområder

«From the infrastructure point of view, the most important action is to guarantee a continuous main cycling network with a good service level throughout the year. It's not all about the paved route; other cycling infrastructure also has to be taken into consideration. For example, year round parking facilities for bicycles is one of those areas that need improvement in Umeå»

-Winter Cycling Congress (2013)

Som omtalt i vurderingen og tidligere i oppgaven, utmerker drift, tilgjengelighet og parkering seg som de viktigste innsatsområdene i tilretteleggingen for vintersykling. Kunnskapsgrunnet uttrykker klart at det først og fremst er disse temaene som krever fokus og som må tas hånd om for at flere skal velge sykkel fremfor bil. Flere tema utpeker seg i kapittel 2 og 3, men ikke i like stor grad som de utvalgte innsatsområdene.

Drift fordi god vinterdrift peker seg ut som den klart viktigste faktoren for økt sykkelandel vinterstid. Dårlig drift gir en dårlig sykkelopplevelse og kan være ødeleggende for de som ønsker å sykle.

Tilgjengelighet fordi et sammenhengende sykkelvegnett med høy kvalitet er viktig for at folk skal velge å sykle. Dagens vintersyklister i Alta etterspør mer sammenheng i rutene, og fysisk tilrettelegging er viktig for å imøtekomme etterspørselen.

Parkering fordi flere av respondentene etterspør en trygg og tørr sykkelparkering om vinteren. God parkering på arbeidsplass og skole er dessuten viktig for at flere skal velge å sykle på sine hverdagsreiser.

De tre innsatsområdene kan også ses i sammenheng med bruk av andre transportmidler, eksempelvis bil og kollektivtransport, og henger sammen med hvor attraktivt det enkelte transportmiddelet oppleves (Engelbrechtsen, 2003). For eksempel er parkeringsutfordringer en grunn til at noen velger å la bilen stå og heller reise kollektivt, samtidig som dårlig tilgjengelighet er en vesentlig årsak til at noen unngår å reise kollektivt. Drift fremstår som et betydelig større problem for syklende, fordi syklistene er mer sårbare- og utsatt for små variasjoner i føreforhold. Som ikke-motorisert trafikant vil syklisten oppleve vanskelige føreforhold som mer krevende enn motoriserte trafikanter, og dette gjelder særlig ved tykt snødekke i vegbanen.

Dersom disse hensynene vektlegges i sykkelplanleggingen vil sykkelandelen få et stort konkurransefortrinn om vinteren i forhold til de andre transportmidlene, og vil trolig oppleves som et bedre alternativ til annen transport. I de påfølgende underkapitlene drøftes disse temaene enkeltvis, i et forsøk på å knytte de opp mot oppgavens problemstilling og vurdere hvilke utfordringer som er viktige å løse for å øke sykkelandelen.



Fig. 45: Snarveger skaper bedre tilgjengelighet for syklistene. Disse må tas hensyn til i driftsplanleggingen.

Innsatsområde 1: Drift

«I drift og vedlikehold av anlegg for gående og syklende bør det legges vekt på enhetlig og forutsigbar standard med god fremkommelig og trafikksikkerhet (...) Vinterdriften må gi gående og syklende sammenhengende kvalitet på gangnettet uavhengig av ansvarsforhold»

-Nasjonal sykkelstrategi (2012)

Drift av vegnettet omfatter både fortau, gang- og sykkelveg og sykkelveg med fortau, i tillegg til trapp, rampe og tverrgående forbindelser som gangfelt, tilrettelagte krysningspunkter o.l. I håndbok R610 (Standard for drift og vedlikehold av riksveger) heter det at «Renhold skal sikre arealenes funksjon (friksjon, vannavrenning, synlighet), miljøforhold, universell utforming og estetikk ved fjerning av uønskede og fremmede gjenstander, materialer og belegg». Dette er hovedprinsippene for drift fra R610:

- Forutsigbar og god fremkommelighet med god regularitet og sikker trafikkavvikling under vinterforhold for alle trafikanter på en måte som ivaretar miljøhensyn
- Perioder med vanskelige føreforhold pga. vintervær skal begrenses og best mulig veggrep og jevnhet skal sikres i perioder med snø og is på vegen
- Ferdelsareal for gående og syklende skal være farbart og attraktivt for fotgjengere og syklister slik at de foretrekker å ferdes der fremfor i kjørebanelen.

SVV definerer selv noen utfordringer knyttet til vinterdrift av gang- og sykkelanlegg. Dette dreier seg blant annet om usammenhengende anlegg med ulik standard, behov for samordning av kontrakter, behov for spesialutstyr som er tilpasset de ulike strekningene, arealknapphet i forhold til håndtering av snø og at anlegg ofte planlegges og bygges stykkevis og delt (Saltnes, 2014, s.2). I Saltnes (2014) etterlyses også et større fokus på drifts- og vedlikeholdsvennlige løsninger i egne håndbøker.

Det er viktig å være bevisst på forskjellen mellom nedbør i form av regn og nedbør i form av snø.

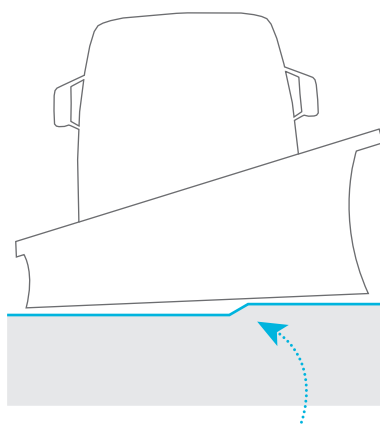


Fig. 46: Ikke-avvisende kantstein er et godt tiltak for å skille sykkelveg og fortau, men skaper driftsutfordringer med dagens utstyr.

Tettheten på snø varierer, men vanligvis vil 1 millimeter nedbør tilsvare 10 millimeter (1 centimeter) snø. Dersom en sykkelveg med fortau har en samlet bredde på 4 meter, vil én løpemeter sykkelveg samle 1 m³ med snø ved 2,5 millimeter nedbør. Dette er et høyst omtrentlig regnestykke, men gir en indikasjon på at håndtering av snø er grunnleggende for at anlegget skal kunne fungere vinterstid.

Anbefaling på overordnet nivå

SVVs to vinterdriftsklasser for gang- og sykkelveg synes å være hensiktsmessige, men det er et stort behov for å sikre arealer til snølagring. Både i form av sidearealer langs vegen, og i form av eget deponi. Forurensingspotensialet i snøopplaget er stort, og ifølge SVV inneholder trafikkforurenset snø store mengder partikler, næringssalter og vegsalt, samt høye konsentrasjoner av miljøgifter. Det mest praktiske vil være å utvikle brøyteutstyr som samler og behandler snøen fremfor å kaste- eller skrape den i grøfta.

Gjennom intervjuer kommer det frem at det er et behov for å utvikle bedre redskaper til drift av gang- og sykkelvegene, ettersom det har vært liten teknisk utvikling de siste 50 årene. Redskapene bør også være mer fleksible, det vil si at de på en enkel måte kan tilpasses vegens klasse etc. Dette gjelder for eksempel sykkelveg med fortau, hvor håndbok

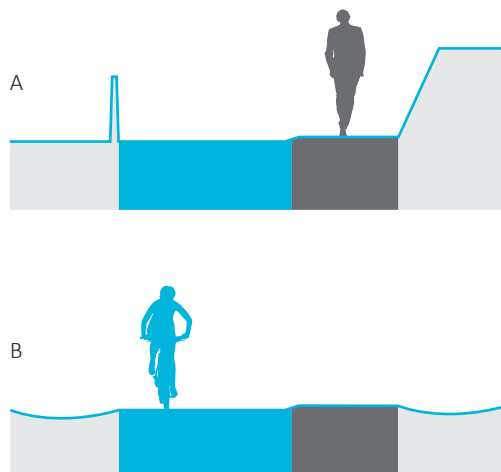


Fig. 47: Hvor skal snøen lagres? A) viser skrekk-eksempelet, men en situasjon som er vanlig i tettbygde strøk hvor kampen om arealene er stor. B) viser ønsket situasjon, hvor det er plass til å lagre snø i vegens sidearealer. Disse arealene kan også beplantes med hardføre bunndekkere.

N100 anbefaler ikke-avvisende kantstein for å skille trafikantene fra hverandre. Kantsteinen medfører en nivåforskjell som er vanskelig å håndtere med dagens redskaper, fordi vegens tverrprofil er ujevn (se fig. 46). Når snø blir liggende igjen i vegbanen på grunn av manglende sideareal eller dårlig brøyting blir vegen gjerne sporete og/eller vanskelig å ferdes på.

Anbefaling på detaljert nivå

Tett møblering (benker, søppelkasser, gatelykter etc.) rett ved- eller i gang- og sykkelvegen vil ofte utgjøre et hinder for brøyteredskapet og dermed føre til dårligere drift. Dette må tas hensyn til i den helhetlige planleggingen av anlegget, og det bør også vurderes om deler av møbleringen kan lagres innendørs om vinteren eller utformes på mer driftsvennlige måter. Det enkleste vil likevel være å ikke møblere selve ferdselsarealet.

På grunn av klimatiske forskjeller kan det være ønskelig med ulike løsninger for snøhåndtering. I områder hvor vinteren er stabilt kald og nedbørrrik vil det ofte være ønskelig med en såle av hardpakket snø/is i bunnen, fordi snøen gir større trykkgighet i forhold til fallulykker og bedre fremkommelighet for sparkende. I områder hvor vinteren er mild, ustabil og nedbørrrik vil det ikke være mulig å etablere en såle av hardpakket snø, og derfor vil det være ønskelig å fjerne snøen helt fra anlegget. Her er gatevarme, salting og kosting en god løsning for å holde snøen borte fra ferdselsarealet, og dette kan også være fordelaktig der maskinell drift er vanskelig å gjennomføre, eksempelvis ved sykkelstativ.

Verktøy

Håndbøker og veiledere et et godt utgangspunkt for å sikre driftsvennlige løsninger og gode driftsrutiner, først og fremst håndbok N100 og V122



Fig. 48: En applikasjon for mobiltelefon vil kunne gi oppdatert informasjon og status om hvilke veger som er brøytet når og hvor brøytebilen befinner seg til enhver tid.

(Sykkelhåndboka). Her gis det anledning til å stille krav til planleggingen, og drift må involveres på et så tidlig tidspunkt som mulig. Det vil være økonomisk klokt fordi det gir besparelser i unødige drift og unngåtte skader, samtidig som det gir bedre kvalitet på sykkelanleggene hvor også flere ønsker å ferdes. Disse fordelene bør belyses og tydeliggjøres ved revidering av håndbøkene.



Fig. 49: Potensielt farlig situasjon som viser behovet for en overordnet plan for snølagring.



Fig. 50: Gang- og sykkelveg langs E6. Ville bilistene funnet seg i dette?

Innsatsområde 2: Tilgjengelighet

«For å skape gode vilkår for sykkeltrafikken er det nødvendig å planlegge sammenhengende nett. Enhetlig utforming og få systemskifter over lengre strekninger vil gi sikre løsninger og god fremkommelighet»

-Sykkelhåndboka (2014)

I likhet med drift handler også tilgjengelighet om fremkommelighet på veggen, men utelukkende om den fysiske infrastrukturen som gjør syklisten i stand til å nå sine målpunkt på en enkel måte. Tilgjengelighet er spesielt viktig om vinteren, fordi snøen skaper barrierer som ikke finnes om sommeren. Samtidig gir det andre muligheter i forhold til ferdse på snø dersom det tilrettelegges for det.

Fremkommelighet er et av hovedmålene i NTP, og herunder etappemålet om å «bedre framkommeligheten for gående og syklende». Det handler først og fremst om utbygging av gang- og sykkelvegnett i byer og tettsteder, men også sammenhengende hovednett for sykkel. Fylkeskommunene- og kommunenes eget initiativ vil være en faktor ved tildeling av midler gjennom bymiljøavtaler (Meld. St. 26, s.79).

Det finnes noen generelle prinsipper for hovedsykkelvegnett. Ifølge prinsippene skal sykkelvegnettet omfatte de viktigste traseer mellom boligområder, arbeidsplasser og sentrumsfunksjoner. Ved valg

av traseer skal det også tas hensyn til lokalisering av skoler, idrettsanlegg og lignende. Traseene skal fremstå som sikre og naturlige valg som tilbyr syklistene god fremkommelighet, og det skal være mulig å sykle i 25-30 km/t. Rutene skal være sammenhengende og ikke brattere enn bilvegen, og snarveger skal etterstrebtes. Samtidig skal kryssinger med annen trafikk skal utformes så enkelt og trafiksikkert som mulig. I tillegg kan bolig-gater med fartsgrense 40 km/t eller lavere også regnes som fullverdige sykkeltraseer, og turveger vil normalt være et supplement til hovednettet (Statens vegvesen Region øst, 2007, s.5).

Anbefalinger på overordnet nivå

Det anbefales sykkelveg med fortau der årsdøgntrafikken tilsier det (tabell E.7 i håndbok N100 viser en oversikt over intervallene). Dette for å gi både gående og syklende bedre fremkommelighet, og samtidig redusere konfliktpotensialet mellom brukergruppene. Generelt bør alle sykkelveger med mer enn 15 gående i maksimaltiden ha eget fortau. Vinteren stiller strengere krav til definerte krysningspunkter, på grunn av snø som gjør overgangene uoversiktlige, mangel på dagslys som gjør trafikantene mindre synlig og på grunn av økt bremselengde som følge av is i vegbanen. Derfor er god og riktig skilting og belysning helt avgjørende for å synliggjøre krysningspunktene, særlig der

syklistene har forkjøringsrett (se fig. 52). Tilgjengeligheten kan ikke gå på bekostning av sikkerheten, men samtidig skal ikke dårlig tilrettelegging være hindrende for syklistenes tilgjengelighet.

