

## Workshop: utfordringer for vinterdrift og mobilitet for synshemmede

Workshopen ble holdt hos Vegdirektoratet i Trondheim 6. mars 2019 som en del av fou-programmet BEVEGELSE (se mer info om BEVEGELSE her).

### Program for dagen

**Velkommen, bakgrunn og mål for dagen** v/ Liv Øvstedal, Katja Rekilä, Bård Nonstad og Ingrid Øvsteng, Statens vegvesen

**Prinsipper for orientering og veifinning** v/Ingrid Øvsteng, Statens vegvesen

**Gruppearbeid om utfordringer** – i flere etapper gjennom dagen

**Ruteopplæring for blinde og svaksynte** v/Kristin Lundberg, Trondheim voksenopplæringscenter

**Hvordan fungerer byen om vinteren for personer med synsnedsettelse?** v/ Arild Øyan, Nina Frisnes Øyan, Eva Elida Skråmestrø, Norges Blindforbund

**Befaring** på bussholdeplasser, gangareal og gangfelt i nærheten

**Hvilke krav stiller Statens vegvesen til vinterdrift av holdeplasser, gangfelt og gangareal?** v/Bård Nonstad, Statens vegvesen

**Hva er utfordringene på veien for utfører og vegeier**

v/ Jørn Lerånn, Mesta, Morten Breen og Terje Engstrøm, Statens vegvesen

**Dialog i grupper og plenum om muligheter for forbedringer**

**Hva skjer videre?** v/ Liv Øvstedal, Katja Rekilä, Bård Nonstad, Statens vegvesen

### Velkommen til workshop

Ingrid Øvsteng og Liv Øvstedal ønsket velkommen til en dag med fokus på vinterdrift og mobilitet og veifinning for gående med nedsatt syn. Vi erkjenner at det er utfordrende å bevege seg i gatemiljøet med nedsatt syn, og spesielt vinterstid. Samtidig møter de som drifter veien praktiske utfordringer mht. å levere ønsket kvalitet. Mer kunnskap om de ulike utfordringene gir et bedre grunnlag for å bruke ressursene best mulig. Derfor setter vi pris på at så mange, med ulike kunnskaper, tok seg tid til å delta.

Ingrid Øvsteng presenterte [program](#) for dagen og praktiske opplysninger før en kort [presentasjonsrunde](#). Deltakerne delte blant annet disse forventningene til dagen:

- Bli forstått
- Økt kunnskap om følgende tema:
  - om å være synshemmet
  - om hvordan brukere opplever drifta
  - om brukerperspektiv på utforming av sykkelvei med fortau
  - om standarder (for drift)
  - Er det mulig å drifte iht. kravene?
  - Hvordan løse veifinning om vinteren?

Deltakerne forventer også å kunne bidra med:

- Lytte, spørre, lære
- Teori og praksis skal henge sammen
- Å kunne omsette kunnskap om utfordringer til planlegging og drift
- Hvordan forskning kan bidra til å løse utfordringene



## Prinsipper for orientering og veifinning

Ingrid Øvsteng presenterte viktige prinsipper for å utforme omgivelsene slik at det er mulig å vite hvor man er, vite hvor man skal, følge en rute og forstå når man er framme. Planleggerne har en rekke virkemidler på overordnet nivå som logisk og ryddig planløsning, hierarki, sammenheng, repetisjon og kontraster. På detaljert nivå har vi virkemidler som soneinndeling, materialbruk, belysning, beplantning og utforming (gategolv, «vegger» og «tak»). Samtidig er det viktig å planlegge for alle sansene. Dere kan lese mer i rapporten «[Arkitektoniske virkemidler for orientering og veifinning](#)» eller ta [nettkurset](#).

### **Utfordringer: Hvor er de største utfordringene? Hvilke utfordringer er relevant for dagens tema?**

Deltakerne delte utfordringer fra ulike ståsteder med hverandre. Besvarelsene gruppevis er referert i vedlegg.