Den overordnede vegstrukturen mellom boligområder, arbeidsplasser og sentrumsområder er et godt utgangspunkt for å utvikle et nettverk av mindre snarveger og tverrforbindelser. Disse forbindelsene er viktige for tilgjengeligheten og for at sykling skal være et raskt alternativ til bil. Snarvegene og tverrforbindelsene vil kunne avlaste hovedvegnettet i områder der trafikken er høy, og bør driftes på lik linje med gang- og sykkelvegen for å sikre god fremkommelighet. Den overordnede byutviklingen bør også bygge opp under god tilgjengelighet ved å redusere avstander mellom funksjoner.

Anbefalinger på detaljert nivå

Statistikken viser at kryss er et ulykkesbelastet område (se fig. 12), og loven sier at en person som sykler på sykkelveg, gang- og sykkelveg eller fortau har vikeplikt for kjørende på kryssende veg. Syklisten har imidlertid ikke vikeplikt for kjørende som kommer ut fra- eller skal inn på parkeringsplass, holdeplass, torg, eiendom, bensinstasjon, gågate, gatetun, gårdsveg eller annen veg som ikke er åpen for alminnelig ferdsel. Likevel vil mange krysningspunkter og overganger ha stor betydning for syklistens

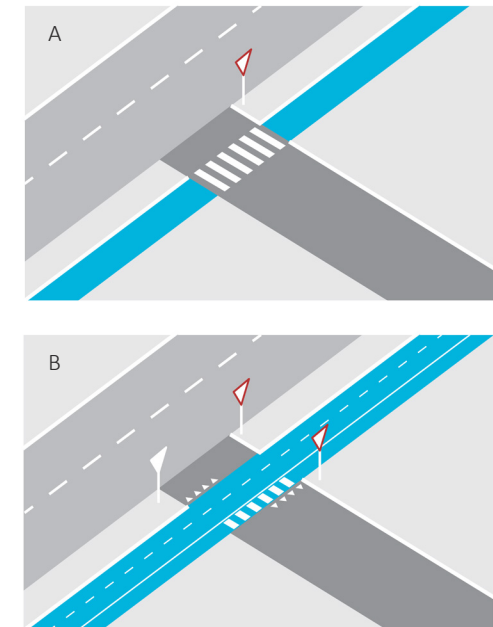


Fig. 51: A) er vanlig løsning for gående og syklende. B) viser en situasjon med sykkelveg med fortau, hvor syklisten har forkjøringsrett for kryssende veg.

tens fremkommelighet. Det er rimelig å anta at en syklist vil bruke 10 sekunder på å krysse et fotgjengerfelt. Det inkluderer nedbremsing, leiing av sykkel over fotgjengerfeltet og den påfølgende fartsøkningen. Dersom syklisten skal krysse 6 fotgjengerfelt, vil den totale reisetiden øke med nesten 1 minutt. 30 fotgjengerfelt vil derfor forlenge reisetiden med

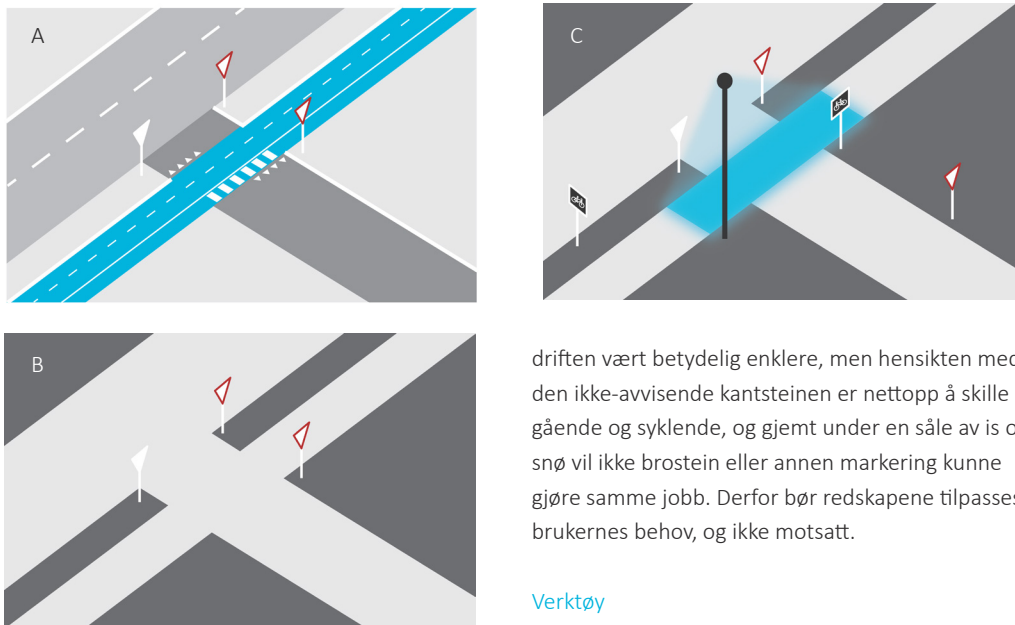


Fig. 52: Markeringer i dekket (A) vil ikke være synlig under snøen vinterstid (B), som utløser et behov for bedre skilting og markering i form av lys (C).

5 minutter dersom syklisten følger loven. For å sikre fremkommeligheten kan forkjøringsrett for syklist på sykkelveg være et hensiktsmessig grep (se fig. 51).

Som omtalt under driftskapittelet vil nivåforskjellen mellom sykkelveg og fortau skape driftsutfordringer med dagens redskaper. Uten nivåforskjell ville

driften vært betydelig enklere, men hensikten med den ikke-avvisende kantsteinen er nettopp å skille gående og syklende, og gjemt under en såle av is og snø vil ikke brostein eller annen markering kunne gjøre samme jobb. Derfor bør redskapene tilpasses brukernes behov, og ikke motsatt.

Verktøy

Det er hovedsakelig vegeier som kan planlegge og tilrettelegge for økt tilgjengelighet gjennom egne sykkelveger og gode løsninger for syklende. Kommuneplan og reguleringsplan med tilhørende bestemmelser er typiske eksempler på dette. I planleggingen er det viktig å være sykkelvegens funksjon bevisst, nemlig å knytte boligområder, arbeidsplasser og sentrumsfunksjoner sammen. Derfor må traseen ses i en overordnet og helhetlig kontekst, men også i en detaljert kontekst hvor gode løsninger rundt kryss og tverrforbindelser er i fokus.

Innsatsområde 3: Parkering

«Enhver sykkelstur starter og slutter med en parkert sykkel»

-Sykkelparkering (2007)

Normalt skilles det mellom «fri parkering» på en plan overflate og parkering i sykkelstativ, men på grunn av behovet for trygg og tørr sykkelparkering utelukkes førstnevnte kategori. Det er flere forhold som avgjør om sykkelparkeringen er god eller ikke, men ifølge SVVs rapport om sykkelparkering bør den være lett å få øye på og se innbydende ut, ligge i umiddelbar nærhet til- og på syklistens naturlige rute mot målet, være tilstrekkelig i antall plasser og fleksibel i forhold til sykkelens størrelse, være lett å renholde samt være sikker mot vær og tyveri (Krag, 2007, s.13).

For sykkelstativet

Oppbevaring under tørre forhold er best for sykkelstativet, gjerne innendørs, men også parkering med overdekning anbefales. Fordelen med innendørs sykkelparkering er at temperaturen er over frysepunktet, den vil normalt være bedre sikret mot tyveri og det kan også være mulighet for å rengjøre- og tørke sykkelstativet innendørs. Overdekningen kan enten være frittstående eller i tilknytning til bygg (se fig. 53). Uavhengig av parkeringens lokalitet er det viktig med en utforming som muliggjør enkel og maskinell vinterdrift. Det innebærer at det ikke

må være trange, utilgjengelige arealer hvor snøen naturlig vil samles og heller ikke en plassering av stativet som gjør at snøen brøytes inn i parkeringsarealet (se fig. 54). Samtidig må den være enkel å bruke. I områder med mye trafikk, bør det vurderes varmekabler i gulv for å hindre snø og isdannelse i parkeringen. Overdekningen vil uansett gjøre selve driften av parkeringen enklere, fordi man unngår brøyting kloss på- og under stativet.

For syklisten

Innledende sitat er et uttrykk for at sykkelparkering er mer enn et stativ, og en grunnleggende del av hele sykkelreisen. Først og fremst må

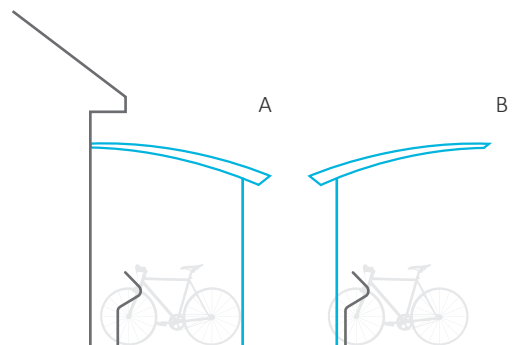


Fig. 53: Eksempel på lokalisering av sykkelstativ, enten A) i tilknytning til bygg eller B) frittstående.

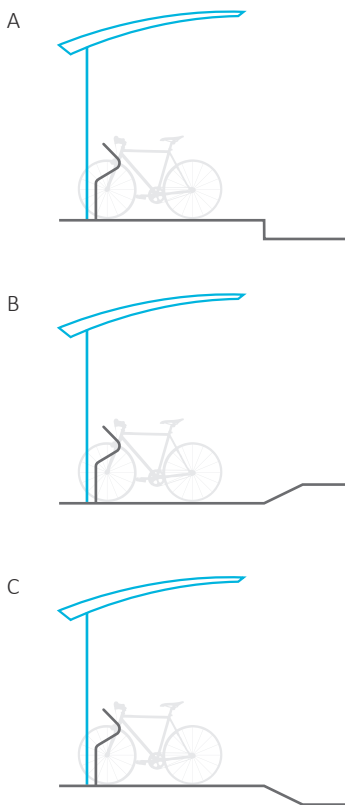


Fig. 54: Plassering av stativet har stor betydning for driften. Selv om A har nivåforskjell, vil den avvisende kanten være et hinder for syklisten. B ligger i et søkk og vil dermed samle nedbør, mens C har nivåforskjell og en ikke-avvisende kant som gjør det enkelt både å drifte- og bruke stativet.

sykkelparkeringen være lett tilgjengelig og trygg, men den må også være et bedre alternativ enn bilparkeringen. Derfor vil fasiliteter som vannslange, luftkompressor og annet utstyr ved stativet gjøre det enklere å være syklist. En vil ikke lengre være avhengig av å gjøre disse oppgavene hjemme.

Anbefaling på overordnet nivå

Sykkelparkeringens beliggenhet og kvalitet er viktig for at flere skal benytte seg av parkeringstilbudet, og derfor bør parkeringen legges så nærme målpunktene som mulig. Målpunkt kan være skole og arbeidsplass, stasjoner og bussterminaler, handels-, service- og kulturtilbud som har mange besøkende. Innfartsparkering i forbindelse med stasjoner og bussterminaler bør også hensyntas. Det som er helt vesentlig ved lokalisering av sykkelparkeringen, er at sykkelparkeringen prioriteres foran bilparkering hva gjelder kvalitet og nærhet til målpunktet. Ved bygging av parkeringshus- eller kjeller, bør det også vurderes om sykkelparkeringen kan integreres i denne. En måte å finansiere sykkelparkeringen på er gjennom økte parkeringsavgifter for bil.

Mangel på skinnegående bytransport og lav kollektivandel gjør det ikke finnes innfartsparkering i Alta. Derfor bør det legges bedre til rette for sykkelparkering ved kollektivknutepunkt som busstasjon, hurtigbåtkai og flyplass, i tillegg til viktige handels-

områder som City, Sentrum, Bossekop og Elvebakken. I tråd med SVVs rapport om sykkelparkering bør det stilles krav til utbygger til antall sykkelparkeringsplasser og til parkeringens kvalitet (Krag, 2007, s.31). Særlig skoler og arbeidsplasser bør prioritere parkering av høy kvalitet på grunn av den høye andelen reisende hver dag.

Anbefaling på detaljert nivå

Hensikten med oppgaven er ikke å komme med detaljerte utformingsanbefalinger til sykkelparkering, men likevel er det noen punkter som må vektlegges når parkeringen planlegges. Først og fremst bør parkeringen ha overdekning, den bør ha stativ som støtter sykkelens ramme og den bør være tilrettelagt med belysning når mørket inntreffer. Av hensyn til renhold bør stativene ha få forbindelser til bakken, og generelt bør hele parkeringen ha god materialkvalitet. Dersom parkeringen ikke ligger i plan, skal den alltid ligge over bakkeplan med ikke-avvisende kantstein for å sikre tilgjengelighet for syklisten.

Verktøy

Reguleringsbestemmelser er et verktøy for å etablere gode sykkelparkeringer i forbindelse med reguleringsplanarbeid, og det finnes flere eksempler hvor bestemmelsene har satt krav til antall



Fig. 55: Diagrammatisk fremstilling som viser at sykkelparkering bør prioriteres- og legges nærmere målpunktet enn bilparkeringen.

sykler pr. m² BRA, pr. boenhet eller annen hensiktsmessig måleenhet. Bestemmelsene kan også kreve at parkeringsplassene skal være overdekket og sentralt plassert i forhold til sykkelvegnett og inngangspartier, som ved Forus næringspark i Sandnes (Krag, s.27). Dette sikrer at sykkelparkeringen blir ivarettatt i utbyggingsprosjekter og ikke ender som en pliktskyldig- og lite planlagt «pynting» av utearealene til slutt. I tillegg signaliserer bestemmelsene en seriøs satsing på sykkel som vil være positivt og omdømmeskapende for utbygger.



Fig. 56: Uten overdekning er denne sykkelparkeringen lite attraktiv om vinteren. Her fra City.



Fig. 57: Sykkelbyen Alta har gjort et forbilledlig arbeid med å skilte ulike traséer, blant annet Miljøruta.

Strategi og tiltak

Tre kvalitetskriterier skal sikre at løsningene legger til rette for vintersykling. Kvalitetskriteriene er foreslått på bakgrunn av kunnskap fra kapittel 2 og 3, og fremstår som mest grunnleggende for at flere skal velge å sykle om vinteren. Kriteriene henger også sammen med holdningsfaktorene i TØIs litteraturstudie om holdninger og transportmiddelvalg (Amundsen og Berge, 2001, s.22-28), men er av faglige og praktiske hensyn forenklet i oppgaven. Kriteriene er:

- enkelt
- trygt
- forutsigbart

Enkelt innebærer at det er lett å navigere seg som syklist, at det er oversiktlig og raskt å krysse bilveg og at sykkelen fremstår som et bedre og enklere valg enn andre transportmidler.

Trygt innebærer at syklisten er beskyttet fra andre trafikanter, at sykkelene kan parkeres trygt og tørt ved naturlige målpunkt og at ulykkesrisikoen for syklistene reduseres.

Forutsigbart innebærer at det bygges opp en forventning om at sykkelvegen er godt brøytet fra morgen til kveld uavhengig av værforhold, at brøytingen holder en god standard og at syklisten på et generelt grunnlag føler seg prioritert.

De tre kvalitetskriteriene anvendes også fordi de er en medvirkende årsak til den høye bilandelen, og vil derfor trolig kunne bidra til å øke sykkelandelen. Selv om holdning og vane har stor betydning for valg av transportmiddel, vurderes hele reisekjeden opp mot de ulike holdningsfaktorene før transportmiddelet velges (Amundsen og Berge). Det vil derfor være viktig å ta hensyn til dette i planleggingen for sykkel.

Ved å se kvalitetskriteriene i sammenheng med innsatsområdene (drift, tilgjengelighet og parkering) vil det være enklere å foreslå strategier og tiltak som har reell nytte og potensial for å øke sykkelandelen. Det betyr at både drift, tilgjengelighet og parkering skal svare på hvert av kvalitetskriteriene. Noen strategier vil svare på flere av kriteriene, særlig gjelder dette «trygt» og «forutsigbart», men da tilhører strategien kriteriet som er mest fremtredende.

Mens strategiene holder seg på et overordnet og strategisk nivå, er tiltakene av mer fysisk art og vil kunne anvendes direkte i planleggingen. Det skilles mellom de generelle tiltakene som er anvendbare overalt og de stedlige tiltakene som er særegne for Alta. De stedlige tiltakene har også en viss overføringsverdi, uten at dette er vektlagt i utforming.

Forslag til strategi og tiltak presenteres på de neste sidene.

Overordnede strategier	DRIFT
ENKELT	<p>Drift av hovedsykkelvegnett skal prioriteres foran drift av det øvrige vegnettet</p> <p>Hovedsykkelvegnettet skal utformes og dimensjoneres slik at det muliggjør enkel og effektiv maskinell drift</p> <p>Plan for vinterdrift skal utarbeides ved planlegging av gang- og sykkelveg</p> <p>Syklustid mellom brøyting skal være så lav som mulig før-, under- og etter værhendelse</p>
TRYGT	<p>Krysningspunkter skal til enhver tid holdes oversiktlig og ikke benyttes til lagring av snø</p> <p>Driftsansvarlig og vegansvarlig skal holde tett dialog om utfordringer og problematiske områder</p> <p>Utstyr for drift skal være hensiktsmessig, funksjonelt og tilpasset vegens beliggenhet</p> <p>Der innkast av snø og isklumper utgjør et problem over tid bør fysiske barrierer vurderes</p>
FORUTSIGBART	<p>Hovedsykkelvegnett skal være ryddet kl. 06-23 etter gjeldende driftsstandard</p> <p>Informasjon om brøyting, tidspunkt o.l. bør være tilgjengelig for brukere av sykkelvegene</p> <p>Driften skal holde samme standard gjennom hele vinteren, også i overgangen mellom årstidene</p> <p>Ved dårlig- eller mangelfull drift skal det opprettes dialog mellom partene og vurderes bøter etc.</p>

TILGJENGELIGHET	PARKERING
<p>Et hovedsykkelvegnett bestående av sykkelveg med fortau skal knytte sammen viktige funksjoner i byen</p>	<p>Parkeringstilbudet for sykkel i sentrum og ved butikker skal balanseres mot parkeringstilbudet for bil</p>
<p>Der hovedsykkelvegnettet krysser kommunal veg bør sykkeltrafikken ha forkjøringsrett</p>	<p>Ved lokalisering av sykkelparkering skal hensynet til fremkommelighet for syklister ilegges stor vekt</p>
<p>Snarveger og stikkveger skal supplere det sammenhengende sykkelvegnettet</p>	<p>Store arbeidsplasser bør motiveres til å tilrettelegge med trygg og tørr sykkelparkering</p>
<p>Hensynet til syklister og behov for redusert persontransport skal vektlegges høyt i kommunal planlegging</p>	<p>Sykkelparkeringen bør utformes slik at den muliggjør enkel og maskinell drift</p>
<p>Krysningspunkter der sykkeltrafikken har forkjøringsrett skal utformes slik at mulige ulykker forhindres</p>	<p>Sykkelparkering i sentrum og ved viktige funksjoner skal utformes slik at sykkelene kan låses trygt og tørt</p>
<p>Sykkelveg med fortau skal prioriteres i områder hvor konfliktpotensialet med gående er stor</p>	<p>Ved kommunale arbeidsplasser skal sykkelparkering utformes etter egen, gjeldende standard</p>
<p>Ved ulykkesutsatte områder bør fysiske barrierer vurderes for å skille de ulike trafikantergruppene</p>	<p>Der det er hensiktsmessig bør sykkelparkering legges innendørs, gjerne i kombinasjon med parkeringshus</p>
<p>Ferdselsareal med indikatorer og skilt skal være brøytet- eller tydelig synliggjort på annen måte</p>	<p>Det bør stilles krav til at private utbyggere i sentrum hensyntar behovet for god og trygg parkering</p>
<p>Ved utbygging skal hensynet til gode tverrforbindelser ilegges stor vekt</p>	<p>Parkering skal være ryddet kl. 06-23 etter gjeldende driftsstandard</p>
<p>Der svart asfalt ikke er ønsket bør hele sykkelvegen og halve fortauets strøs med sand av hensyn til sparkende</p>	<p>Der behovet for sykkelparkering er særlig stort skal tilbudet imøtekomme etterspørselen</p>
<p>Det skal ikke være nivåforskjeller eller fysiske barrierer som hindrer fremkommeligheten på sykkelvegene</p>	<p>Ved planlegging av kommunal parkeringsplass skal det stilles krav til antall parkeringsplasser for sykkel</p>
<p>Det skal være like god fremkommelighet for alle typer syklister, og driften må være deretter</p>	<p>Antall tilgjengelige parkeringsplasser for sykkel om vinteren skal balanseres mot plasser om sommeren</p>

Generelle tiltak

Forslag til generelle tiltak skal bidra til å gjøre vintersykling enkelt, trygt og forutsigbart, uavhengig av sted. Tiltakene er basert på strategiene fra forrige side.

Drift

- ved utbygging av gang- og sykkelveg skal det utarbeides plan for vinterdrift og lagring av snø
- avsette tilstrekkelig areal til snødeponi i kommuneplanens arealdel. Disse må ses i sammenheng med overordnet plan for vinterdrift
- vurdere oppvarming av gategulv i sentrumsområder hvor maskinell drift er vanskelig

Tilgjengelighet

- utarbeide plan for egen sykkelveg der antall gående og syklende i maksimaltiden tilsier det
- sikre overganger og kryss med egen skilting og hensiktsmessige armaturer
- utvikle applikasjon for mobiltelefon som viser oppdatert brøyteinformasjon

Parkering

- stille krav til antall sykkelparkeringsplasser pr. m² kommunale bilparkeringsplasser
- ved utbygging skal det stilles krav til antall sykkelparkeringsplasser med overdekning pr. m² BRA eller annen hensiktsmessig måleenhet
- utvikle egen, kommunal standard for sykkelparkering i tråd med anbefalingene til utforming og dimensjonering

Stedlige tiltak

Forslag til stedlige tiltak skal bidra til å gjøre vintersykling enkelt, trygt og forutsigbart i Alta. Tiltakene er basert på strategiene fra forrige side.

Drift

- intensivere driften langs hovedsykkelvegnettet og tverrforbindelsene som knytter nettet sammen med boligområdene
- koordinere drift av gang- og sykkelveg, bilveg og øvrig ferdselsareal for å unngå konflikter og unødvendig innkast av snø
- vurdere fysiske barrierer (vegetasjon etc.) der problem med innkast er vanskelig å unngå

Tilgjengelighet

- anlegge ny sykkelveg med fortau og gang- og sykkelveg vist i fig. 59
- innføre forkjørsrett for sykkelveg langs E6 og Fv13 over Aronnes, med unntak av kryssende fylkes- og riksveger
- oppgradere Miljøruta med eget sykkelfelt

Parkering

- anlegge sykkelparkering med overdekning i utvalgte prioritetsområder og i sentrumsområdene
- integrere sykkelparkering ved utbygging av kommunale parkeringshus- eller kjellere i sentrum
- utvikle egen, kommunal standard for sykkelparkering i tråd med anbefalingene til utforming og dimensjonering

Fremtidig situasjon

For Altas del betyr innsatsområdene en mer sykkelvennlig infrastruktur som må driftes bedre. Sykkelnettets må knytte sammen de viktigste boligområdene, arbeidsplassene og sentrumsfunksjonene i Alta tettsted (se fig. 59), hvor det samtidig er enkelt å parkere sykkelen nær målpunktet.

Drift

Den tørre og stabile vinteren gjør at det er ønskelig med en hard såle av snø og is langs sykkelvegene og fortauene i Alta. Svart asfalt vil være et hinder for de som velger alternative transportformer, for eksempel de som sparker eller går på ski. Hensynet til de ulike brukergruppene må likevel veies mot hensynet til sikkerhet, og dagens praksis i kommunen er å strø halve gang- og sykkelvegen for å imøtekomme begge ønsker. Det er en løsning som fungerer godt, og som vil kunne fungere like godt dersom det anlegges sykkelveg med fortau.

Det er viktig at Miljøruta, kommunens alternative sykkeltrasé som følger mindre kommunale veger langs E6, driftes godt om vinteren. Miljøruta er et rolig og fullverdig alternativ for de som ikke ønsker å sykle eller gå kloss på de mest trafikerte veiene. Generelt bør driften intensiveres, særlig før-, under- og etter en værhendelse for å imøtekomme kravene til føreforhold. Vegnettet i Alta har romslige sidearealer som er velegnet for snølagring, men

det er likevel viktig å sikre arealer til snødeponi i nærheten av områder som krever bortkjøring av snø. Dette har stor betydning for trafikksikkerheten og den opplevde kvaliteten av driften.

God drift i overgangene mellom årstidene er spesielt viktig, fordi føreforholdene vil være lite stabile på disse tidspunktene. Særlig om våren må vegene driftes ofte for å unngå slaps og sørpe i vegbanen, som senere kan fryses til is og gjøre føreforholdene svært krevende. Fjerning av strøsand og rengjøring av sykkelvegene er også viktig for å sikre god fremkommelighet i overgangen mellom vinter og vår. Dette gjennomføres ikke som en enkelt operasjon, men som en kontinuerlig innsats i hele overgangsperioden.

Tilgjengelighet

Et sammenhengende sykkelvegnett av høy kvalitet er viktig. Langs den utvalgte veglinjen fra Hjemmeluft til Kaiskuru, via Bukta og via Aronnes, er antall gående og syklende i maksimaltiden så høy at det ifølge håndbok N100 er grunnlag for å etablere sykkelveg med fortau (se fig. 51). Her bør også dagens tverrforbindelser utbedres for gående og syklende. Langs sykkelvegen fra Hjemmeluft til Kaiskuru bør det innføres forkjøringsrett for syklist, med unntak av kryssende riksveger og fylkeskommunale veger hvor trafikkmengden er stor. I antall utgjør disse

vegene en liten andel, og derfor bør fokuset heller være sikre og synlige overganger der syklistene og fotgjengere må vike. Dagens grønne kvaliteter langs veglinjen, vist i kartleggingen, gjør at sykkelvegen kan anlegges i samme trasé som dagens gang- og sykkelveg.

En ny tverrforbindelse sørøstover til Kaiskuru vil kunne knytte sammen bebyggelsen på østsiden av elva med sentrum. Dette er noe kommunen allerede vurderer, og som vil gjøre reisetiden betydelig raskere fordi en unngår omvegen over Alta bru på Elvebakken. Videre bør det vurderes gang- og sykkelveg fra Amtmannsnes til sentrum og fra Thomasbakken i retning Aronnes av hensyn til trafiksikkerhet og fremtidig utbyggingsmønster. Som omtalt under «Tilgjengelighet» vil boligater med skiltet hastighet 40 km/t eller lavere regnes som fullverdige sykkeltraseer. Likevel vil det være aktuelt å utbedre flere av disse boligatene der sykkelandelen er høy, eksempelvis i form av eget sykkelfelt eller bredere kjørebane.

Siktrydding er et tiltak som vil gjøre kryssene mer oversiktlig, særlig i boligater hvor det ikke er anlagt gang- og sykkelveg med fotgjengeroverganger. Selv om kjørehastigheten er lav, vil høy vegetasjon og snølagring i kryss utgjøre en vesentlig utfordring for trafiksikkerheten. Det bør også anlegges egen belysning langs sykkelvegen på de mest trafikerte

strekningene hvor konfliktpotensialet er stort, men også på steder hvor den opplevde tryggheten er lite tilstedeværende. Selv om mørket utgjør en stedegen kvalitet, er ferdelsbelysning viktig for fremkommeligheten.

Parkering

De store snømengdene som preger vinterhalvåret i Alta gjør at store sykkelparkeringer må planlegges utfra driftshensyn. Derfor er innendørs parkering å foretrekke, men også større parkeringer med overdekning vil være enkle å drifte. Det viktigste er at parkeringen er tilgjengelig fra de kantene hvor snøen potensielt kan samles, slik at brøyteredskapet kan fjerne dette på en enkel måte. Parkeringene må prioriteres i områder hvor det ferdes mange mennesker, i tråd med anbefalingene under «Parkering» på side 106. Derfor bør kommunen utarbeide en egen standard for utforming som gjelder i sentrumsområdene og ved kommunale bygg.