#### *Utfordringer knyttet til vinterdrift:*

- Få utfører til å forstå at gang- og sykkelanlegg skal prioriteres og driftes på lik linje med kjøreveg
- Kulturendring fra bil til gående, syklende og kollektivtrafikk
- Lite penger på driftsbudsjettet
- Planlegging og utførende: Overordnede planer vs. lokal kunnskap og praksis?
- Hvordan kan drift bidra til god orientering?
- Størrelse på utstyr for å drifte gang- og sykkelanlegg. Brukes mye stort tungt utstyr som bryter ned veg og stenger ute myke trafikanter.
- Er driften tilpasset brukernes behov?
- Er det riktig balanse mellom nasjonale krav og lokal kunnskap og praksis?
- Kommunikasjon og samarbeid mellom utførende på bilveg og gangareal
- Koordinering og kommunikasjon mellom driftspersonell og entreprenører
- Samhandling i driftsplaner
- Kunnskapsdeling
- Hvor skal utfører gjøre av snøen? - kastes mellom gang- og kjøreareal
- Ertterrydding og slaps, unngå at det kastes fram og tilbake mellom gangbane og kjørebane
- God nok og forutsigbar friksjon – det varierer mye på samme strekning og over tid
- Rydde fram til trykknapp (er det plass slik at utstyret kommer til og får ryddet)
- Hvordan fjerne vannet som samles i overgangen mellom gangfelt og fortau.
- (Unngå) snøopplag midt i gangareal. Snøhauger som må forseres.
- Drift, spesielt snørydding.

#### *Utfordringer knyttet til planlegging, utforming, drift og vedlikehold av anleggene som skal vinterdriftes:*

- Planlegging – overordnet grep i ulike årstider. Det som funker om vinteren funker om sommeren! (Plass til å lagre snøen)
- Utforming som kan vinterdriftes
- Utforming som ivaretar flest mulig og deres behov
- Lage lesbare omgivelser med naturlig leding
- Når er naturlig leding godt nok?
- Midlertidige, uforutsette endringer. Hvordan lede trafikanten forbi midlertidige, (for trafikanten) uforutsette endringer?
- Kamp om plass i gata
- Hvordan unngå at det samles vann i overgangen mellom gangfelt og fortau. Mye vann ved gangfelt, mangler sluk og riktig fall. Sluk ligger veldig ofte feilplassert.



- Utforming av ledelinjer (taktile indikatorer). Hvordan legge taktile indikatorer i et forståelig og forutsigbart system (ett språk)?
- Gangfelt og taktile indikatorer som ligger i fortausbuen
- Manglende sammenheng i gang- og sykkelvegnettene
- Konflikter mellom sykkel- og gangareal. Hvordan løse dette mht. uu?
- Mye møblering, stolper etc. i gangsoner

### Ruteopplæring for blinde og svaksynte

Kristin Lundberg startet med å si at det har blitt en endring i gatemiljøet til det bedre, men det er fremdeles områder der det er svært vanskelig å være gående med nedsatt syn. Spesielle utfordringer er veiarbeid, snø og is, og biler som ikke høres. Hun pekte også på at det nye bygget der voksenopplæringen foregår, ble bygget uten at gatenettet rundt er tilpasset nye trafikkstrømmer.

Mobilitetsopplæring og ruteopplæring må ta utgangspunkt i den enkeltes synsutfordringer, ferdigheter og motivasjon. Det er mange ulike former for synsnedsettelse som bortfall av synsfelt, manglende skarpsyn (sentralsyn), kikkert/tunnelsynukontrollerte øyebevegelser m.m. Man lærer grunnleggende teknikker med mobilitetsstokk (pendelteknikk, glideteknikk, ...), der hovedfokus er å beskytte kroppen. For å lære en rute bygger man opp etapper med kjennemerke (gjenkjenne hvor man er) og sammenhengende leding fram til neste kjennemerke. Kjennemerker må være stabile over tid og gjennom årstider. De bruker alle sanser (tilpasset den enkelte). Når man har lært flere ruter og har mentale kart over disse, kan man finne (nye) snarveier.

Kristin Lundberg og Arild Øyan viste en film der Arild krysser gangfelt nær bygget der voksenopplæringen foregår (i Holtermannsveien). Det utløste blant annet følgende spørsmål og svar:

- Kan entreprenør få bruke filmen i opplæringsammenheng? Svaret var ja, Arild foreslo to kroner i avgift per avspilling.
- Kan hund søke stolpe? Kan hund søke zebrastriper? Svaret var ja på begge spørsmål.

### Hvordan fungerer byen om vinteren for personer med nedsatt syn

Arild Øyan påpekte at enhver tur er en tur i det ukjente, og at uventede endringer er den største utfordringen. Snøhauger eller omveier pga. hindringer gjør at man mister konsentrasjonen. Arild sa også at salt gjør snøen vanskelig å gå i og som kladder under potene på hunden. Når snøen ikke er ryddet ved stolpen ved gangfeltet, kan hunden ikke finne stolpen ved søk.

Nina Frisnes Øyan pekte på at samspillet hørsel og syn er viktig. Hun pekte også på nye utfordringer i byen ved at lyskryssene i miljøgata Olav Tryggvassonsgate har vært ute av drift, og at man må krysse sykkelfelt for å komme til holdeplassene. Kjøretøy uten lyd og gående som ikke ser seg for er vanskelig å forholde seg til.

Eva Elida Skråmestrø la vekt på informasjon gjennom kroppens posisjon i tillegg til hørsels og følesansen. Hun har noe syn som hun kan bruke og det er god hjelp å følge gangstrømmer, der gangmønsteret er tydelig. Der ferdsele er på kryss og tvers er det verre. Det bør lages passasjer som er intuitive å gå for alle. Det er også viktig at alle kan komme inntil informasjon og at holdeplasser og lignende er utformet slik at de fleste naturlig venter andre steder enn rett foran informasjonen.

Lise Gunn Eskeland hadde ikke anledning til å delta, men forberedte en presentasjon som ligger [her](#).

## Befaring på gangarealer, gangfelt og holdeplasser i nærheten

Deltakerne ble delt i tre grupper som gikk til holdeplassene Prof. Brochs gate og Lerkendal stadion, på begge sider av innfartsveien Elgeseter gate/Holtermannsveien i Trondheim. Noen inntrykk fra befaringen:

Det er forskjellige varianter av gangfelt, varsselfelt og oppmerksomhetsfelt på strekningen. Det er ulike størrelser på kulene på varsselfelt og de største er lettest å kjenne. Ved holdeplass Lerkendal stadion er mange av kulene i betonghellene slitt vekk. Noen mente at varsselfeltet var lagt for lavt og feil i krysset Prof. Brochs gate/Elgeseters gate.

Det ble påpekt at utstyret for snørydding ikke har plass til å snu i gangfeltet over Holtermannsveien nær busstoppet Lerkendal stadion. Også videre opp bakken var det et hinder nær gang- og sykkelveien som hindrer snørydding.

I Klæbuveien blir fortauene snøryddet kun enkelte steder. Fortauet ble brukt som snølagring flere steder, noe som tvinger gående ut i gata. Rema-butikken har varme i fortauet av hensyn til varelevering, som også kommer gående til gode.

En strekning har sykkelvei med fortau skilt med skrå kantstein. Langs kantsteinen på begge sider blir det liggende igjen snø etter rydding. De to svaksynte opplevde den skrå kantsteinen som en snublekant og ønsket ingen eller lavere skråkant (2 cm), mens de som brøyter gjerne vil ha en rett kant å brøyte langs. En annen strekning har sykkelvei med fortau skilt med kantstein, men uten nivåforskjell. Dette ga ikke god nok ledning for den blinde med førerhund. Førerhunden er opplært til å følge venstre side og vil gå på fortauet i en retning, men ville fulgt sykkelveien på vei tilbake. Ifølge Statens vegvesens håndbøker skal sykkelvei med fortau bygges med skrå kantstein med nivåforskjell 2-4 cm.