Byutvikling

Byutviklingen må basere seg på en kompakt, økonomisk- og sosialt bærekraftig utvikling som bygger opp under nullvekstmålet. Riktignok vil mangel på skinnegående bytransport gjøre at det i Alta vil være vanskelig å realisere målet om nullvekst i biltrafikken, men argumenter som folkehelse, miljø

og levende sentrum er viktig for å motivere flere til å sykle. Selv om flere syklist og fotgjengere vil generere mer aktivitet i sentrumsområdene, vil bilen fremdeles være nødvendig i Alta i flere tiår fremover. Det er imidlertid viktig å ta større hensyn til menneskene i sentrum. I «Byer for mennesker» skriver Gehl (2010, s.242) at det er flere overordnede byplanleggingsprinsipper som inngår som en forutsetning for arbeidet med den menneskelige dimensjonen i byens rom. Det handler blant annet om å:

- at samle ved at lokalisere byens funksjoner omhyggelig for at sikre korte avstande og en kritisk masse af mennesker og begivenheter
- at integrere forskjellige funksjoner i byerne for at sikre alsidighet, oplevelsesrigdom, social bæredyktighet og trykthet i de enkelte byområdene
- at invitere til gå/cykel-trafik og opphold i byens rum (Gehl, 2010)

En kompakt byutvikling som reduserer transportbehovet vil gjøre Alta attraktivt for syklende, ikke bare fastboende, men også tilreisende og turister. Derfor kan en bysykkelordning være et tilbud for de som ikke har egen sykkel, men som ønsker å oppleve byen på egenhånd. En bysykkelordning i Alta kan ha et stort potensial i vintersesongen som følge av mange vinterturister. Det er imidlertid viktig at bysyklene er sikre, solide og synlige, og gjerne

med et litt mer moderne preg enn de tradisjonelle bysyklene i storbyene. Stativ for bysykler bør være lokalisert ved Alta museum i Hjemmeluft, på City og ved Alta lufthavn.


Gjennomføring

Det er ikke oppgavens hensikt å foreslå en detaljert gjennomføringsplan for strategiene og tiltakene, men det kan være hensiktsmessig å gi en kort vurdering av rekkefølgen. Det er viktig at holdningsarbeidet pågår hele tiden, og at fokuset på sykkel ikke stopper opp om vinteren. Med bakgrunn i kvalitetskriteriene, vil det på et generelt grunnlag være viktigst å prioritere strategier og tiltak som gjør vintersykling trygt. Videre bør det være enkelt å være vintersyklist, og deretter forutsigbart.

I fremtiden kan sykkelplanleggingen trues av mer nedbørrike vintre som krever større driftsinnsats. Mer miljøvennlige biler og økonomiske rammebetingelser kan også utgjøre en trussel for målet om økt sykkelandel. Samtidig vil ny teknologi og nye redskaper, en økende andel elsykler og fortetting være mulighetsrom for planleggere som arbeider med planlegging og tilrettelegging for sykkel. Det er også grunn til å tro at sykkelkulturen og den sosiale aksepten for sykkel vil vokse i fremtiden, som på sikt vil føre til flere syklende. Derfor er det viktig å starte planleggingen nå.

Ny situasjon

Kartet viser forslag til nytt hovedsykkelvegnett, med prioritetsområde for sykkelparkering og potensielt ulykkesutsatte overganger som krever spesiell tilrettelegging. Ny sykkelveg med fortau erstatter eksisterende gang- og sykkelveg.

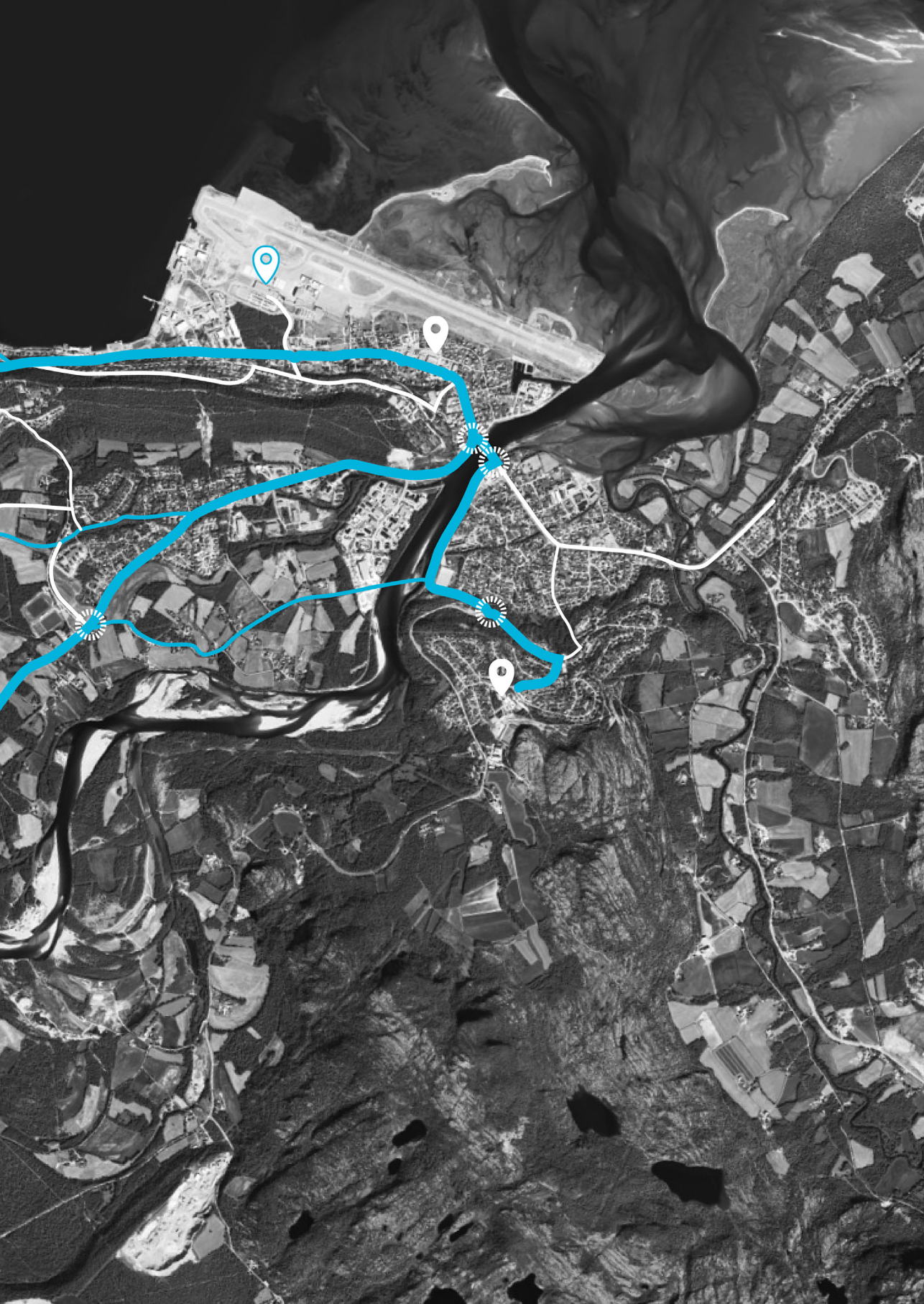
-  Ny sykkelveg med fortau
-  Ny gang- og sykkelveg
-  Eks. gang- og sykkelveg
-  Prioritetsområde for sykkelparkering
-  Utleiested for bysykler
-  Tilrettelagte overganger

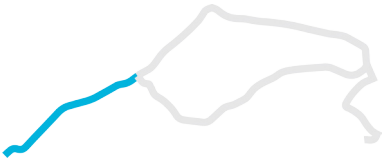
0 km 1 km



Fig. 59.







OPPRINNELIGE KRYSNINGSPUNKT: 11

NÅVÆRENDE KRYSNINGSPUNKT: 2

Delstrekning 1: Hjemmeluft > Granshagen

Strekningen starter ved Alta Museum i Hjemmeluft, går via Bossekop og slutter ved rundkjøringa ved Granshagen. Strekningen krysser opprinnelig riksvegen to steder og kommunale veger ni steder, men på grunn av forkjøringsrett for sykkelvegen krysses riksvegen kun på to steder. Opprinnelig startet strekningen ved Bjørnemyra i Hjemmeluft, men på grunn av potensialet for sykkelturister anbefales det at strekningen flyttes 500 meter sydvestover til Alta Museum.

Romslige sidearealer gjør at det vil være enkelt å etablere sykkelveg med fortau på strekningen, og den vil kunne følge samme trasé som den opprinnelige gang- og sykkelvegen. Traseen ligger hensiktsmessig og beskyttet til, og når de viktige funksjonene langs strekningen. Gode tverrforbindelser til boligområdene i Hjemmeluft, Gakori, Bossekop, Thomasbakken og Midtbakken bør etableres og driftes om vinteren. Bredden på ny sykkelveg vil trolig kreve at støttemuren ved Kirke-

bakken utvides. Der sykkelvegen krysser riksvegen i Kautokeinokrysset og ved Bossekop skole må overgangen synliggjøres ytterligere med skilting og belysning. Snølagring kan primært skje langs sykkelvegen- og fortauets sidearealer, men i Bossekop vil bymessigheten og krav til tilgjengelighet medføre at snøen må fraktes bort.

VURDERING ETTER TILTAK:

TILGJENGELIGHET	●	●	●	●	○
TRYGGHET	●	●	●	●	○
DRIFTSVENNLIGHET	●	●	●	●	○
OVERGANGER	●	●	●	○	○
TVERRFORBINDELSER	●	●	●	●	●
BEHOV FOR DEPONI	●	●	●	○	○







OPPRINNELIGE KRYSNINGSPUNKT: 13

NÅVÆRENDE KRYSNINGSPUNKT: 4

Delstrekning 2: Granshagen > Bukta > Elvebakken

Strekningen starter ved rundkjøringen i Granshagenkrysset, går via Bukta og slutter ved brua på Elvebakken. Strekingen krysser opprinnelig riksvegen ett sted, fylkesvegen tre steder og kommunale veger ni steder, men på grunn av forkjørsrett for sykkelvegen krysses riksvegen kun ett sted og fylkesvegen tre steder.

Også langs denne strekningen vil det være enkelt å etablere sykkelveg med fortau, fordi det stedvis finnes dobbeltsidig gang- og sykkelveg og fordi romslige sidearealer omslutter vegen langs hele strekningen. Sykkelvegen vil følge samme trasé på nordsiden av riksvegen frem til Kvilekrysset, deretter krysse riksvegen og følge den på sørsiden frem til brua på Elvebakken. Den nye traséen vil ligge der det er flest gående og syklende i dag. Langs denne strekningen er tverrforbindelsene spesielt viktig å drifte om vinteren for å tilgjengeliggjøre boligområdene langs vegen, samt viktige funksjoner på City, Sentrum og Elvebakken. City er et viktig målpunkt

for mange og må derfor være lett tilgjengelig fra ny sykkelveg.

Snølagring kan primært skje langs sykkelvegen og fortauets sidearealer, men bymessigheten på Elvebakken vil kreve bortkjøring av snø for å unngå dårlige føreforhold.

VURDERING ETTER TILTAK:

TILGJENGELIGHET	●	●	●	○	○
TRYGGHET	●	●	●	●	○
DRIFTSVENNLIGHET	●	●	●	●	●
OVERGANGER	●	●	●	●	○
TVERRFORBINDELSER	●	●	●	●	●
BEHOV FOR DEPONI	●	●	○	○	○



OPPRINNELIGE KRYSNINGSPUNKT: 9

NÅVÆRENDE KRYSNINGSPUNKT: 3

Delstrekning 3: Granshagen > Aronnes > Elvebakken

Strekningen starter ved rundkjøringen i Granshagenkrysset, går via Aronnes og slutter ved brua på Elvebakken. Strekningen krysser opprinnelig riksvegen ett sted, fylkesvegen to steder og kommunale veger seks steder, men på grunn av forkjørsrett for sykkelvegen krysses riksvegen kun ett sted og fylkesvegen to steder. Aronnesveien er ikke forkjørsveg for bil, og derfor må overgangene hvor syklisten får forkjørsrett utformes på en måte som signaliserer- og synliggjør at bilen har vikeplikt.

Langs store deler av Aronnesvegen gjør romslige sidearealer at det vil være enkelt å etablere sykkelveg med fortau, selv om deler av strekningen langs bebyggelsen på Aronnes i dag klassifiseres som fortau. Ved Granshagenkrysset vil sykkelvegen gå i en ny trasé i retning Nordlyskatedralen, og videre følge opprinnelig trasé på nordsiden av fylkesvegen. Langs denne vegen vil tverrforbindelsene nordover til City og Sentrum være spesielt viktige å drifte om vinteren, i tillegg til mulig, ny trasé østover mot

Kaiskuru. Nytt krysningspunkt ved Alta idrettspark må synliggjøres med skilting og belysning.

Snølagring kan primært skje langs sykkelvegen- og fortauets sidearealer, med unntak av ved bebyggelsen på Aronnes hvor vegnettets bredde krever bortkjøring av snøen for å ivareta trafikksikkerheten.

VURDERING ETTER TILTAK:

TILGJENGELIGHET	●	●	●	●	○
TRYGGHET	●	●	●	●	●
DRIFTSVENNLIGHET	●	●	●	○	○
OVERGANGER	●	●	●	●	●
TVERRFORBINDELSER	●	●	●	●	○
BEHOV FOR DEPONI	●	●	○	○	○







OPPRINNELIGE KRYSNINGSPUNKT: 7

NÅVÆRENDE KRYSNINGSPUNKT: 1

Delstrekning 4: Elvebakken > Kaiskuru

Strekningen starter ved brua på Elvebakken, går over brua via Kronstad og slutter ved nærmiljøsen-teret i Kaiskuru. Strekningen krysser opprinnelig fylkesvegen tre steder og kommunale veger fire steder, men på grunn av forkjørsrett for sykkelvegen krysses fylkesvegen kun ett sted.