## Hvilke krav stiller Statens vegvesen til drift av holdeplasser, gangfelt og gangareal?

Bård Nonstad presenterte de viktigste kravene Statens vegvesen setter i driftskontrakter, som er beskrevet i håndbok R610 Standard for drift og vedlikehold for riksveier. De viktigste gang- og sykkelveiene med mye gang- og sykkeltrafikk i byene skal være snø- og isfrie hele året (driftsklasse GsA). Alle andre gang- og sykkelareal skal ha jevnt hardt snø- eller isdekke med tilstrekkelig friksjon (driftsklasse GsB). Varsselfelt og oppmerksomhetsfelt skal holdes snøfrie. Det innebærer egne driftsrutiner (salting, kosting) og hyppigere tilsyn av disse på strekninger der det ellers tillates snødekke.

## Hva er utfordringen på veien for utfører og veieier?

Terje Engstrøm og Morten Breen fra Statens vegvesen viste eksempler der driften ikke innfridde kravene. De viste eksempler på manglende snørydding på bussholdeplasser med lehus og oppmerksomhetsfelt, og ved gangfelt der man ikke kommer fram til knappen for å få grønn mann. De viste også fortau der snøen er blitt brøytet tilbake fra bilveien. Jørn Lerånn fra Mesta viste noen av utfordringene driftspersonellet har på veien. Drift på bilvei og på fortau eller gang- og sykkelvei har ulike tidsintervall, derfor sprøytes det ofte snø fra bilveien opp på allerede brøytet gang- og sykkelvei. I kryss og der det er flere trafikkanlegg kan det være mange ulike mannskap fra flere firma, der hver aktør optimaliserer egen rute. Ledelinjer som skal være bare må driftes på nytt hver gang brøyteutstyr har kjørt forbi. En annen utfordring, spesielt i trange gater i byer, er at det ikke er noe sted å gjøre av snøen. Da blir det liggende igjen snø på yttersidene og plassen for gående blir enda smalere enn om sommeren.



## Dialog i grupper og plenum om muligheter for forbedringer

Utfordringene er presentert i vedlegg. De viktigste utfordringene ble oppsummert slik:

1. **Drift av gang- og sykkelareal** må prioriteres, koordineres, driftes med god kvalitet og sikre tilstrekkelig friksjon
  - Driftsoperatører må forstå at gang- og sykkelveier skal prioriteres på lik linje med bilveier
  - Koordinering og kommunikasjon mellom mannskap og aktører
  - Arealene har uforutsigbar dårlig friksjon.
  - Snø skal ikke lagres på gangareal.
  - Stolpe med trykknapp (for å få grønn mann) skal være tilgjengelig for rullestolbrukere og personer med førerhund.
2. **Det må planlegges** for behovene til flest mulig for alle årstider
  - Det må planlegges for alle årstider med et overordnet grep
  - Det må planlegges for behovene til flest mulig, og det må planlegges for god orientering og veifinning uten taktile indikatorer (ledelinjer). Lesbare omgivelser med naturlig ledning.
  - Det skal ikke være snøopplagring på gangareal.

Dette ble presentert som ufravikelige krav:

- Stolpe med trykknapp (for å få grønn mann) skal være tilgjengelig for rullestolbrukere og personer med førerhund.
- Gangareal med 2m bredde, som skal ha samme krav til drift som parallell kjørebane.
- Fjerning av snø, krav til maks. snødybde.
- Krav til (god nok) friksjon (viste til glatt vei befaringsdagen pga. smeltevann)
- Ingen snøkant mellom gangfelt og gangareal
- Smeltevann må ledes bort
- Varselfelt og oppmerksomhetsfelt må være snøfrie, synlig året rundt

Krav som kan diskuteres/utredes:

- Det bør defineres et hovedveinett for sykkel og gange der det offentlige tar ansvar for snørydding, sikre gode forhold.
- Kan vurdere krav til indikatorer (varsselfelt og oppmerksomhet) ved driftsklasse DkD-E/GsB, vurdere ressursbruk og kostnader i forhold til nytte. Se etter andre løsninger (lydfyr).
- Bør det stilles krav til utforming av brøyteskjær? Det blir ofte glatt etter brøyting.
- Friksjonsmåling på gangareal. For å sikre god friksjon, og unngå fallulykker for gående og syklende.

Bussholdeplasser: Hvilke krav kan diskuteres/utredes?