Med unntak av Alta bru, vil det være enkelt å etablere sykkelveg med fortau langs strekningen. På østsiden av brua vil sykkelvegen følge egen trasé langs Altaelva, før den møter opprinnelig trasé nederst i Bregneveien. Slik unngås to unødvendige krysningspunkter for de som sykler fra Kaiskuru. De som sykler fra Kronstad vil kunne benytte eksisterende gang- og sykkelveg frem til ny sykkelveg. En fremtidig trasé som krysser elva og følger Nygjerdet til idrettsparken på Aronnes vil være en viktig forbindelse for de som sykler fra Kaiskuru og Kronstad til City. Ved utforming av ny gang- og sykkelbru fra Bregneveien til Nygjerdet må hensynet til drift, tilgjengelighet og visuell forurensing vektlegges for

ikke skape konflikter med miljøet rundt Altaelva. Fordelene i form av tilgjengelighet og økt bruk av nærmiljøet må fremheves.

Snølagring kan primært skje langs sykkelvegen- og fortauets sidearealer, med unntak av Alta bru og nederste del av Bregneveien hvor vegnettets bredde krever bortkjøring av snøen.

VURDERING ETTER TILTAK:

TILGJENGELIGHET	●	●	●	○	○
TRYGGHET	●	●	●	●	●
DRIFTSVENNLIGHET	●	●	●	●	○
OVERGANGER	●	●	●	●	●
TVERRFORBINDELSER	●	●	●	○	○
BEHOV FOR DEPONI	●	○	○	○	○



To hverdageksemples

Snarveger og gode tverrforbindelser er spesielt viktig i Alta tettsted, hvor en som syklist skal kunne velge raske løsninger som gir god fremkommelighet. For å vise strategiene og tiltakene i en hverdagskontekst, følger oppgaven reiseruten til de fiktive personene Lars og Helene.

Lars

Lars er bosatt på Aronnes og jobber på Alta videregående skole. En kald og mørk januarmorgen står Lars ovenfor et vegvalg: skal han sykle eller kjøre til jobb? Han vet at det har kommet 20 centimeter nysnø i løpet av natta, og tenker først at en komfortabel kjøretur er å foretrekke. Samtidig vet han at bilen står ute, dekket av de samme 20 centimeter nysnø som landskapet rundt. Og hørte han ikke traktoren som brøytet snarvegen idet han våknet?

Hvis Lars velger å kjøre til jobb, bruker han til sammen fem minutter på å skrape av bilen og la den stå på tomgang for å varmes opp. Han vil bruke 10 minutter hjemmefra til jobb om trafikken flyter, men i morgenrushet vet han at det fort kan ta fem minutter ekstra når trafikken går sakte. Når Lars skal hjem fra jobb venter samme prosedyre: koste, skrape, varme. Hvis han skal innom dagligvarehandelen tar kjøreturen hjem 13 minutter, i tillegg til ettermiddagsrushet og tiden det normalt tar å finne parkeringsplass ved butikken.

Hvis Lars velger å sykle til jobb, bruker han 14 minutter fra dør til dør. Sykkelen får han plass til innendørs både hjemme og på jobb, og arbeidsplassen har lagt til rette med dusjmuligheter for ansatte som går eller sykler. Når han kommer på jobb, vil han raskt oppdage hvem som har kjørt bil. Det er de som har samlet seg i kø foran kaffetrakteren fordi de trenger en kickstart på dagen, men den har Lars allerede fått opp Holstbakken. Når Lars er ferdig på jobb, får han nedoverbakke hele veien hjem. Den vil han ikke merke i bilen. Hvis han skal innom dagligvarehandelen tar turen hjem 21 minutter.

Dersom Lars sykler til og fra arbeid hver dag om vinteren oppnår han 143,- dagen i helsegevinst, som tilsvarer 16 445,- gjennom hele vinteren. Dette er knyttet til reduserte kostnader for kortvarig sykefravær og alvorlig sykdom. I tillegg tilfredsstillende han myndighetens anbefaling om 30 minutter daglig fysisk aktivitet. Dersom Lars kjører bil til og fra arbeid hver dag om vinteren vil han tape 69,- dagen i helsegevinst, som tilsvarer 7 940,- gjennom hele vinteren (Oslo kommune, 2014, s.13).

Helene

Helene er bosatt i Bossekop og jobber på Park-senteret på City. Hun har to døtre: en som går i Tornerose barnehage og en som går på Bossekop skole. Helene er ivrig syklist og sykler normalt hele



Fig. 64: Blå rute viser raskeste veg til og fra arbeid. Hvit linje går innom dagligvarehandelen.

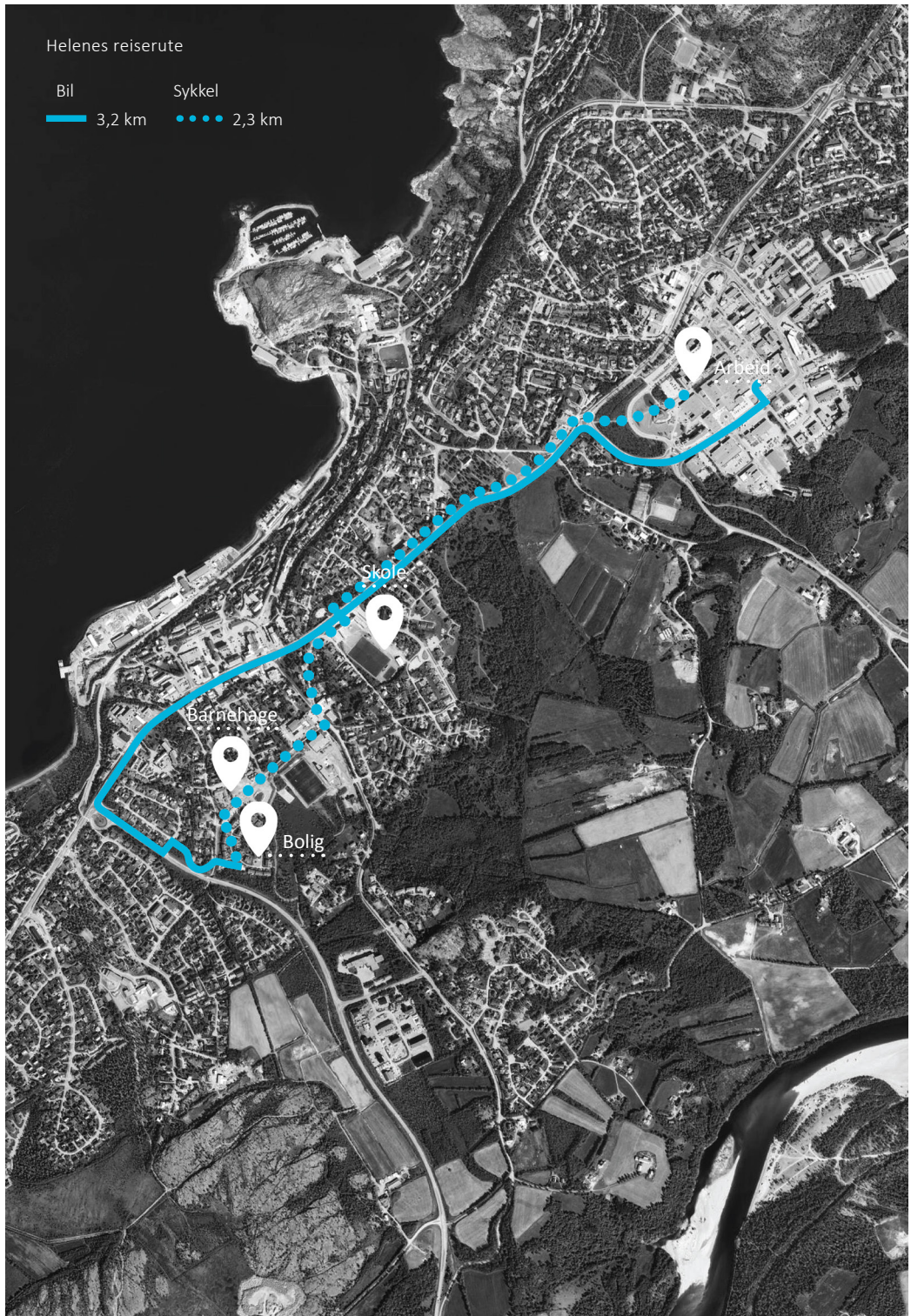


Fig. 65: Blå rute viser raskeste veg til og fra arbeid.

året sammen med døtrene sine. Derfor nøyer familien seg med én bil, som mannen må bruke når han skal på jobb i Talvik. En morgen i mars våkner Helene til sol og klarvær, men det har regnet hele natta, så vegene er glatte. Også hun står ovenfor et veivalg denne morgenen: skal hun sykle eller kjøre til jobb? Tør hun legge ut på tur på de glatte vegene sammen med barna, eller skal hun ta bilen sammen med mannen?

Hvis Helene velger bilen, vet hun at det vil gå åtte minutter hjemmefra til jobb i ren kjøretid. Dessuten pleier det å bli mye kø i Bossekop om morgenen, så bilen er lite forutsigbar. I tillegg må hun levere barna i barnehagen og på skolen, og der går det gjerne fem minutter ekstra.

Hvis Helene velger å sykle til jobb, bruker hun 11 minutter fra dør til dør. Hun kan låse sykkelen i det nye fiktive parkeringshuset for sykler som er etablert i sentrum, og hun kan dusje i garderoben på jobb. Like viktig er at hun kan sykle sammen med barna, først til barnehagen og deretter til skolen. Det vil ta lengre tid når hun leverer ungene, men på turen kan hun og barna dele opplevelser sammen, samtidig som de får mosjon og en frisk start på dagen.

Helene sparer mye på å sykle. Først og fremst fordi de nøyer seg med én bil i husholdet, og fordi hun har sagt opp medlemskapet på treningssen-

teret. Dersom Helene sykler til og fra arbeid hver dag om vinteren oppnår hun en helsegevinst på 120,- dagen, som tilsvarer 13 800,- gjennom hele vinteren. Også hun tilfredsstiller myndighetenes anbefaling om 30 minutter daglig fysisk aktivitet. Dersom Helene kjører bil til og fra arbeid vil hun tape om lag 38,- i helsegevinst hver dag, som tilsvarer 4 370,- gjennom hele vinteren (Oslo kommune, 2014, s.13). I tillegg kommer barna, som også vil få stort utbytte av dette.

Lars og Helene er to av om lag 20 000 innbyggere i kommunen, og gjennom deres valg av transportmiddel er de viktige eksempler for mennesker i samme livssituasjon. Foruten Lars og Helene selv, vil arbeidsgiveren og samfunnet for øvrig vil ha stor nytte av at de sykler til arbeid om vinteren. Først og fremst i form av reduserte kostnader, men også fordi de sparer miljøet for forurensing, bidrar til å utvikle en aktiv sykkelkultur og blir lykkeligere mennesker. Dette argumenter for at arbeidsplasser bør legge til rette med gode parkeringsfasiliteter for ansatte som syker, at kommunene prioriterer drift av sykkelvegene og etablerer tverrforbindelser som gjør det enklere å velge sykkel som transportmiddel.

De fiktive personene og virkelighetens vintersyklister ville neppe syklet om ikke hensynene til drift, tilgjengelig og parkering var godt ivaretatt.

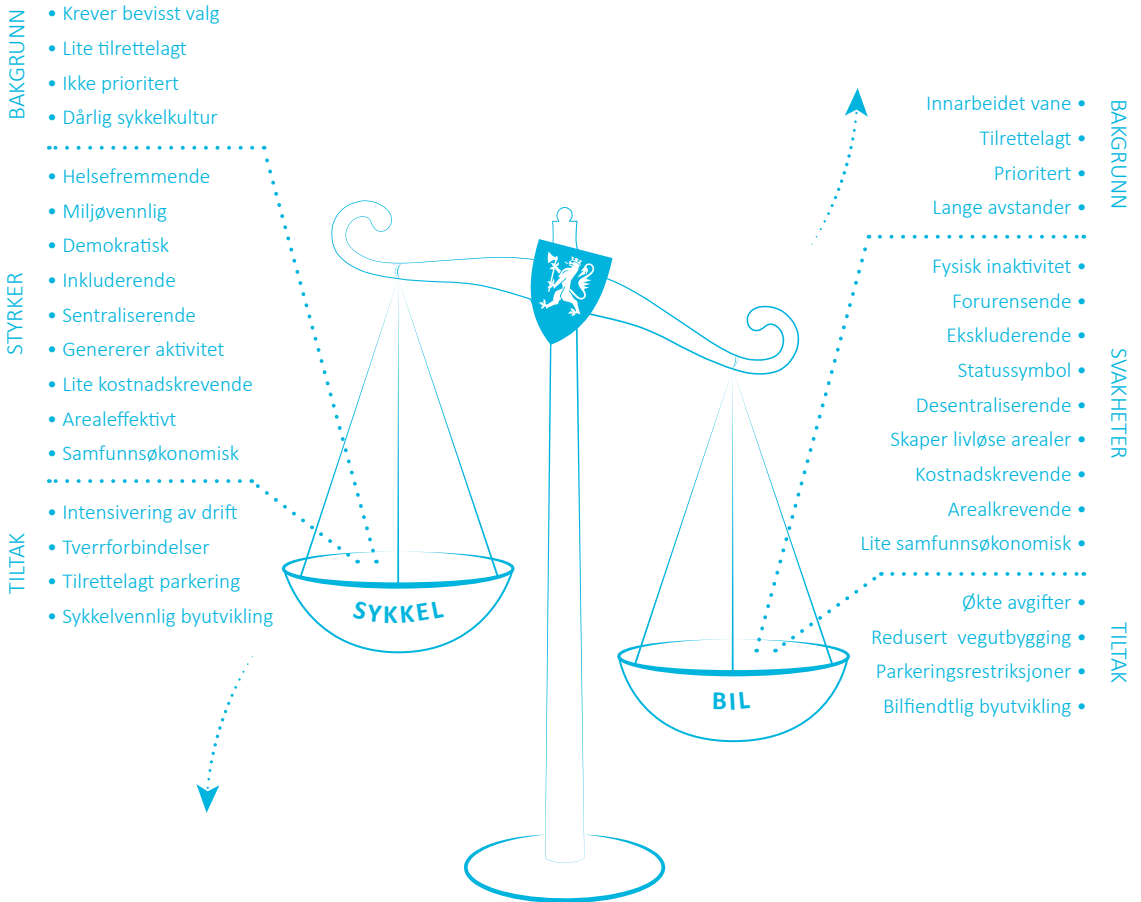


Fig. 66.

Overordnet prioritering

Alt i alt handler transportplanlegging om valg og prioriteringer, og en satsing på sykkel vil nødvendigvis gå på bekostning av andre transportmidler. De nasjonale føringene signaliserer at personbilen i fremtiden skal bli en mindre viktig del av den daglige reisen, til fordel for kollektivtransport, sykkel og gange. Dersom vekta (se fig. 66) skal tippe i sykkelens favør, kan det ikke bare iverksettes tiltak som

gjør at flere begynner å sykle, men også tiltak som gjør at flere slutter å kjøre bil. Det krever en god forståelse for balansegangen mellom gulrot og pisk, ettersom begge deler er nødvendig for å oppnå resultater. Tiltak som har reell nytte for sykkelandelen må suppleres med tiltak som gjør det mindre fordelaktig å kjøre personbil. Dette må prioriteres for å imøtekomme de nasjonale forventningene.

Oppsummering

Kapittelet kan oppsummeres kort i 10 punkter >>

I kapittelet gjennomgås de tre innsatsområdene enkeltvis, og på bakgrunn av oppgavens problemstilling gis det ulike anbefalinger på overordnet- og detaljert nivå. Det gis også en kort forklaring av hvilke verktøy som kan benyttes for å imøtekomme anbefalingene. Det foreslås strategier og tiltak på bakgrunn av de tre innsatsområdene. Disse svarer på tre kvalitetskriterier som sikrer at løsningene legger til rette for vintersykling, og kriteriene innebærer at det skal være enkelt, trygt og forutsigbart å være vintersyklist.

Videre foreslås flere stedlige tiltak i Alta. Det foreslås blant annet å etablere sykkelveg med fortau langs E6 og Fv13 fra Alta Museum i vest til Kaiskuru i øst. Tiltaket skal hindre potensielle konfliktsituasjoner mellom gående og syklende, og samtidig sikre begge gruppene god fremkommelighet. Det foreslås også å etablere ny gang- og sykkelveg fra Bregnevegen til Alta idrettspark via Nygjerdet. Videre foreslås ny gang- og sykkelveg fra Thomasbakken til Aronnes via Elvestrand, med henblikk på en fremtidig utbygging av City. De fire delstreknin- gene fra kartleggingen (se s.62) presenteres med nye tiltak og vurdering av disse. Nødvendigheten av å gjennomføre tiltakene eksemplifiseres gjennom de to fiktive personene Lars og Helene, som begge vurderer sykkel som et alternativ til bil om vinteren.

1. Drift, tilgjengelighet og parkering er de tre viktigste innsatsområdene for økt vintersykling
.....
2. Det bør utvikles bedre og mer fleksible redskap for vinterdrift, som kan tilpasses vegens klasse etc.
.....
3. Det bør stilles krav til driftsløsninger i gjeldende hånd- bøker og standarder, som sikrer helhetstenkning rundt drift som del av vegplanleggingen
.....
4. Kryss og overganger bør synliggjøres med god og riktig belysning og skilting som kommuniserer godt visuelt
.....
5. Kommunale planer må legge opp til gode sykkeløsnin- ger som sikrer syklistene god tilgjengelighet og fremkom- melighet hele året
.....
6. Sykkelparkeringer må ha overdekning for å kunne brukes om vinteren
.....
7. Parkeringen må ha god materialkvalitet, ligge nær mål- punktet og møte etterspørselen etter parkeringsplasser
.....
8. Det må være enkelt, trygt og forutsigbart å sykle om vinteren
.....
9. Alta kommune bør legge vekt på fortetting i tettstedet
.....
10. De foreslåtte tiltakene vil gi syklistene i Alta bedre fremkommelighet



REFLEKSJON



Refleksjon er oppgavens avslutning og skal gi leseren en oppsummering og konklusjon av oppgavens viktigste funn. Kapittelet skal gjenoppta tråden fra introduksjonen og vurdere i hvilken grad mål og problemstilling blir besvart og hensyntatt i oppgaven.

Konklusjon

Med utgangspunkt i oppgavens problemstilling ble litteraturstudien, den fysiske stedsanalysen og den kvantitative spørreundersøkelsen gjennomført for å kartlegge hvilke ytre og indre forhold som påvirker sykling om vinteren. På bakgrunn av funnene fra kartleggingen ble det vurdert og foreslått tiltak som fremmer sykling om vinteren. Det har lenge vært manglende og-/eller dårlig strukturert kunnskap omkring temaet, og derfor har oppgaven forsøkt å samle noen av de mest relevante trådene.

Drift, tilgjengelighet og parkering utmerker seg som de fremste innsatsområdene for at flere skal velge sykkel som transportmiddel om vinteren. Det forutsetter også en sykkelvennlig byutvikling som bygger opp under korte avstander og redusert transportbehov.

Det er flere grunner til at sykkelandelen er lav om vinteren, men de fleste knytter seg til føreforhold og tidsmangel i hverdagen. God drift har lenge vært fremhevet som viktig for høy sykkelandel, mens betydningen av god sykkelparkering fremstår som noe underkommunisert. Tilgjengelighet er ikke et særskilt vinterfenomen, men et viktig innsatsområde gjennom hele året. Helårsperspektivet har aldri vært fokus i oppgaven, selv om strategier og tiltak for vintersykling også vil komme sommersyklister til gode. Det gjelder særlig tilgjengeliggjøring og utbygging av sykkelvegnett. Generelt vil flere syklistere

hele året bidra til en bedre sykkelkultur og større sosial aksept for sykkelbruk.

Egen helse og økonomi bør være den viktigste motivasjonen for å få flere til å sykle, men det nytter ikke bare med gulrot dersom nullvekstmålet skal nås. Parkeringsrestriksjoner for bil er et nødvendig grep om sykkeltrafikken i Norge skal øke og i tråd med hovedmålet i Nasjonal sykkelstrategi utgjøre 8% av alle reiser innen 2023. Behovet for helhetstenkning rundt sykkelplanlegging krever revisjon av dagens håndbøker, hvor fokuset på driftsvennlige- og effektive løsninger må illegges stor vekt. Samtidig vil det være viktig å utfylle dagens kunnskap om vintersykling gjennom undersøkelser og kartlegging for å gi et mer nyansert bilde av dagens forhold. I fremtidig forskning vil slik kunnskap være verdifullt sammenligningsmateriale i arbeidet med å utvikle mer sykkelvennlige byer.

På grunn av sykkelbyprosjektet har Alta kommune et godt utgangspunkt å bygge videre på for å gjøre byen mer attraktiv for syklistere. Den viktigste infrastrukturen ligger på plass, det finnes gode tverrforbindelser som knytter sammen bydelene og vegnettet er romslig nok til å etablere nye anlegg for syklende. Dersom Alta kommune avstår fra ny avlastningsveg og vektlegger fortetting innenfor bygrensen vil flere altaværing velge sykkel som transportmiddel hele året.



Fig. 67: Brøytেকanten fungerer som en beskyttende barriere mellom bilveg og gang- og sykkelveg.



Fig. 68: Målet med oppgaven er at dette telleverket ved Granshagen skal nå nye høyder de neste vintrene.

Etterord

Mitt inntrykk har alltid vært at man må ha en grunn for å sykle i Alta, helst en god en, men oppgaven har gitt meg nye perspektiver på dette. Det er ingen menneskerett å kjøre bil, spesielt ikke helt frem til butikkdøra som mange altaværinger er vant med. Samtidig gjør lange avstander at flere er avhengig av bil i hverdagen, og målet med oppgaven er ikke å bannlyse bilistene i en spredtbygd kommune som Alta. Kommunen er stor nok for alle, men flere har mye å tjene på å sykle mer.

Mastergradsoppgavens begrensninger i tid og ressurser resulterer i at flere forhold av høy relevans må utelates, enkelte viktigere enn andre. For eksempel ville en nærmere studie av holdninger og transportmiddelvalg vært en stor styrke, i tillegg til å involvere de som drifter gang- og sykkelvegene i dag. Dialogen mellom planleggere og de som drifter vegene er viktig for å skape en forståelse for hverandres intensjoner og utgangspunkt.

Likevel svarer løsningene på oppgavens problemstilling, som spør hvordan planlegging og tilrettelegging kan gjøre at flere velger sykkel som transportmiddel om vinteren. Oppgavens delmål blir besvart, noen i større grad enn andre. Delmålet om å kartlegge indre forhold som påvirker sykling om vinteren blir i mindre grad besvart enn de øvrige, og det er en svakhet som bør innlemmes i fremtidig forskning. Bakgrunnen for at dette utelates er fordi kunnskap om holdninger og verdier i større grad tilhører det sosialpsykologiske fagfeltet enn landskapsarkitekturen, selv om skjæringspunktet mellom disse kan være vanskelig å definere og fordi begge fagfeltene påvirker hverandre.

Eksempelets makt er stor, og en av oppgavens styrker er dens evne til å bringe temaet i fokus og gjennom sitt løsningsforslag bidra til å håndtere aktuelle utfordringer. Miljødirektoratets oversikt over innkomne søknader til klimatiltak i kommunene viser at Alta kommune har søkt om midler til mobilitetstiltak for redusert bilbruk (Miljødirektoratet, 2017), og forhåpentligvis vil oppgaven på sin beskjedne måte bidra til å fremme fysisk aktivitet og økt livskvalitet blant befolkningen i Alta.

Litteraturliste

Litteraturlisten er først og fremst en oversikt over kilder og henvisninger i oppgaven, men er også et godt utgangspunkt for den som ønsker å utforske temaet nærmere eller fordype seg i ett eller flere undertema.

- Kartdata er fra FKB-data og Elveg i UTM35 Euref89 og er lastet ned fra [Norge digitalt](#) januar 2017.
- Ortofoto fra Alta er produsert 21.07.2014 i UTM33 Euref89 og er lastet [Norge i bilder](#) januar 2017.

[Alta kommune \(2015\)](#) *Alta vil. Kommuneplanens samfunnsdel 2015-2027.*

[Amundsen, A. og Berge, G. \(2001\)](#) *Holdninger og transportmiddelvalg. En litteraturstudie.* Rapport nr. 512/2001. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

[Amundsen, K.S. og Espeland, M. \(2012\)](#) *Nasjonal sykkelstrategi 2014-2023. Grunnlagsdokument for NTP 2014-2023.* Rapport nr. 7. Oslo: Statens vegvesen Vegdirektoratet.

[Karlsson, J. Ståhle, A., Tranquist, J og Aadland, A. \(2008\)](#) *Aktivitetshåndboken. Fysisk aktivitet i forebygging og behandling.* Rapport IS-1592. Oslo: Helsedirektoratet.

[Berge, G., Haug, E. og Marshall, L. \(2012\)](#) *Nasjonal gåstrategi.* Rapport nr. 87. Oslo: Statens vegvesen Vegdirektoratet.

[Bergstrøm, A. og Magnusson, R. \(2003\)](#) *Potential of transferring car trips to bicycle during winter.* Transportation Research Part A (649-666).

[Bremset, T. og Husum, D. \(2014\)](#) *De nye standardene for vinterdrift av gang- og sykkelanlegg* (internett) Oslo: Statens vegvesen Vegdirektoratet. Tilgjengelig fra: http://www.vegvesen.no/_attachment/591109/

[binary/944180?fast_title=Brosjyre+om+de+nye+standardene+for+vinterdrift+av+gang+og+sykkelanlegg+\(2014\).pdf](#)

[Busterud, H. \(2014\)](#) *Fikk sykkeltips fra svenskene. Vegen og vi* (internett), januar 2014.

[Christiansen, P., Nenseth, V. og Strand, A. \(2015\)](#) *Norsk sykkelpolitikk - på vei.* Rapport nr. 1453/2015. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

[Civitas \(2012\)](#) *Klimaeffekt av økt sykling og gåing, og suksesskriterier for økt sykling.* Oslo: Civitas.

[Dahlen, J. \(2013\)](#) *Fra Plan til Drift og Vedlikehold. Erfaringsamling.* Rapport nr. 209. Oslo: Statens vegvesen Vegdirektoratet.

[Dannevig, P. \(2009\)](#) *Finnmark – klima* (internett) Oslo: Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: https://snl.no/Finnmark_-_klima

[Dovre Group og Transportøkonomisk institutt \(2013\)](#) *E6 Alta – Avlastningsveg. Kvalitetssikring av beslutningsunderlag for konseptvalg (KS1)* Stavanger: Dovre Group og Transportøkonomisk institutt.

[Engebregtsen, Ø. og Voll, N. \(2011\)](#) *Reisevaner; sted og vær.* Rapport nr. 1137/2011. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

[Engebregtsen, Ø., Hjorthol, R. og Uteng, T. \(2014\)](#) *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 - nøkkerapport.* Rapport nr. 1383/2014. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

[Ettema, D., Friman, M., Gärlig, T. og Olsson, L.E. \(2016\)](#) *Travel Mode Use, Travel Mode Shift and Subjective Well-Being: Overview of Theories, Empirical Findings and Policy Implications. Mobility, Sociability and Well-being of Urban Living* (129-159).

Evjen, B. (2015) *Ivaretagelse av myke trafikanter i veiarbeid* (masteroppgave). Ås: Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.