- Helhet og sammenheng mellom bussholdeplasser og gangarealet rundt er viktig. Samme gjennomgående standard gir bedre trygghet og fremkommelighet.
- Utforming av selve busslommen bør ta hensyn til brøytebilens kjøremønster slik at snøen ikke blir kastet opp på bussholdeplassen og foran leskuret pga. det.
- 90 % kravet er vanskelig å forholde seg til.
- Holdeplasser langs landeveier: det bør vurderes hvorvidt det er behov for å holde taktile elementer bare om vinteren
- Bedre kommunikasjon og samhandling mellom ulike veieiere og entreprenører ønskes

Innspill til arbeid med retningslinjene (håndbok R610) og kontrakter

- Ulik standard for ulike veieiere (tydeliggjøres, hvordan håndtere dette?)

- Bedre rutiner for samhandling
- Kunnskapsdeling
- Særlig i byområdene: er det mulig å lage et dedikert gangnett, som har en egen vinterdriftsplan som tar hensyn til UU?
- Det bør lages driftsplan etter forholdene og utforming. Naturlige ledelinjer, f.eks. kantstein, er viktigere å få frem enn taktile elementer. Er det nødvendig med bare taktile elementer om vinteren hvis det finnes andre naturlige ledelinjer?
- Samme vinterdriftsstandard både for gående og syklende. Ikke slik at det satses stort på sykkel, men gangarealet er lavt prioritert. Hvis det innføres høy vinterdriftsstandard for sykkelvegnett, bør gangarealet ved siden ha samme standard (problem i kommunale vegger).
- Krav til brøyteutstyr: Mindre utstyr til smalere vei
- Krav til riller på brøyteskjær for bedre friksjon

#### Opplæring, lærebok:

- Ta med drift til stolpe med trykknapp i opplæringsmateriell.
- Opplæring: Lære mer om kjennemerker for blinde/svaksynte.
- Egen lærebok om drift og vedlikehold av gang- og sykkelareal

#### Fysisk utforming, teknologi

- Lydfyr. Solcellepanel for å smelte snø/is på taktile element (f.eks. på holdeplass-lehus)
- Videreutvikling av byggestandarder slik at omgivelsene blir mer like: Stolpe plasseres et fast sted, f.eks. på venstre side.
- Det bør lages anbefalinger om der oppvarmete arealer slutter, slik at overgangen fra bart gangareal til snødekket gangareal ikke har mange andre hindringer, som f.eks. sykkelparkering, søppelbøtter ++. UU bør ivaretas i slike overganger.
- Det var ulike meninger om kantstein som skiller sykkelvei og fortau, skrå kant ble oppfattet som lett å snuble i og utfordrende for brøytebilførere. Blinde med førerhund vil gjerne ha en tydelig kant. Tydelig kant eller ingen kant er lettest å brøyte.

#### Hva skjer videre?

Liv Øvstedal, Katja Rekilä og Bård Nonstad nevnte at vi vil ta med oss det vi har hørt og lært i dag i det videre arbeidet i prosjektet BEVEGELSE og i presentasjoner om drift for gående og syklende i ulike sammenhenger. Erfaringer fra trafikanter og entreprenører gir bakgrunn for å vurdere endringer og justeringer i retningslinjer og kontrakter. Det har vært nyttig å møtes fra ulike ståsteder, og det kan være lettere i ettertid å ta kontakt med hverandre for å drøfte nye spørsmål eller gå mer i dybden.

Vi skriver en oppsummering fra workshopen. Alle som var tilstede får mulighet til å komme med innspill og suppleringer, deretter legges det ut på nettsiden og formidles til alle som har vist interesse.

Ingrid Øvsteng avrundet dagen og oppfordret deltakerne til å gi tilbakemeldinger på arrangementet. Vi fant følgende tilbakemeldinger på klistrelapper ved avslutningen:

- Bra arrangement, fin blanding av kompetanse
- Nyttig befarung



## Vedlegg 1: Deltakere

Arild Øyan, Norges Blindeforbund

Nina Frisnes Øyan, Norges Blindeforbund

Eva Elida Skråmestrø, Norges Blindeforbund

Kristin Lundberg, Trondheim voksenopplæringscenter

Mari Andersen, Trondheim voksenopplæringscenter

Birgit Høyland, Trondheim kommune

NN, Trondheim kommune

Jørn Lerånn, Mesta

Morten Breen, Statens vegvesen region midt

Terje Engstrøm, Statens vegvesen region midt

Karl Terje Hanssen, Statens vegvesen region midt

Signhild Volden, Statens vegvesen region midt

Tine Solem, Statens vegvesen region midt

Lars Christensen, Statens vegvesen region nord

Ingrid Øvsteng, Statens vegvesen region øst

Astrid Røhme, Statens vegvesen region øst

Magne Fossum NTNU

Mathis Dahl Fenre, NTNU

Eirin Ryeng, NTNU

Stein Brembu, Statens vegvesen Vegdirektoratet

Katja-Pauliina Rekilä, Statens vegvesen Vegdirektoratet

Torstein Isaksen, Statens vegvesen Vegdirektoratet

Bård Nonstad, Statens vegvesen Vegdirektoratet

Liv Øvstedal, Statens vegvesen Vegdirektoratet



## Vedlegg 2: Stikkord fra gruppearbeidene

### Gruppe 1:

#### Prioritert

- Stolpe med trykknapp (for å få grønn mann) skal være tilgjengelig for rullestolbrukere og personer med førerhund.

#### Krav

- Samme krav for gangareal som for kjørevei (driftsklasse DkB-E)
- Taktile indikatorer skal være 90% snø- og isfrie.
- Trykknapp (for å få grønn mann) skal være tilgjengelig.

#### Ufravikelige krav

- Stolpe med trykknapp (for å få grønn mann) skal være tilgjengelig for rullestolbrukere og personer med førerhund.
- Friksjon (viste til glatt vei befaringsdagen pga. smeltevann)
- Ingen snøkant mellom gangfelt og gangareal
- Smeltevann må ledes bort

#### Krav som kan diskuteres/utredes

- Krav til indikator ved driftsklasse DkD-E/GsB. Se etter andre løsninger (lydfyr). Vurdere ressursbruk og kostnader i forhold til nytte.

#### Innspill til arbeid med retningslinjer

- Krav til riller på brøyteskjær for bedre friksjon
- Krav til utstyr

#### Andre innspill

- Ta med drift til stolpe med trykknapp i opplæringsmateriell.
- Opplæring: Lære mer om kjennemerker for blinde/svaksynte.
- Egen lærebok om drift og vedlikehold av gang- og sykkelareal
- Solcellepanel for å smelte snø/is på taktile element (f.eks. på holdeplass-lehus)
- Videreutvikling av byggestandarder slik at omgivelsene blir mer like: Stolpe plasseres et fast sted, f.eks. på venstre side.

### Gruppe 2:

#### Bussholdeplasser: Hvilke krav kan diskuteres/utredes?

- Utforming av selve bussloppen bør ta hensyn til brøytebilens kjøremønster slik at snøen ikke blir kastet opp på bussholdeplassen og foran leskuret pga. det.
- 90 % kravet er vanskelig å forholde seg til
- Helhet og sammenheng mellom bussholdeplasser og gangarealet rundt er viktig. Samme gjennomgående standard gir bedre trygghet og fremkommelighet.
- Holdeplasser langs landeveier: det bør vurderes hvorvidt det er behov for å holde taktile elementer bare om vinteren
- Bedre kommunikasjon og samhandling mellom ulike vegeiere og entreprenører ønskes

#### Anbefalinger og innspill til videre arbeid med retningslinjer (R610)

Naturlige ledelinjer, f.eks. kantstein, er viktigere å få frem enn taktile elementer. Det bør lages driftsplan etter forholdene og utforming. Er det nødvendig med bare taktile elementer



om vinteren hvis det finnes andre naturlige ledelinjer? Særlig i byområdene: er det mulig å lage et dedikert gangnett, som har en egen vinterdriftsplan som tar hensyn til UU?

Det bør lages anbefalinger hvor oppvarmete arealer slutter slik at overgangen fra bart gangareal til snødekket gangareal ikke har mange andre hindringer, som f.eks. sykkelparkering, søppelbøtter ++. UU bør ivaretas i slike overganger.

Samme vinterdriftsstandard både for gående og syklende. Ikke slik at det satses stort på sykkel, men gangarealet er lavt prioritert. Hvis det innføres høyere vinterdriftsstandard for sykkelvegnett, bør gangarealet ved siden ha samme standard (problem i kommunale veger).

### Generell diskusjon om kantstein

Vi klarte ikke å konkludere, det var mange meninger på befaringen. Person med nedsatt syn syntes at skrå kantstein var skummel uansett og liker bedre tydelige nivåforskjeller. Kantstein eller en linje med tydelig kontrast er lettere å følge. De som drifter mente at tydelig kantsteinskant er mye bedre for pløgen enn en skråstilt kantstein, som kan være skummel for brøytebilsjåførere.

### Gruppe 3:

#### Prioritert

- Kommunikasjon og samarbeid mellom utførende på bilveg og gangareal
- Få utfører til å forstå at gang- og sykkelareal skal prioriteres og driftes på lik linje med kjørebane

#### Flere utfordringer

- Hvor skal utfører gjøre av snøen? - kastes mellom gang- og kjøreareal
- Ertterrydding og slaps
- Er driften tilpasset brukerens behov
- Kommunikasjon mellom ulike entreprenører
- Størrelse på utstyr for å drifte gang- og sykkelanlegg
- Rydde fram til trykknapp (er det plass slik at utstyret kommer til og får ryddet)

#### Krav

- Ferdselssone med 2 m bredde
- Fortau skal ha samme krav (til drift) som vei
- Krav til maks. snødybde
- Krav til (god nok) friksjon

#### Ufravikelige krav

- Fjerning av snø
- Gangareal med 2m bredde
- Varselfelt og oppmerksomhetsfelt må være snøfrie, synlig året rundt

#### Krav som kan diskuteres/utredes

- Det bør defineres et hovedveinett for sykkel og gange der det offentlige tar ansvar for snørydding. Sikre gode forhold.
- Krav til brøyteskjær, det er ofte glatt etter brøyting. Unngå at det er glatt etter brøyting.
- Friksjonsmåling på gangareal. Sikre god friksjon. Unngå fallulykker for gående og syklende.

#### Innspill til videre arbeid med retningslinjer (R610)



- Krav til brøyteutstyr: Mindre utstyr til smalere vei
- Bedre rutiner for samhandling
- Kunnskapsdeling
- Ulik standard for ulike veieiere

#### Gruppe 4:

Prioritert (sjekk prioritering og evt. rekkefølge på resten):

- Utforming som kan vinterdriftes
- Utforming som ivaretar flest mulig og deres behov
- Lage lesbare omgivelser med naturlig leding
- (Unngå) snøopplag midt i gangareal

Flere utfordringer:

- Lite penger på driftsbudsjettet
- Kulturendring fra bil til gående, syklende og kollektivtrafikk.
- Drift, spesielt snørydding.
- For stort utstyr
- Samhandling i driftsplaner
- Kunnskapsdeling
- Vanskelig å nå trykknapp ved gangfelt
- Kamp om plass i gata
- Mye vann ved gangfelt, mangler sluk og riktig fall. Sluk ligger veldig ofte feilplassert.
- Gangfelt og taktile indikatorer som ligger i fortausbuen
- Manglende sammenheng i gang- og sykkelvegnettene
- Konflikter mellom sykkel- og gangareal. Hvordan løse dette mht. uu?
- Mye møblering, stolper etc. i gangsoner

#### Gruppe 5:

Prioritert:

- Planlegging – overordnet grep i ulike årstider
- Koordinering mellom driftspersonell, ulike aktører
- Uforutsigbart glatt

Flere utfordringer:

- Midlertidige, uforutsette endringer
- Planlegging og utførende: Overordnede planer vs. lokal kunnskap og praksis?
- Hvordan kan drift bidra til god orientering?
- Når er naturlig leding godt nok?
- Utforming av ledelinjer (taktile indikatorer)
- Hvordan legge taktile indikatorer i et forståelig og forutsigbart system (ett språk)?
- Vann ved overgang til gangfelt
- Snøhauger som må forseres