Fidjeland, M. (2014) *Sykkelturistens opplevelse av landskapet langs Kanalruta i Telemark - en utprøving av landskapsressursanalysen i et sykkelperspektiv* (masteroppgave). Ås: Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.

Flügel, S., Fyhri, A., Hulleberg, N., Weber, C. og Ævarsson, G. (2016) *Så fort sykler folk i Oslo* (internett) Oslo: Transportøkonomisk institutt. Tilgjengelig fra: <https://samferdsel.toi.no/hjem/sa-fort-sykler-folk-i-oslo-article33490-98.html>

Folkehelseloven. *Lov om folkehelsearbeid av 24. juni 2011 nr. 9.*

Forskrift om krav til sykkel. *Forskrift om krav til sykkel av 19. februar 1990 nr. 119.*

FutureBuilt (2015) *50 verktøy for bedre sykkelbyer*. Oslo: FutureBuilt.

Fyhri, A. (2015) *Substitusjonseffekter – analyser av tverrsnitts- og paneldata for å undersøke om økt sykling fører til mindre trening*. Arbeidsdokument 50829. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Gehl, J. (2010) *Byer for mennesker*. Nykøbing: Bogværket.

Hatlestad, R., Krekling, A., Nærum, A. og Schau, V. (2014) *Temaanalyse av sykkelulykker. 71 dødsulykker i vegtrafikken 2005-2012*. Rapport nr. 294. Oslo: Statens vegvesen.

Haug, P., Kristiansen, P., Kråkevik, K. og Lillelien, E (2012) *Lys på stedet – Utendørsbelysning i byer og tettsteder*. Oslo: Miljøverndepartementet, Samferdselsdepartementet og Kommunal- og regionaldepartementet.

Helsedirektoratet (2010) *Folkehelsearbeidet – veien til god helse for alle*. Rapport IS-1846. Oslo: Helsedirektoratet v/helsedirektør Bjørn-Inge Larsen.

Helsedirektoratet (2014) *Kunnskapsgrunnlag fysisk aktivitet. Innspill til departementets videre arbeid for økt fysisk aktivitet og redusert inaktivitet i befolkningen*. Rapport IS-2167. Oslo: Helsedirektoratet.

Hesjevoll, I. og Høye, A. (2016) *Synlige sykler – Bruk av sykkellys i Norge og effekter på ulykker*. Rapport nr. 1478/2011. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Hjort, P. og Waaler, H. (1980) *Økt sykkelbruk – bedre helse*. Rapport nr. 2/80. Oslo: Norges almenvitenskapelige forskningsråd.

Hofstad, H. og Millstein, M. (2017) *Fortetting og folkehelse – hvilke folkehelsekonsekvenser har den kompakte byen*. NIBR-rapport 2017:2. Oslo: NIBR - Høgskolen i Oslo og Akershus.

Kommuneprofilen (2016) *Antall biler og biltetthet. Personbiler og andre kjøretøyer 2000-2015* (internett) Oslo: Regio AS. Tilgjengelig fra: http://www.kommuneprofilen.no/Profil/Samferdsel/DinRegion/samf_kjoretoytype_region.aspx

Krag, T. (2003) *Sykkelparkering*. Rapport nr. 2007/08. Oslo: Statens vegvesen Vegdirektoratet.

Kwong, C., Madslie, A. og Steinsland, C. (2014) *Grunnprognoser for persontransport 2014-2050*. Rapport nr. 1362/2014. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Lodden, U. (2002) *Sykkelpotensialet i norske byer og tettsteder*. Rapport nr. 561/2002. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Meld. St. 26 (2012-2013) *Nasjonal transportplan 2014-2023*.

Meld. St. 34 (2012-2013) *Folkehelsemeldingen. God helse – felles ansvar.*

Meteorologisk institutt (2012) *Hva mener Meteorologisk institutt om klimaendringer?* (internett) Oslo: Meteorologisk institutt. Tilgjengelig fra: <https://met.no/?module=Articles;action=Article.publicShow;ID=797>

Miljødirektoratet (2017) *Klimasats – støtte til klimasatsing i kommunene 2017. Innkomne søknader 2017* (internett) Oslo: Miljødirektoratet. Tilgjengelig fra: <http://www.miljokommune.no/Temaoversikt/Klima/Klimasats---stotte-til-klimasatsing-i-kommunene/Soknader-2017/>

Nordbakke, S. (2006) *Mobilitet blant yngre, eldre og funksjonshemmede – bilens rolle.* Rapport nr. 855/2006. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Norsk klimaservicesenter (2016) *Klimaprofil Finnmark.* Et kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning.

Oslo kommune (2014) *Oslo sykkelstrategi 2015-2025. Slik skal Oslo bli en bedre sykkelby.* Oslo: Oslo kommune.

Perälä, T. (2013) *I bike Oulo 2013.* Oulo: Winter Cycling Congress.

Peters, D. (2016) *På sykkel i Moss - med inspirasjon fra Nederland* (masteroppgave). Ås: Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.

Regjeringen (2014) *Alta mottok bymiljøprisen 2014* (internett) Oslo: Regjeringen. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/Alta-mottok-bymiljoprisen-2014/id2341877/>

Rosten, O. (2011) *Mekanisk fjerning av snø og slaps* (bacheloroppgave). Trondheim: Høgskolen i Sør-Trøndelag.

Saltnes, T. (2014) *Vinterdrift av gang- og*

sykkelanlegg (internett) Oslo: ViaNova Plan og Trafikk AS. Tilgjengelig fra: http://www.vegvesen.no/_attachment/699301/binary/987437?fast_title=Vinterdrift+av+gs+og+uu+i+planfasen.pdf

Spaans, R (2017) *Kjøpesenterlandet.* Oslo: Dreyers Forlag AS.

Stangeby, I. (1987) *Reisevaner i Norge.* Rapport nr. E-732. Oslo: Transportøkonomisk institutt

Statens vegvesen Region nord (2007) *Kommunedelplan med konsekvensutredning for avlastningsveg i Alta tettsted.* Bodø: Statens vegvesen Region nord.

Statens vegvesen Region nord (2012) *Konseptvalgutredning: E6 Ata – Avlastningsveg.* Bodø: Statens vegvesen Region nord.

Statens vegvesen Region øst (2007) *Hovednett for sykkel 1-2-3. Veiviser til nettplan.* Lillehammer: Statens vegvesen Region øst.

Statens vegvesen Vegdirektoratet (2008) *Teknisk planlegging av veg- og gatebelysning.* Håndbok 264. Oslo: Statens vegvesen Vegdirektoratet.

Statens vegvesen Vegdirektoratet (2011) *Nasjonal transportplan 2014-2023: Utredningsfasen. Langsiktige kapasitetsutfordringer i Oslo-området.* Oslo: Avinor, Jernbaneverket, Kystverket og Statens vegvesen.

Statens vegvesen Vegdirektoratet (2014) *Standard for drift og vedlikehold av riksveger.* Håndbok R610. Oslo: Statens vegvesen Vegdirektoratet.

Statens vegvesen Vegdirektoratet (2014) *Sykkelhåndboka.* Håndbok V122. Oslo: Statens vegvesen Vegdirektoratet.

Statens vegvesen Vegdirektoratet (2016) *Drift og vedlikehold* (internett) Oslo: Statens vegvesen

Vegdirektoratet. Tilgjengelig fra: <http://www.vegvesen.no/fag/veg+og+gate/Drift+og+vedlikehold>

[Sykkelbyen Alta \(2014\)](#) *Prosjektbeskrivelse 2014-2015*.
Alta: Sykkelbyen Alta.

[Sykkelbyen Alta \(2014\)](#) *Evaluering 2010-2013*. Alta:
Sykkelbyen Alta.

[Sælensminde, K. \(2002\)](#) *Gang- og sykkelvegnett i norske byer*. Rapport nr. 567/2002. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

[Sælensminde, K. og Torkilseng, E. \(2010\)](#) *Vunne kvalitetsjusterte leveår (QUALYs) ved fysisk aktivitet*. Rapport IS-1794. Oslo: Helsedirektoratet.

[Tennøy, A., Tønnesen, A. og Øksenholt, K. \(2016\)](#) *Hvordan utforme selvforsynte boligsatellitter med lav bilavhengighet?* Rapport nr. 1530/2016. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

[Tiltakskatalogen \(2015\)](#) *Oppslagsverk om transport, miljø og klima* (internett) Oslo: Transportøkonomisk institutt.
Tilgjengelig fra: <http://tiltakskatalog.no>

[Wiecek, C. \(2013\)](#) *Dokumentasjonsrapport fra kampanjen «Vintersyklist søkes»*. Lillestrøm: SLF Lillestrøm og omegn.

Alle kildene som er hentet fra internett er lest og kontrollert pr. 1. mai 2017.

Figurliste

Der ikke annet er oppgitt, er figur eller foto produsert av forfatteren.

KAPITTEL 1

Figur 2: En gutt i tradisjonell samedrakt poserer med sykkel. Fotograf: Helge Amundsen (1955). Eier: Norsk Teknisk Museum. Hentet fra: [Digital Museum](#).

KAPITTEL 2

Figur 7: Sannsynligheten for valg av sykkel ved ulike lufttemperaturer. Basert på data fra s.42 i: [Engebregtsen, Ø. og Voll, N. \(2011\)](#) Reisevaner; sted og vær. Rapport nr. 1137/2011. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Figur 9: Historisk blick på norsk sykkelplanlegging. Basert på data fra s.31 i: [Christiansen, P., Nenseth, V. og Strand, A. \(2015\)](#) Norsk sykkelpolitikk - på vei. Rapport nr. 1453/2015. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Figur 10: Andelen daglige reiser etter transportmiddel. Basert på data fra s.25 i: [Engebregtsen, Ø., Hjorthol, R. og Uteng, T. \(2014\)](#) Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 - nøkkerapport. Rapport nr. 1383/2014. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Figur 11: Transportmiddelbruk på ulike reiselengder. Basert på data fra s.27 i: [Engebregtsen, Ø., Hjorthol, R. og Uteng, T. \(2014\)](#) Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 - nøkkerapport. Rapport nr. 1383/2014. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Figur 12: Sykkelulykker fordelt på vegelement. Basert på data fra s.9 i: [Hatlestad, R., Krekling, A., Nærum, A. og Schau, V. \(2014\)](#) Temaanalyse av sykkelulykker. 71 dødsulykker i vegtrafikken 2005-2012. Rapport nr. 294. Oslo: Statens vegvesen.

Figur 13: Gjennomsnittlig reiselengde for sykkelreiser i perioden 1992-2014. Basert på data fra s.26 i:

[Engebregtsen, Ø., Hjorthol, R. og Uteng, T. \(2014\)](#) Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 - nøkkerapport. Rapport nr. 1383/2014. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Figur 15: Ulike løsninger for syklende. Basert på data fra s.12-13 i: [Statens vegvesen Vegdirektoratet \(2014\)](#) Sykkelhåndboka. Håndbok V122. Oslo: Statens vegvesen Vegdirektoratet.

Figur 17: Statens vegvesens driftsklasser for gang- og sykkelveg. Basert på data fra s.129-130 i: [Statens vegvesen Vegdirektoratet \(2014\)](#) Standard for drift og vedlikehold av riksveger. Håndbok R610. Oslo: Statens vegvesen Vegdirektoratet.

KAPITTEL 3

Figur 22: Antall meter gang- og sykkelveg pr. kilometer offentlig bilveg. Data hentet og bearbeidet fra: [Kommuneprofilen.no \(2017\)](#)

Figur 23: Transportmiddelfordeling for Alta og Oslo. Basert på data fra s. 109 i: [Engebregtsen, Ø., Hjorthol, R. og Uteng, T. \(2014\)](#) Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 - nøkkerapport. Rapport nr. 1383/2014. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Figur 24: Antall daglige sykkelpasseringer ved Statens vegvesens telleverk på Sentrum. Basert på data fra s.6 i rapport nedlastbar fra: <http://www.sykkelbyenalta.no/sykkelstatistikk-for-alta.5956593-331208.html>

Figur 25: Antall daglige sykkelpasseringer ved Statens vegvesens telleverk på Elvebakken. Basert på data fra s.8 i rapport nedlastbar fra: <http://www.sykkelbyenalta.no/sykkelstatistikk-for-alta.5956593-331208.html>

Figur 26: Antall innbyggere og antall personbiler i Alta i perioden 2000-2016. Data hentet og bearbeidet fra: [Kommuneprofilen.no \(2017\)](#)

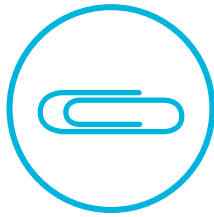
Figur 27: Årstidshjul for Oslo og Alta. Data hentet og bearbeidet fra: [eKlima \(2017\)](#).

Figur 28: Fremherskende vindretning for Alta, basert på observasjoner fra målestasjonen ved Alta lufthavn i perioden 2006-2016. Data hentet og bearbeidet fra: [eKlima \(2017\)](#).

KAPITTEL 4

Figur 43: Forenklet oversikt over drivkrefter bak økt bilbruk. Basert på figur 2.1 s.3 i: [Amundsen, A. og Berge, G. \(2001\)](#) Holdninger og transportmiddelvalg. En litteraturstudie. Rapport nr. 512/2001. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Figur 44: Brøyteplog på ujevnt underlag. Basert på data fra s.10 i: [Saltnes, T. \(2014\)](#) Vinterdrift av gang- og sykkelanlegg (internett) Oslo: ViaNova Plan og Trafikk AS.



VEDLEGG

Vedlegg inneholder spørreundersøkelsen som ble benyttet i oppgaven. Tjenesten ble levert av Questback i samarbeid med NMBU. Undersøkelsen er basert på tilsvarende undersøkelse gjennomført av Transportøkonomisk institutt og Syklistenes landsforening

Spørreundersøkelse

I første rekke trenger jeg å vite litt om ditt utgangspunkt!

2) Kjønn:

- Kvinne
 - Mann
-

3) Alder:

- Under 20
 - 20-29
 - 30-39
 - 40-49
 - 50-59
 - 60-69
 - Over 70
-

4) Hva beskriver best din livssituasjon?

- Yrkesaktiv
 - Student/elev
 - Arbeidsledig
 - Fødselspermisjon
 - Hjemmeværende
 - Langvarig sykemeldt eller ufør
 - Militærtjeneste
 - Pensjonist
 - Annet
-

5) Eier du- eller har du tilgang til bil, MC, sykkel eller elsykkel?

	Eier, og har god tilgang	Eier, men har sjelden tilgang	Eier ikke, men har tilgang	Eier ikke
Bil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sykkel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elsykkel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



I denne sekvensen ønsker jeg å vite mer om dine reisevaner.

6) Hvor lenge har du vært vintersyklist?

- Kun denne sesongen
- 1-2 år
- 3-5 år
- Mer enn 5 år

7) Hvor sykler du vanligvis til- og fra? (f.eks. Bossekop til Sentrum)

8) Hvilket transportmiddel bruker du oftest til arbeid/skole?

- Bil
 - Buss
 - Gange
 - Sykkel
 - Annet
-

9) Omtrent hvor lang tid tror du det vanligvis vil ta å reise til arbeid/skole med de ulike transportmidlene?

	Under 5 min	5-15 min	15-30 min	30-45 min	45-60 min	Over en time	Ikke aktuelt
Bil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buss	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gange	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sykkel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Videre ønsker jeg å vite litt om dine sykkelvaner!

10) Hvilken sykkeltype bruker du vanligvis om vinteren?

- Bysykkel
- Elsykkel
- Fatbike
- Hybridsykkel
- Landeveissykkel
- Terrengsykkel

11) Hvilken type syklist assosierer du deg selv med? (mulighet for flere valg)

- Ufrivillig syklist
- Hverdagssyklist
- Fritidssyklist
- Treningssyklist
- Proffsyklist

12) Hva er din hovedmotivasjon til å sykle om vinteren? (mulighet for flere valg)

- Det er enklest å sykle
 - Egen helse
 - Miljøhensyn
 - Praktiske hensyn
 - Sykkelglede
 - Økonomiske hensyn
 - Annet
-

13) Omtrent hvor ofte sykler du en gjennomsnittsuke om vinteren?

- Hver dag eller nesten hver dag
 - 3-5 ganger i uka
 - 1-2 ganger i uka
 - Sjeldnere enn 1-2 ganger i uka
-

14) Omtrent hvor langt sykler du en gjennomsnittsuke om vinteren til/fra arbeid/skole? Oppgi svaret i kilometer.

15) Omtrent hvor langt sykler du en gjennomsnittsuke om vinteren til/fra trening/rekreasjon? Oppgi svaret i kilometer

16) Hvis to treningstimer i uka tilsvarer et middels aktivitetsnivå: hvordan er det generelle aktivitetsnivået ditt i vinterhalvåret?

	Svært lavt	Lavt	Middels	Høyt	Svært høyt
I arbeidstiden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
På fritiden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17) Omtrent hvor ofte sykler du en gjennomsnittsuke om sommeren?

- Hver dag eller nesten hver dag
- 3-5 ganger i uka
- 1-2 ganger i uka
- Sjeldnere enn 1-2 ganger i uka



I denne sekvensen ønsker jeg å vite mer om dine tanker knyttet til drift og vedlikehold.

18) Hvordan synes du fremkommeligheten er med sykkel, alt i alt og på deler av vegnettet?

	Svært dårlig	Dårlig	Middels	Bra	Svært bra
Blandet trafikk (i bilvegen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fortau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gang- og sykkelveg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alt i alt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19) Hvordan synes du snøbrøytingen har fungert, alt i alt og på deler av vegnettet?

	Svært dårlig	Dårlig	Middels	Bra	Svært bra
Blandet trafikk (i bilvegen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fortau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gang- og sykkelveg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alt i alt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20) Hvordan synes du at snøbrøytingen har vært ivaretatt ved sykkelparkeringene?

- Svært dårlig Dårlig Middels Bra Svært bra

21) Hvor tilfreds er du med gatebelysningen?

- Svært lite Lite Middels Godt Svært godt



I denne sekvensen ønsker jeg å vite litt om dine opplevelser og erfaringer som vintersyklist!

22) Hva var den vanligste årsaken til at du ikke syklet de dagene du hadde tenkt å sykle om vinteren? (mulighet for flere valg)

- Trengte bil i tjenesten
- Trengte bil for å utføre ærender (handle etc.)
- Trengte bil for å hente/levere barn
- Tidsmangel
- For kaldt
- For mye vind
- For glatt
- For mye snø
- Hadde ikke lyst eller ork
- Måtte være representativ (hensyn til klær etc.)
- Sykdom
- Problem med sykkelen (punktering etc.)
- Jeg syklet alltid når jeg hadde tenkt å sykle
- Annet

23) Er noen av følgende faktorer et hinder for at du skal sykle? (mulighet for flere valg)

	Til- og fra arbeid/skole	Til- og fra trening/rekreasjon
Bratte bakker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dårlig vær	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dårlig belysning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egen helse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frakter barn til/fra barnehage/skole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fysisk anstrengende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Føles utrygt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ikke dusjmuligheter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ikke gode nok sykkelveger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ikke mulighet for å parkere sykkelen trygt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Må bruke bil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24) Hvor lett er det å finne parkeringsplass når/hvis du kjører bil?

	Lett å finne gratis parkering	Lett å finne plass med betaling	Ikke lett	Vet ikke
Til arbeid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Til skole	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Til trening eller fritidsaktiviteter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25) Hvilket utstyr anbefaler du som vintersyklist? Kryss av inntil tre forskjellige saker:

- Bagasjebrett
- Hansker
- Hjelm
- Lue
- Piggdekk
- Refleksvest
- Skivebremser
- Skjermer
- Sykkellykt
- Ullundertøy eller andre varme klesplagg
- Annet



26) Ta stilling til følgende påstander:

	Helt uenig	Uenig	Nøytral	Enig	Helt enig
Bilkjøring er en viktig årsak til forurensing av miljøet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det har ingen betydning for miljøet om jeg kjører bil på mine hverdagsreiser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har en moralsk plikt til å la være å bruke bil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27) Hvordan opplever du omgivelsene på den ruta du vanligvis sykler? (mulighet for flere valg)

- Bråkete
 - Preget av biler
 - Kjedelige
 - Mørke
 - Vakre
 - Rolige
 - Lyse
 - Preget av skog og natur
-

28) Har du vært utsatt for ulykker som vintersyklist? Hvis ja, hva hendte hvor?

29) Har du påvirket noen i dine omgivelser til å starte med vintersykling?

- Ja
- Kanskje
- Nei
- Vet ikke

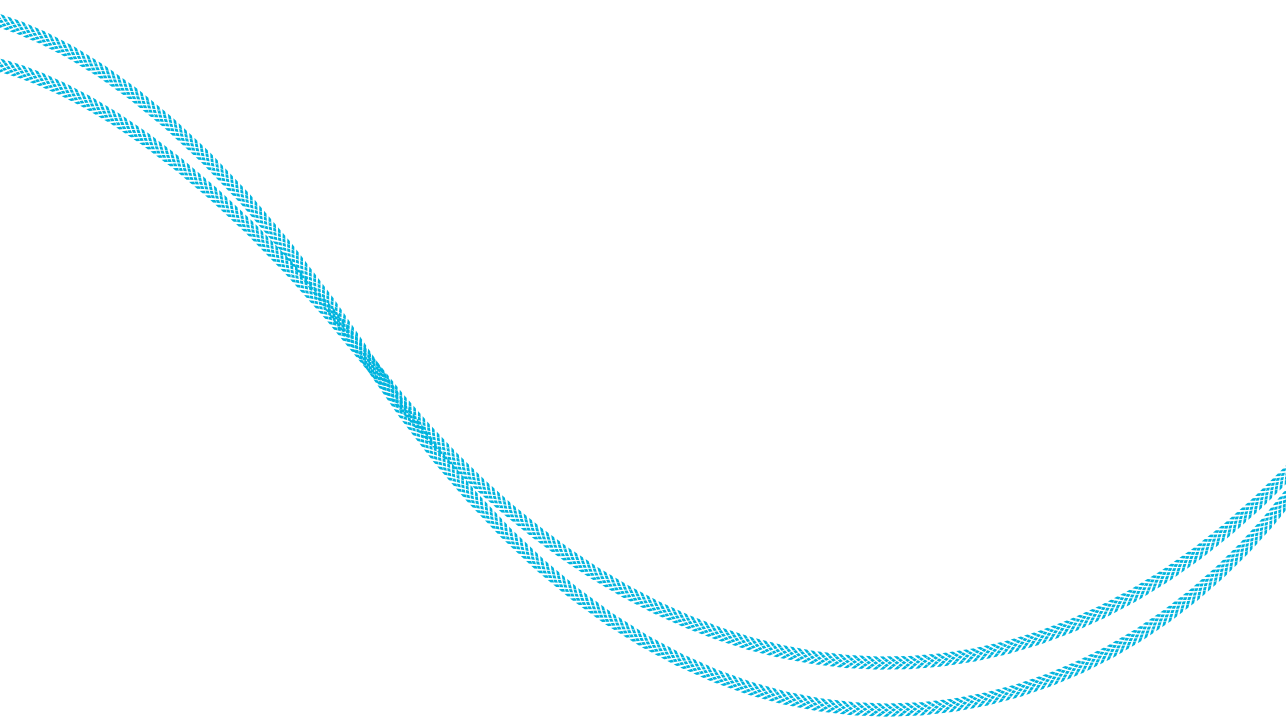


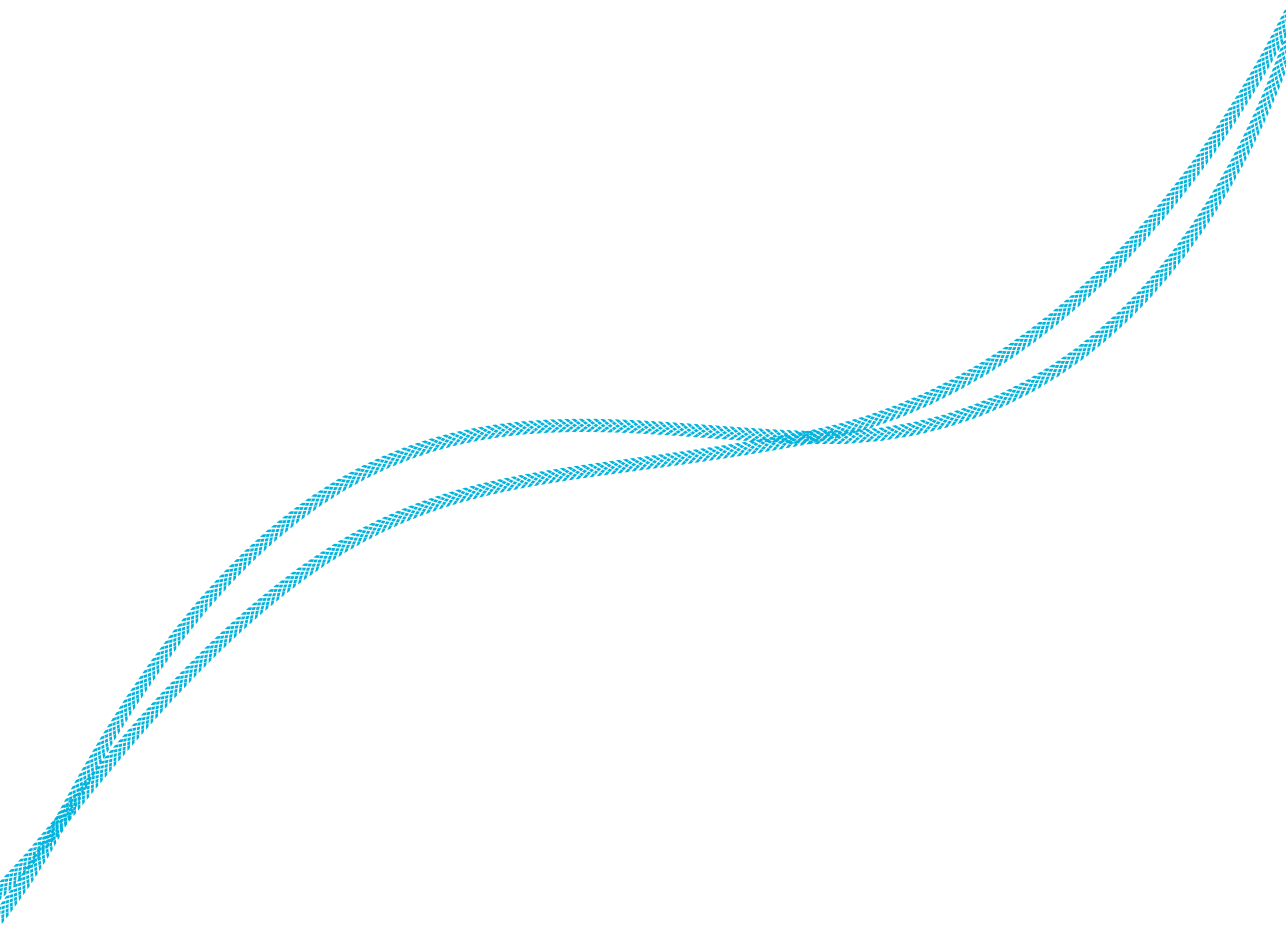
Avslutningsvis ønsker jeg å vite om du har andre kommentarer eller innspill!

30) Hvilke tiltak kunne etter din mening påvirke flere personer til å velge sykkel som fremkomstmiddel om vinteren? Nevn inntil tre tiltak du mener er viktigst å prioritere:

31) Er det konkrete steder i kommunen der du mener det burde utføres fysiske tiltak for å bedre sykkelforholdene om vinteren?

32) Har du som vintersyklist andre kommentarer og/eller anbefalinger til kommunen, vegmyndighetene eller til oppgaven?







Norges miljø- og biovitenskapelig universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway