



Fokus på drift og vedlikehold for gående og syklende

Anbefalte tiltak for å dekke gapet mellom håndbok og virkelighet

STATENS VEGVESENS RAPPORTER

Nr. 457



Tittel

Fokus på drift og vedlikehold for gående og syklende

Undertittel

Anbefalte tiltak for å dekke gapet mellom håndbok og virkelighet

Forfatter

Elisabeth Skuggevik og Knut Stian Horverak

Avdeling

Veg- og transportavdelingen

Seksjon

Samfunnsseksjonen

Prosjektnummer

206149

Rapportnummer

Nr. 457

Prosjektleder

Per I. Hansen

Godkjent av

Olav Uldal

Emneord

Universell utforming, syklende, stikkprøve-kontroll, SOPP kontroll, R610, driftskontrakter

Sammendrag

Dokumentet inneholder anbefalinger for å dekke gapet mellom håndbok og virkelighet med utgangspunkt i allerede etablerte systemer. Anbefalingene baseres på data innhentet gjennom hele året fra utvalgte ruter. Dette er del 2 av et 5 år langt prosjekt med oppstart i 2011. Fokus i prosjektet har vært de gående og syklende, og kvalitet er beskrevet fra et brukerperspektiv. For å sikre god faglig kvalitet har prosjektgruppen bestått av personer med ulike relevante bakgrunner. Med utgangspunkt i trafiksikkerhet og universell utforming presenterer prosjektgruppen anbefalinger for å øke kvaliteten på drift og vedlikehold for gående og syklende.

Title

Focus on operation and maintenance for pedestrians and cyclists

Subtitle

Recommended measures for closing the gap between the Manual and real life.

Author

Elisabeth Skuggevik and Knut Stian Horverak

Department

Roads and Transport Department

Section

Regional and Urban Planning

Project number

206149

Report number

No. 457

Project manager

Per I. Hansen

Approved by

Olav Uldal

Key words

Universal design, cyclists, random inspections, SOPP inspection, R610, operating contracts

Summary

The document contains recommendations for closing the gap between the Manual and real life based on already established systems. The commmendations are based on data collected throughout the year from selected road sections. This is part 2 of a 5-year project that started in 2011. The project has focused on pedestrians and cyclists, and quality is described from a user perspective. To ensure professional quality, the project group has comprised persons with various relevant professional backgrounds. With a basis in traffic safety and universal design, the project group presents its recommendation with a view to increasing the quality of operation and maintenance for all pedestrians and cyclists.

FORORD

Statens vegvesen Region sør startet i 2013 utviklingsprosjektet «Universell utforming og drift og vedlikehold, fase 2 - 2013». Prosjektet bygger videre på utviklingsprosjektet «Universell utforming og drift og vedlikehold». Formålet til fase 1 var å belyse hvilke problemstillinger man møter ved drift og vedlikehold av universelt utformede anlegg og utarbeide forslag til nye standardkrav for å ivareta universell utforming gjennom hele året. Fase 2 har gått videre med en mer praktisk tilnærming enn fase 1, hvor en også ser på best mulig tilrettelegging ved drift- og vedlikehold på anlegg som ikke tilfredstiller de seneste kravene til universell utforming.

Arbeidet har vært utført av en arbeidsgruppe bestående av følgende personer:

Per Ingvar Hansen	Statens vegvesen, Region sør	Prosjektleder
Elisabeth Skuggevik	Statens vegvesen, Region sør	FagansvarUU
Inger Sandås Nerdalen	Statens vegvesen, Region sør	Fagansvar byggherre
Kjetil Nergaard	Statens vegvesen, Region sør	Fagansvar drift
Henrik Duus	Statens vegvesen, Region sør	Fagansvar sykkel
Arild Nærum	Statens vegvesen, Region sør	Fagansvar TS
Knut Stian Horverak	Statens vegvesen, Region sør	Prosjektmedarbeider

Knut Stian Horverak har vært innleid som internkonsulent med kunnskap innen drift- og vedlikehold, og har hatt ansvar for å samle stoffet og skrive store deler av rapporten sammen med Elisabeth Skuggevik.

Prosjektet er forankret hos Regionvegsjefen gjennom behandlingen av revidert strategi for universell utforming 2013, tema 4 tiltak 3. Prosjekteier er Veg- og Transportavdelingen ved Samfunnsseksjonen.

Arendal, 15.01.2016

Per Ingvar Hansen
Prosjektleder

Olav Uldal
Prosjekteier

SAMMENDRAG

Bakgrunn og formål

Universell utforming er ett av fire hovedmål i Nasjonal transportplan (NTP) 2014-2023. Her rettes søkelyset mot rutevis planlegging og universell utforming av hele reisekjeder, samt drift og vedlikehold av disse rutene. Universell utforming skal opprettholdes gjennom året over sammenhengende strekninger.

Formålet med dette prosjektet er å forene fagfeltene universell utforming, trafikkikkerhet, sykkel, gåing samt drift og vedlikehold, og belyse på hvilken måte en tverrfaglig tilnærming kan bidra til økt kvalitet av drift- og vedlikehold gjennom hele året. Gjensidig læring, generell kompetanseheving og økt oppfølging gjennom SOPP-systemet (System for oppfølging av driftskontrakter) er nøkkelord for krav i gjeldende driftskontrakter. Prosjektet har blitt gjennomført i to faser. Fase 1 omhandlet dokumentasjon av dagens praksis og utforming av forslag til nye standardkrav for å ivareta universell utforming gjennom hele året. Målet var å sikre nødvendig fokus på gående og syklende i revisjonen av håndbok R610 (tidligere håndbok 111).

Fase 2 har vektlagt et brukerperspektiv og sammenhengende reisekjeder på tvers av vegeier. Med utgangspunkt i dette har prosjektgruppen sett på hvor gapene fra håndbok til faktisk gjennomføring oppstår. Vi har spesielt hatt fokus på hvor i systemet avvikene oppstår, hvem som har ansvaret og på hvilken måte man kan forhindre disse avvikene.

Dagens situasjon

Det er utført studier av to hverdagstrekninger i to byer i Region sør; Hønefoss og Kristiansand. Formålet har vært å dokumentere dagens praksis, og på bakgrunn av dette beskrive utfordringer i grenseflaten mellom universell utforming, trafikkikkerhet og drift/vedlikehold. Analysene er utført ut fra et brukerperspektiv som gående eller syklende, og med tanke på funksjonsnedsettelse som nedsatt bevegelighet, syn og forståelse.

Funnene fra strekningene er oppsummert og hovedsakelig delt inn i gruppene bevegelsesbarrierer og orienteringsbarrierer. Med tanke på fremkommelighet og barrierer for bevegelse, er vinteren den største utfordringen i driftssammenheng.

Barstølvegen – testing av kost vinterstid

I tillegg til studier av to hverdagsstrekninger i Hønefoss og Kristiansand ønsket gruppen å teste ut bruk av feiekost for fjerning av snø. Det var planlagt å benytte testruten i Kristiansand (se kapittel 2.2.1), men ettersom denne strekningen inneholdt flere elementer som gjorde det vanskelig å gjennomføre ble forsøket flyttet til Sørlandsparken. Analysene er også her utført ut fra et brukerperspektiv som gående eller syklende, og med tanke på funksjonsnedsettelse som nedsatt bevegelighet, syn og forståelse.

Erfaringer fra analysestrekningen

Basert på erfaringene fra analysestrekningene, anser arbeidsgruppen drift- og vedlikeholdsoppgavene i lista nedenfor som viktigst for å opprettholde universell utforming og trafikkikkerhet gjennom hele året. Funnene er ikke satt i prioritert rekkefølge og gjelder arealer for gående og syklende.

- Funnene viser manglende samarbeid på tvers av vegeier, noe som skaper bevegelsesbarrierer f.eks. i form av brøytekanter mellom veger som driftes av kommune/SVV.
- Manglende oppfølging av etablerte systemer (Elrapp).
- Befaringer på infrastruktur beregnet for myke trafikanter gjennomføres via bil.
- Manglende forståelse av brukerperspektivet.

- Manglende fokus på hele reisekjeder beregnet for myke trafikanter.
- Misvisende rapportering av stikkprøvekontroller på gang- og sykkelveg.

Funnene viser at kvalitetsløftet i revidert håndbok R610 ikke samsvarer med kvaliteten på de to driftskontraktene. Etter en grundig analyse av hvor og hvorfor hullene oppstår har prosjektgruppen utformet en rekke anbefalinger med utgangspunkt i Statens vegvesen sine allerede etablerte systemer.

Prosjektgruppens anbefalinger

Arbeidsgruppa har anbefalinger inndelt etter håndbok R610, driftskontrakter, kvalitetssikring av gjennomført arbeid – kontroller og etterkontroller.

Forslag til tiltak:

- En driftskontrakt skal inneholde de viktigste gang- og sykkelreisekjedene dokumentert ved kart og sees på tvers av vegeier/roder.
- Reisekjedene velges enten ut basert på antall brukere, allerede definert hovedveinett for sykkel, allerede definerte ruter for gående eller hvor potensialet for økning av gående og syklende er størst.
- Om flere veieiere har ansvar for deler av de utvalgte rutene/reisekjedene bør gjennomføring av drift og vedlikehold i kontraktperioden planlegges i samarbeid mellom entreprenør, byggeleder og kommune i samhandlingsmøter etter kontraktsinngåelse.
- Det bør settes krav til antall planlagte stikkprøvekontroller, hvor etterkontroller ved registrerte avvik er obligatorisk, på de utvalgte reisekjedene i kontraktsmalen.
- Ressurser til gjennomføring av disse kontrollene bør synliggjøres i, eller som vedlegg til kontrakten, og settes av på et tidlig tidspunkt.
- Prosjektgruppen anbefaler at det skilles mellom gang- og sykkelveg og veg når det vises til prosentvis måloppnåelse i årsrapporten.
- Årsrapporten bør vise antall mangler som er fulgt opp av etterkontroller/eventuelt skille mellom planlagte kontroller, egendefinerte kontroller og etterkontroller.
- Det bør settes krav til at kontroller på gang- og sykkelvegnett alltid gjennomføres på sykkel, el-sykkel eller til fots.
- Det bør være fastsatte prosesser knyttet til kontroller på gang- og sykkelvegnettet. Kontrollen, og valg av prosesser en skal ha fokus på, må først og fremst sikre publikums behov, og kvalitetssikre at gang- og sykkelvegnettet er fritt for hinder, trafiksikkert og tilgjengelig for alle uavhengig av funksjonsevne.

Kostnader

Det er gjort få undersøkelser av hva det koster å drifte nyere anlegg i henhold til dagens standardkrav på infrastruktur for myke trafikanter. Dette gjelder både kostnader på bedriftsnivå og på samfunnsøkonomisk nivå. Dette er et viktig, men svært omfattende tema som ligger utenfor prosjektets ressurser og prosjektgruppens kompetanseområdet. En del av usikkerhet i forhold til kostnader er at standardkravene er betydelig skjerpet i forhold til gang- og sykkelveg, og man ikke har rukket å opparbeide seg gode erfaringstall. Dessuten medfører konkurransesituasjonen at det er vanskelig å få et bilde av de faktiske kostnadene. Dette fordi kontraktene ikke har enhetspriser for spesifikke tiltak. Det å skaffe seg oversikt over kostnadene bør stå sentralt i det videre arbeidet. Prosjektgruppen oppfordrer at dette i fremtiden blir sett videre på som et eget prosjekt.

En svensk rapport fra 2012 (VTI-rapport 735) konkluderer med at de samfunnsøkonomiske kostnadene (i form av ulykkeskostnader) ved å ha lav standard på drift og vedlikehold av gang- og sykkelvegnettet er betydelig høyere enn kostnaden for driftstiltakene. Dette indikerer at gjennomføring av universell utforming i drift og vedlikehold kan være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

SUMMARY

Background and objective

Universal design is one of four main objectives in the National Transport Plan (NTP) 2014-2023, in which attention is directed to route planning and universal design throughout the travel chains, as well as operation and maintenance of these routes. Universal design must be maintained throughout the year along continuous road sections.

The objective of this project is to unite universal design, traffic safety, cycling, walking and operation and maintenance, and to clarify in which way an interdisciplinary approach can contribute to increasing the quality of operation and maintenance throughout the year. Mutual learning, general skills development and increased follow-up through the SOPP system (a system for follow-up of operating contracts) are key requirements in current operating contracts.

The project has been implemented in two phases. Phase 1 dealt with documentation of current practice and suggestions for new standard requirements for attending to universal design throughout the year. The objective was to ensure the necessary focus on pedestrians and cyclists in the revision of the Manual R610 (replaces Manual 111).

Phase 2 emphasised a user perspective and continuous travel chains that involve more than one road owner. With this backdrop, the project group has examined where the gaps between the Manual and the implementation occur. Focus in particular has been on where in the system the discrepancies occur, who is in charge and how the discrepancies can be prevented.

The current situation

We have conducted studies of two frequently used road sections in two cities in the NPRA Southern Region, in Hønefoss and Kristiansand. The objective has been to document current practice and on this basis to describe the challenges in the interface between universal design, traffic safety and operation/maintenance. The analyses have been carried out from a user perspective, such as pedestrians or cyclists, and with regard to functional impairments such as reduced mobility, impaired vision and orientation.

The findings from the road sections have been summarised and have mainly been divided into physical barriers and cognitive barriers. When it comes to accessibility and mobility barriers, winter poses the biggest challenge in the context of operation.

Barstølvegen – testing of brooms in the winter time

In addition to studying two road sections in Hønefoss and Kristiansand, the group wanted to test the use of brooms for snow removal. The plan was to use the road section in Kristiansand (see chapter 2.2.1), but it had several elements that made it difficult to carry out the work, and the test was moved to Barstølvegen in Sørlandsparken. These analyses, too, have been conducted from a user perspective, such as pedestrians and cyclists, and with regard to functional impairments such as reduced mobility, impaired vision and orientation.

Experiences from the road section analyses

Based on experiences from the road section analyses, the working group considers the below-listed operation and maintenance tasks the most important for maintaining universal design and traffic safety throughout the year. The findings are not listed in order of priority, and they apply to areas for pedestrians and cyclists.

- The findings show a lack of cooperation among road owners, which results in mobility barriers such as snowbanks between roads maintained by municipality/NRPA.
- Inadequate follow-up of established systems (ELRAPP).

- Inspections of infrastructure intended for cyclists and pedestrians are conducted using cars.
- Lack of understanding of the user perspective.
- Insufficient focus on entire travel chains intended for cyclists and pedestrians.
- Deceptive reporting on random inspections of pedestrian and cycle lanes.

The findings show that the quality promise in the revised manual, Manual R610, is not in keeping with the quality of the two operating contracts. Following a thorough analysis of where and why the gaps occur, the project group has prepared several recommendations based on the NPRA's already established systems.

The project group's recommendations

The working group's recommendations have been categorised following Manual R610: operating contracts, quality assurance of work completed – inspections and follow-up inspections.

Suggested measures:

- An operating contract should include the most important pedestrian and cycle travel chains – documented by maps and visible regardless of road owners/wards.
- Travel chains are selected based on the number of users, already defined main road networks for bicycles, already defined routes for pedestrians, or where the potential for increasing the number of pedestrians and cyclists is the largest.
- If several road owners are responsible for parts of the selected routes / travel chains, implementation of operation and maintenance during the contract period should be planned jointly by the contractor, construction manager and municipality in cooperation meetings after the contract has been entered into.
- The contract template should include requirements for number of random inspections on the selected travel chains, in which follow-up inspections due to registered discrepancies are compulsory.
- Resources for implementing these inspections should be made visible in, or as an attachment to, the contract and should be allocated at an early stage.
- The project group recommends that pedestrian and cycles lanes and roads are differentiated in the annual report when referring to goal attainment in percentage.
- The annual report should show the number of discrepancies that have been followed up through follow-up inspections / perhaps differentiate planned inspections, self-defined inspections and follow-up inspections.
- It should be compulsory to always carry out inspections on the pedestrian and cycle lane network using bike, electric bike or on foot.
- There should be set processes for inspecting the pedestrian and cycle lane network. The inspection, and the selection of processes, must primarily ensure the needs of the audience and quality assure that the pedestrian and cycle lane network is free of obstacles, road-safe and available to all, regardless of functional ability.

Costs

There are few studies into how much it will cost to operate newer installations in accordance with current requirements for infrastructure for cyclists and pedestrians. This applies to both costs at the business level and at the socio-economic level. This important, yet complex, subject lies beyond the scope and resources of the project group. Some of the uncertainty in terms of costs can be attributed to considerably stricter standard requirements in relation to pedestrian and cycle lanes, and not enough time has passed to compile a sufficient number of historical figures. In addition, the competitive situation contributes to it being difficult to get a picture of the actual costs, because the contracts do not have unit prices for specific measures. To obtain an overview of the costs should be central to further work. The project group suggests that costs be regarded as a separate project in the future.

A Swedish report from 2012 (VTI Report 735) conclude that the socio-economic costs (in terms of accident costs) by maintaining a low standard on operation and maintenance of the pedestrian and cycle lane network are significantly higher than the cost of the operating measures. This suggests that the implementation of universal design in operation and maintenance can be socio-economically profitable.

Innhold

1.	INNLEDNING.....	8
1.1	Universell utforming og trafikksikkerhet.....	8
1.2	Bakgrunn og mål.....	9
1.3	Universell utforming i drift og vedlikehold, fase 1 (mars 2011 – mai 2012).....	10
1.4	Overordnede mål og rammer.....	12
1.5	Metode.....	13
2.	Testruter – innhenting av data fra to reisekjeder.....	13
2.1	Testruter: Kristiansand og Hønefoss.....	14
2.2	Bevegelsesbarrierer.....	15
2.2.1	Kristiansand vinter.....	15
2.2.2	Kristiansand sommer.....	16
2.2.3	Hønefoss vinter.....	18
2.2.4	Hønefoss sommer.....	19
2.3	Orienteringsbarrierer.....	20
2.3.1	Kristiansand vinter.....	20
2.3.2	Kristiansand vår/sommer/høst.....	21
2.3.3	Hønefoss vinter.....	23
2.3.4	Hønefoss vår/sommer/høst.....	23
2.4	Utstyr og metode.....	25
3.	Testrute Barstølvegen: bruk av kost vinterstid.....	26
3.1	Beskrivelse av ruten.....	26
3.2	Utstyr og metode.....	26
3.2.1	Studietur Stavanger.....	26
3.2.2	Barstølveien.....	27
3.3	Kostnader.....	27
3.3.1	Vurdering av kostnader satt opp mot kvalitet.....	28
4.	Oppfølging av driftskontrakter gjennom stikkprøvekontroll (SOPP-kontroll).....	28
4.1	Prosesskoder.....	29
4.1.1	SOPP-kontroll.....	29
5.	Gående og syklende sitt perspektiv.....	30
6.	Prosjektgruppens anbefalinger for å dekke gapet mellom håndbok/driftskontrakter og virkelighet.....	33
6.1	Et viktig bidrag til Statens vegvesens effektiviseringsprosjekt.....	33
6.2	Håndbok R610.....	34
6.3	Kontraktsmal og driftskontrakter.....	35
6.4	Kvalitetssikring av gjennomført arbeid – kontroller og etterkontroller.....	37
7.	REFERANSER.....	40
8.	VEDLEGG.....	41

1. INNLEDNING

1.1 Universell utforming og trafikksikkerhet

Statens vegvesen bruker følgende definisjon på universell utforming:

«Med universell utforming menes utforming eller tilrettelegging av de fysiske forholdene i hovedløsningen slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig».

For Statens vegvesen betyr dette at alle skal kunne reise, uavhengig av funksjonsevne. Definisjonen ble utviklet av Syse-utvalget som utarbeidet grunnlaget for tilgjengelighets- og diskrimineringsloven (NOU 2005:8 Likeverd og tilgjengelighet).

Universell utforming handler ikke bare om å fjerne barrierer som hindrer bevegelse, men også barrierer knyttet til orientering, bevegelse og miljø. Muligheten til å orientere seg handler om å bygge og drifte slik at orientering i vegsystemet blir intuitivt og enkelt. Informasjon må kunne forstås av dem som ser dårlig, hører dårlig eller for eksempel ikke kan lese. Informasjon må derfor gis følbart, synlig og hørbart. Vi må huske at vi bygger for alle mennesker, og ikke et fiktivt gjennomsnittsmenneske. Hvor vi plasserer problemet, gjør noe med vår forståelse av hva som er utfordringen, og hvem som har ansvaret for å gjøre noe med det. I dag sier vi at funksjonshemningen ikke ligger hos personen, men skapes i menneskets møte med omgivelsene, både de bygde og de naturlige. Det er derfor vår oppgave å bygge og drifte anlegg som er fri for hindringer. Er det hindringer på våre anlegg er det altså vi som har satt dem der, eller latt være å fjerne dem. Så enkelt er det!

I 1997 utviklet en tverrfaglig gruppe ved *Centre of Universal Design* ved *North Carolina State University* i USA, 7 prinsipper for universell utforming. Disse prinsippene har siden vært en viktig referanse for planleggere og formgivere i prosessen med å lage universelle løsninger. Prinsippene er å finne på Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet sine nettsider¹. Innenfor disse syv prinsippene er det tatt hensyn til flere kriterier enn god utforming. For eksempel hensyn til sikkerhet. Punkt 3 sier at utformingen skal være lett å forstå uten hensyn til brukers erfaring, kunnskap, språkferdigheter eller konsentrasjonsnivå. En skal utforme løsningen slik at det er toleranse for feil. Anlegget skal med andre ord minimalisere muligheten for å bruke anlegget feil slik at det kan oppstå skader. Dette er med på å bidra til mer trafikksikre løsninger, så vel som godt utformede og forståelige løsninger. For Statens vegvesen er anlegg ikke trafikksikkert nok, om det ikke er trafikksikkert for alle. Våre anlegg er ment for alle, og vi er derfor lovpålagt til å utforme dem deretter. Universell utforming kan sees på som verktøy for å oppnå best mulig trafikksikkerhet for flest mulig.

¹ http://www.bufdir.no/uu/Universell_utforming_A_B_C/

Både universell utforming og trafiksikkerhet er verktøy for å si noe om kvaliteten på et anlegg – best kvalitet for flest mulig oppnår en først når begge deler er på plass og samkjørt, og blir driftet- og vedlikeholdt til samme standard gjennom hele året.

1.2 Bakgrunn og mål

Prosjekt: Universell utforming i drift og vedlikehold, fase 2

Universell utforming i drift og vedlikehold, fase 2 skal bidra til at det utvikles konkrete løsninger for drift og vedlikehold i Statens vegvesen som tilfredsstillende kravene i forhold til trafiksikkerhet og universell utforming. Vi er pliktig til å bygge og drifte anlegg som er trygge og tilgjengelige for alle. Noen av spørsmålene vi tar opp i prosjektet er:

- Hvilke standarder og krav bør innføres?
- Hva bør endres i driftskontraktene for å gi bedre drift/vedlikehold av gang- og sykkelveger, fortau, kollektivanlegg og krysningspunkt?
- Hvordan sikrer vi drift og vedlikehold av hele reisekjeder på tvers av vegeier, som ivaretar universell utforming og trafiksikkerhet?
- Må det stilles andre krav til maskiner og utstyr?

Vinterdrift er spesielt viktig siden snø, is og slaps gjør framkommeligheten svært vanskelig, og skjuler ledelinjer og kontrastfarger.

Prosjektets overordnede mål:

- Prosjektet skal bidra til en bedre universelt utformet drift- og vedlikeholdsstandard for SVV med fokus på hele reisekjeder. Mens del 1 rettet seg inn mot forslag til å utbedre håndbok R610, vil del 2 fokusere på selve utformingen av driftskontraktene og oppfølging gjennom SOPP systemet.

Fase 2. Utprøving, gjennomføring og evaluering av nye standardkrav i to aktuelle driftskontrakter i Region sør.

- Det skal velges ut reisekjeder på tvers av vegeier.
- Reisekjedene skal være eksempler på strekninger som brukes i folk sine hverdagsreiser (jobb, skole, barnehage, handling m. m).
- Anlegg som skal sees på er anlegg for gående og syklende.

Resultatmål, fase 2:

- Utvikle metoder og finne frem til riktig utstyr for å opprettholde universell utforming av anlegg på hele reisekjeder.
- Opprettholde universell utforming på utvalgte strekninger i to driftskontrakter (strekning i Hønefoss og strekning i Kristiansand) i Region sør (se kart).
- Prosjektet skal presentere samarbeidsmodeller på tvers av vegeier og entreprenør som sikrer at drift og vedlikehold opprettholder universell utforming.
- Prosjektet skal øke kompetansen blant ansatte i Statens vegvesen, entreprenører og brukerorganisasjoner, og gi økt fokus på universell utforming i drift- og vedlikeholdsarbeid.

- Utvikle et målesystem for funksjonalitet/universell utforming om vinteren til universelt utformede veganlegg (masteroppgave av Halvard Aaby Hansen, NTNU (20. januar – 10. juni 2013).

Viktige momenter i fase 2 har vært:

1: Å vurdere dagens praksis for drift og vedlikehold i lys av universell utforming og trafiksikkerhet, samt kartlegge avvik fra ønsket situasjon. Eksempelvis:

- Teste ut metoder og utstyr for å oppnå universell utforming.
- Behov for kompetanseheving/metodeutvikling for utførende personell og egne byggeledere/kontrolling.
- Vurdere behov for å forhandle inn (gamle kontrakter), eller legge til (nye kontrakter) tillegg i kontraktene/ending av kontraktskrav

2: Å anbefale tiltak for utføring av drift og vedlikehold, testet ut gjennom praktisk gjennomføring for å opprettholde universell utforming gjennom hele året. Både i forhold til eliminering av isolerte hindringer, og hindringer generelt for hele reisekjeden.

3: Å utarbeide kostnadsvurderinger/-overslag for aktuelle tiltak og foreslå en prioritering av tiltak.

4: Å gi innspill til forbedringer, eventuelt tillegg eller spesifiseringer, i dagens driftskontrakter. Skille mellom driftskontrakter etter revidert HB R610 og gamle kontrakter.

5: Å utvikle samarbeidsmodeller for universell utforming og drift- og vedlikehold av hele reisekjeder på tvers av vegeier, og mellom bestiller/utfører.

Prosjektet er en fortsettelse av FoU prosjektet Universell utforming i drift og vedlikehold, fase 1. For å gi en sammenheng har vi valgt å gi et kort sammendrag av fase 1 i beskrivelsen av prosjektet.

1.3 Universell utforming i drift og vedlikehold, fase 1 (mars 2011 – mai 2012)

Statens vegvesen Region sør startet sommeren 2011 utviklingsprosjektet «Universell utforming og drift og vedlikehold». Prosjektet var et samarbeid mellom Statens vegvesen, Region sør, Vegdirektoratet og Deltasenteret.

Formålet var å belyse hvilke problemstillinger man møter ved drift og vedlikehold av universelt utformede anlegg og utarbeide forslag til nye standardkrav for å ivareta universell utforming gjennom hele året.

Universell utforming er ett av fire hovedmål i Nasjonal transportplan 2010 – 2019. I innværende planperiode har universell utforming av anlegg knyttet til kollektivtrafikk vært i fokus. I forslaget til NTP 2014-2023 rettes søkelyset mot rutevis planlegging og universell utforming av hele reisekjeder, samt drift og vedlikehold av disse rutene. Universell utforming skal opprettholdes gjennom hele året over

sammenhengende strekninger.

I Statens vegvesen Region sør er det mange som har god kompetanse på drift og vedlikehold, og mange som har god kompetanse på universell utforming. Det er imidlertid få som har kompetanse innen begge fagfeltene og hvordan de forholder seg til hverandre. Formålet med prosjektet er å forene de to fagfeltene og belyse hvilke problemstillinger man møter ved drift og vedlikehold av universelt utformede anlegg og utarbeide forslag til nye standardkrav for å ivareta universell utforming gjennom hele året, med spesielt med hensyn til utfordringene knyttet til vinterdrift- og vedlikehold. Gjensidig læring og kompetanseheving er grunnleggende for at alle involvert i drift- og vedlikehold av vegnettet skal kunne ivareta universell utforming gjennom hele året.

Prosjektet er planlagt i to faser:

Fase 1 ble gjennomført i perioden mars 2011 til mai 2012. Resultatmål for fase 1 var:

- Prosjektet skal øke kompetansen blant ansatte i Statens vegvesen, entreprenører og brukerorganisasjoner og gi økt fokus på universell utforming i drift- og vedlikeholdsarbeid.
- Prosjektet skal legge fram forslag til en ny drift- og vedlikeholdsstandard (tidligere HB111 – nå R 610) der universell utforming er ivaretatt. Fokuset skal være på hele reisekjeder.
- Prosjektet skal danne et grunnlag for forslag til opplegg for gjennomføring av fase 2.

Rapporten:

<http://intranett.vegvesen.no/Etat/Veg/Planlegging+og+grunnerverv/Universell+utforming/Aktuelle+prosjekter/Universelt+utforming+og+drift-+og+vedlikehold%2C+del+1>

Bidrag til ny drift- og vedlikeholdsstandard:

Arbeidsgruppa leverte i mars 2012 innspill til håndbok 111 (nå R610), Standard for drift og vedlikehold av riksveger, til Vegdirektoratet. Innspillene ble behandlet i april. Vegdirektoratet skilte i større grad enn arbeidsgruppa mellom krav i håndbok og krav i kontraktsdokumenter. Kun et fåtall av innspillene ble derfor tatt inn som endring i håndbok 111 (nå R610). Blant annet ble alle innspill med hensikt å tydeliggjøre budskapet avvist.

Som en følge av dette blir fokus på kontrakten med tilhørende dokumenter og opplæring om universell utforming i drift- og vedlikeholdsmiljøet enda viktigere.

Forslag til tiltak:

Arbeidsgruppa har sett det nødvendig å øke kompetansen om og oppmerksomheten rundt universell utforming for å oppnå den nødvendige kvaliteten på drift og vedlikehold av uu-strekninger.

Dette krever tiltak på ulike nivå i organisasjonen. Arbeidsgruppa har valgt å dele tiltakene inn i strukturelle tiltak, kompetansehevende tiltak og kulturelle tiltak (se sluttrapport fase 1).

1.4 Overordnede mål og rammer

Det finnes en rekke dokumenter og overordnede føringer som forankrer arbeidet med universell utforming. Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, Plan og bygningsloven, NTP og Region sør sin strategi for universell utforming anses som mest relevante for dette prosjektet.

Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven

Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven (2009) stiller krav til universell utforming ved tilrettelegging av fysiske løsninger. Statens vegvesen risikerer å bryte loven hvis en ikke sikrer tilgjengelighet for alle. Offentlige myndigheter skal arbeide aktivt, målrettet og planmessig for å fremme lovens formål (aktivitets- og rapporteringsplikten).

Plan og bygningsloven

I plan og bygningslovens § 1 heter det: «*Prinsippet om universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak*».

NTP 2014 – 2023

Universell utforming er ett av fire hovedmål i gjeldende Nasjonal transportplan. I NTP for 2014 – 2023 er fokus særskilt rettet mot drift og vedlikehold knyttet til universell utforming:

«Universell utforming skal ivaretas gjennom drift og vedlikehold gjennom året og over hele strekninger. Standardene er ikke sammenfallende mellom ulike infrastruktureiere. Transportetatene skal innarbeide tiltak for økt universell utforming i ordinære vedlikeholds- og utbedringsprosjekter. Skal universelle løsninger være tilgjengelige hele året, må infrastruktureiere ta større ansvar for å sikre enhetlig og forutsigbar standard på vinterdriften. Særlig viktig er det å sikre planlegging og drift av et sammenhengende gangvegnett i byer og tettsteder og til kollektivtransporten. Vinterdriften må gi fotgjengere sammenhengende kvalitet på gangnettet uavhengig av ansvarsforhold, og bør derfor prioriteres. Transportetatene har en viktig rolle i utvikling av rutiner og standarder».

Region sør sin strategi for universell utforming (2013)

I Region sør sin strategi for universell utforming er det knyttet mål og tiltak til fem ulike områder:

- 1) Kompetanse, 2) planlegging/prosjektering, 3) bygging og gjennomføring, 4) drift og vedlikehold og 6) styringssystem.

Målene innenfor drift og vedlikehold er beskrevet slik:

1. Færrest mulig skal ekskluderes fra å benytte infrastruktur som Statens vegvesen har ansvaret for på grunn av at standard for drift og vedlikehold ikke er oppfylt.
2. Universell utforming skal ivaretas i driftskontraktene og i entreprenørens

gjennomføring av sine oppgaver.

3. Region sør skal arbeide aktivt for at kravene til drift og vedlikeholdsstandarden av gang- og sykkelveger, fortau og holdeplasser etterleves.

1.5 Metode

Arbeidet i prosjektet har foregått på følgende måte:

- Heldags arbeidsmøter/seminarer over en eller flere dager i arbeidsgruppa.
- Gruppemedlemmene har utført studier av utvalgte strekninger i Hønefoss og Kristiansand. Befaringene er gjennomført over 1 år for å få innblikk og dokumentasjon i problematikken ved forskjellige årstider. Formålet med befaringsene er å dokumentere dagens praksis, og på bakgrunn av dette beskrive utfordringer i grenseflaten mellom universell utforming og drift og vedlikehold.
- Noen av gruppas medlemmer har deltatt på eksterne kurs eller seminarer. Disse har da fått ansvar for å etterspørre og bringe relevant informasjon tilbake til gruppa.
- Informasjon og dokumentasjon underveis i prosjektet har blitt lagt ut på egen nettside.

2. Testruter – innhenting av data fra to reisekjeder

En reisekjede vil være den totale reisen fra hjem og tilbake igjen. Denne reisekjeden har som regel flere stopp, der en er inntil ulike funksjoner/servicetilbud som barnehage, jobb, butikk eller andre servicetilbud. En reisekjede består av hva den nasjonale reisevaneundersøkelsene ville definert som flere reiser. Den totale reisekjeden, og valg av transportmiddel er avhengig av kvaliteten på hver enkelt reise/etappe kjeden består av. Er en reise/etappe ikke god nok på kvalitet for gående og syklende så vil det påvirke transportmiddelvalg på hele reisekjeden. Er for eksempel reisen/etappen hjemmefra til barnehagen ikke tilstrekkelig brøytet på vinteren slik at blir tvunget til å ta bil er sannsynligheten stor for at en tar bil resten av etappene i reisekjeden, selv om avstandene ikke er store. Det er viktig at en har god oversikt over lokale reisemønstre med de ulike reisene/etappene på en reisekjede, ulike servicefunksjoner som skole, barnehage, arbeidsplasser og bosteder når en definerer de prioriterte reisekjedene som legges inn i driftskontraktene. Et kriterium for utvelgelse av reisekjedene er at de inngår i den lokale befolkningens hverdagsreiser.

På bakgrunn av ovennevnte faktorer ble Gartnerløkka/Grim i Kristiansand og Hønengata i Hønefoss utvalgt til å være testruter for dette prosjektet. Det er gjennomført minimum 4 befaringer per testrute fordelt over hele året. Dette for å få med seg problemstillinger knyttet til de forskjellige årstidene.

2.1 Testruter: Kristiansand og Hønefoss

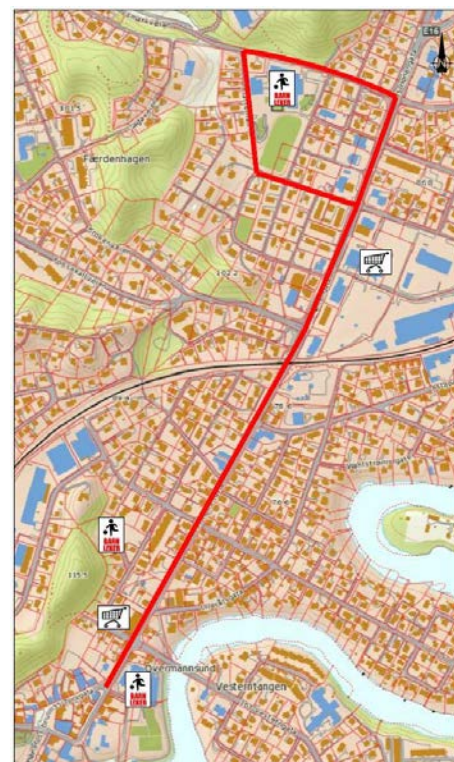


Gartnerløkka/Grim i Kristiansand er en hverdagsrute til arbeid, skole og barnehage for folk i nærområdet. Ruten er en naturlig trasé for gående og syklende ned til Kristiansand sentrum. Hele runden er i overkant av 2 km lang.

Testruten i Hønefoss følger fv. 35 Hønengata og noen kommunale vegger som inneholder fortau og sykkelfelt. Ruten er en hverdagsrute med ulike servicefunksjoner som skole, dagligvare, bakeri og lignende. Ruten er en naturlig veg for gående og syklende i Hønefoss. Hele strekket er i underkant av 2 km langt.

Som vedlegg til denne rapporten ligger en rutebeskrivelse for hver av testrutene². Fokus for rutebeskrivelsene er problemstillinger/hindringer knyttet til universell utforming ved ulike årstider for gående og syklende. Dette er illustrert ved bilder og en tekst som forklarer hva den skapte barrieren går ut på. Barrierene er delt inn i gruppene bevegelsesbarrierer og orienteringsbarrierer.

De to testrutene har litt forskjellig utforming og følgelig også ulike utfordringer. Med bakgrunn i rutebeskrivelsen av de to testrutene har vi derfor valgt å dele omtalen for de to rutene, og også skille på vinter- og sommer/høst og vår utfordringer.



² De fullstendige rutebeskrivelsene er så store at vi har valgt å ta dem ut av selve rapporten. De ligger tilgjengelig elektronisk sammen med rapporten på vegveven.no og vegvesen.no

Grunntanken i forhold til universell utforming er at:
Utgangspunktet er at hindringen ligger i omgivelsene - ikke i mennesket!

2.2 Bevegelsesbarrierer

Det er i denne rapporten tatt utgangspunkt i funnene fra Kristiansand, supplert med det som var spesielt for Hønefoss. For mer informasjon se rutebeskrivelsene.

2.2.1 Kristiansand vinter

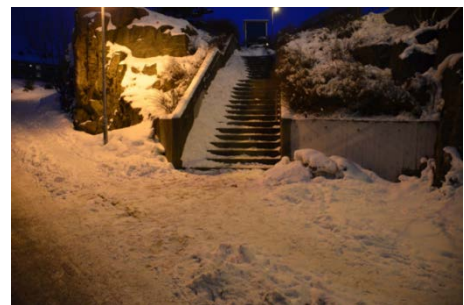
Utfordring: Snøranke som blir liggende gjennom atkomst ned til undergang kan være vanskelig å forsere, spesielt for rullestol- eller rullatorbrukere. En risikerer også at denne ranken fryser.



Hvorfor: Dette er observert flere ganger, og er en spesiell utfordring der undergangen er et kommunalt ansvar, mens fortauet forbi driftes av SVV.

Løsning: Kristiansand kommune og Statens vegvesen må bli enige om hvem som skal ha ansvar for å fjerne snøranken og stikkprøver burde bli gjennomført til fots/sykkel.

Utfordring: I tilknytning til et busstopp er det etablert en trapp ned til fortau gjennom undergang. Det er flere ganger observert at trappa er godt ryddet, mens fortauet der trappa lander både har vært islagt og ubrøytet.



Hvorfor: Her er det samme entreprenør som har ansvaret, men det er delt på forskjellig funksjon.

Løsning: Bedre samarbeid mellom de ulike funksjonene hos entreprenøren slik at de kommuniserer med hverandre og eventuelt kan koordinere arbeidsoppgavene for å få en mer helhetlig løsning.

Utfordring: Ned mot alle undergangene på testruta er det etablert eget fortau, i tillegg til sykkelveg. Når fortauet er islagt eller ubrøytet, tvinges fotgjengerne til å benytte sykkelvegen. Det er dårlig sikt gjennom flere av undergangene, og svært uheldig å blande gående og syklende.



Hvorfor: Dårlig utført brøyting.

Løsning: Bedre kontroll/rutiner.

Utfordring: Flere steder er det dårlig ryddet sikt der atkomst til/fra parkeringsplass eller bensinstasjon krysser fortau eller gs-veg. Ofte legges snøen opp i en haug i siktsonen. Fare for påkjørsel



Hvorfor: Mangel på lagringsplass for snø. Entreprenør er ikke bevisst på siktsoner.

Løsning: Skape mer bevissthet rundt denne utfordringen slik at entreprenøren forstår viktigheten av siktsoner. Finne en alternativ lagringsplass for snø.

Utfordring: Snøranker som blir liggende igjen mellom fortau og gangfelt kan være vanskelig å passere med rullestol eller rullator, spesielt hvis ranken fryser.



Hvorfor: Dårlig samarbeid mellom brøytepersonell i forhold til overgang veg/gangveg.

Løsning: Bedre kommunikasjon innad hos entreprenør. Bedre oppfølging/kontroll av SVV.

2.2.2 Kristiansand sommer

Utfordring: Vegetasjon stikker ut over smale fortau langs sykkelveg og tvinger gående ut i sykkelvegen.

Hvorfor: Dårlig oppfølging av vegetasjonsrydding.

Løsning: Bedre oppfølging fra både fra SVV og entreprenør sin side.



Utfordring: Manglende/feil plasserte sluk gjør at det står vann på gangbru.

Hvorfor: Dårlig planlegging/sluk plassert uhensiktsmessig.

Løsning: Inkludere drift- og vedlikeholdspersonalet i planleggingen.



Utfordring: Skadet rekkverksende stikker ut, noe som er farlig med tanke på syklende/gående.

Hvorfor: Rekkverksenden antageligvis påkjørt.

Løsning: Utbedre rekkverket så fort skaden er oppdaget.



Utfordring: Vegetasjon som skygger for belysning ved gangfelt kan medføre at bilførere ikke ser kryssende fotgjengere.

Hvorfor: Vegetasjonen er ikke ryddet/dårlig planlegging.

Løsning: Fjerne vegetasjonen som skygger for belysningen. Bedre samarbeid mellom planleggere og drifts-/vedlikeholdspersonell.



Utfordring: Vegetasjon der atkomst til /fra parkeringsplass eller bensinstasjon krysser fortau eller gs-veg medfører dårlige siktforhold.

Hvorfor: Vegetasjonen er ikke ryddet.

Løsning: Fjerne vegetasjonen som hindrer sikten.



Utfordring: Flere slukrister lå lavere enn asfalten. Stor snubelfare for gående, og fare for at syklister mister balansen.

Hvorfor: Manglende/dårlig vedlikehold.

Løsning: Utbedre slukrist. Må oppdages tidligere.



2.2.3 Hønefoss vinter

Utfordring: Lite attraktive sykkelfelt grunnet is/snøranke.

Hvorfor: Store deler av testruta i Hønefoss har tosidig sykkelfelt i vegbanen. Lagring av snøranke på fortauskanten er svært uheldig da dette medfører at snøen smelter på dagtid, renner ut i sykkelfeltene, og fryser på når temperaturen igjen synker. Tilsvarende problematikk så vi også flere ganger på fortauene.

Løsning: Mer fokus på fjerning av snøranke. Bedre ansvarsfordeling mellom brøytepersonell.



Utfordring: Vinterstid glatt å sykle på, mens det resten av året er lite trivelig å sykle.

Hvorfor: Manglende rengjøring av sykkelfeltet.

Løsning: Mer fokus på bedre rengjøring av sykkelfeltet.



Utfordring: Flere steder førte takrennene smeltevann ned på fortauet. Når det blir kaldere perioder og på kvelden blir dette til et lag med is. Dårlig planlegging som gir store utfordringer for drift.

Hvorfor: Smeltevann fra takrennene føres ned på fortauet. Dannes ishinne ved kuldegrader.

Løsning: Kommuniserer med eier av bygget for å finne en alternativ løsning med tanke på takrenner. Bedre oppfølging med tanke på strøing. Økt involvering av drift- og vedlikeholdspersonell under planlegging og bygging.



2.2.4 Hønefoss sommer

Utfordring: Reklameskilt plassert på fortau er en barriere for synshemmede. Det ble også registrert et fastmontert reklameskilt som var plassert så lavt at det ikke var mulig for en voksen person å passere under. Spesielt uheldig på et sted der det var naturlig for blinde og svaksynte å følge innerkant av fortau.

Hvorfor: Skilt plassert for lavt.

Løsning: Flytte/heve skilt.



Utfordring: Gs-areal med sprekker og hull i asfalten utgjør snublefare. Det medfører også at det ofte blir stående vann.

Hvorfor: Dårlig vedlikehold over flere år. Eierforholdet virker noe uklart.

Løsning: Avklare eierforhold og sette i gang tiltak for utbedring.



Utfordring: Sand og grus som ligger igjen etter vinteren kan medføre en sklifare.

Hvorfor: Manglende rengjøring.

Løsning: Gjennomføre rengjøring hvor sanden og grusen blir fjernet.



Utfordring: Løse betongblokker som midlertidig skille mellom veg og gs-veg er påkjørselsfarlige med sykkel.

Hvorfor: Midlertidig tiltak for å skille trafikkgrupper.

Løsning: Sette opp et godkjent rekkverk.



2.3 Orienteringsbarrierer

Det er i denne rapporten tatt utgangspunkt i funnene fra Kristiansand, supplert med det som var spesielt for Hønefoss. For mer informasjon se vedlagte rutebeskrivelser.

2.3.1 Kristiansand vinter

Utfordring: Snøranke som blir liggende gjennom atkomst ned til undergang kan bli en villedende naturlig ledelinje.

Hvorfor: Dette er observert flere ganger, og er en spesiell utfordring fordi undergangen er et kommunalt ansvar, mens fortauet forbi driftes av SVV.



Løsning: Kristiansand kommune og Statens vegvesen må bli enige om hvem som skal ha ansvar for å fjerne snøranken og stikkprøver burde bli gjennomført til fots/sykkel.

Utfordring: Ned mot alle undergangene på testruta er det etablert eget fortau, i tillegg til sykkelveg. Når fortauet er islagt eller ubrøytet, tvinges fotgjengerne til å benytte sykkelvegen. Det er dårlig sikt gjennom flere av undergangene, og de naturlige ledelinjene forsvinner.



Hvorfor: Fortauet er et kommunalt ansvar, mens sykkelvegen driftes av SVV.

Løsning: Kristiansand kommune og Statens vegvesen må bli enige om hvem som skal ha ansvar for å fjerne snøen og stikkprøver må bli gjennomført til fots/sykkel.

Utfordring: Flere steder er det dårlig ryddet sikt der atkomst til /fra parkeringsplass eller bensinstasjon krysser fortau eller gs-veg. Ofte legges snøen opp i en haug i siktsonen. Dette gir dårlige ledelinjer, samtidig som gående ikke blir sett, spesielt av bilister på veg ut.



Hvorfor: Mangel på lagringsplass for snø. Manglende kontroll i forhold til siktsoner.

Løsning: Entreprenør og byggherre må ha fokus på siktsoner og finne alternative lagringsplasser for snøen.

Utfordring: Snøranker som blir liggende igjen mellom fortau og gangfelt gir dårlig naturlig ledelinje, og kompliserer muligheten til å ta retning over gangfeltet.

Hvorfor: Dårlig samarbeid mellom brøytepersonell. Dårlig oppfølging fra SVV sin side.



Løsning: Avklare ansvarsfordeling og tettere oppfølging fra entreprenør og byggherre.

Utfordring: Det viser seg å være vanskelig å holde kunstige ledelinjer fri for snø. Disse mister da sin funksjon. På testruta i Kristiansand er dette bare etablert ifm busstopp.

Hvorfor: Snø og grus legger seg i den taktile oppmerkingen.



Løsning: Medgi at taktil oppmerking ikke vil fungere vinterstid eller benytte utstyr som kost/manuell feiing. Se på mulige andre løsninger for å lede og å gi informasjon om holdeplassen, og bussens stoppunkt, på vinteren.

Utfordring: Flere gangfelt som er ført gjennom deleøyer, blir ikke brøytet i full bredde gjennom øya. Gangfelt som brukes som ledelinje fungerer derfor ikke optimalt.

Hvorfor: Manglende utbrøyting av deleøy.

Løsning: Bedre samarbeid mellom byggherre og entreprenør slik at partene har en felles forståelse av krav gitt i kontrakten. Bedre oppfølging av byggherre gjennom stikkprøvekontroller og etterkontroll. Bedre oppfølging fra entreprenør på kontrakt.



2.3.2 Kristiansand vår/sommer/høst

Utfordring: Vegetasjon stikker ut over smale fortau langs sykkelveg og ødelegger gode naturlige ledelinjer.

Hvorfor: Manglende vedlikehold.

Løsning: Bedre kontroll/rutiner fra både byggherre og entreprenør. Stikkprøvekontroller på gang- og sykkelveg bør alltid gjennomføres med sykkel eller til fots.



Utfordring: Rekkverksende stikker ut og blir en potensielt farlig ledelinje.

Hvorfor: Rekkverkenden er antagelig påkjørt.

Løsning: Utbedre rekkverket så fort skaden er oppdaget.



Utfordring: Naturlige ledelinjer er vanskelige å lese.

Hvorfor: Mye grus liggende inn mot kantsteinen.

Løsning: Rengjøring/fjerning av grus og sand.



Utfordring: Svak belysning ved gangfelt gir dårligere mulighet for at svaksynte kan orientere seg ifm kryssing av veien. Det minsker også kontraster.

Hvorfor: Vegetasjon skygger for belysning.

Løsning: Fjerne vegetasjon. Bedre samarbeid/kommunikasjon mellom planlegging og drift-/vedlikehold for å forhindre slike saker i fremtidige planer.



Utfordring: Stor snublefare grunnet ulikt nivå på slukrister og asfalt. Slukrist er også plassert inn mot kantstein, som er en naturlig ledelinje.

Hvorfor: Flere slukrister lå lavere enn asfalten.

Løsning: Bedre kontroll og oppfølging fra både byggherre og entreprenør. Utbedre etter behov.



2.3.3 Hønefoss vinter

Utfordring: I Hønefoss er det benyttet mye kunstige ledelinjer inn mot krysningspunkt. Disse blir stort sett liggende under snø/is, og mister sin funksjon.



Hvorfor: Snø smelter og fryser til is uten å bli fjernet i ettertid.

Løsning: Hyppigere tiltak for å fjerne snøen før den smelter og blir til is. Når isen er kommet må den bli hakket vekk.

2.3.4 Hønefoss vår/sommer/høst

Utfordring: Bryting av naturlige ledelinjer langs fortau.



Hvorfor: Reklameskilt plassert på relativt smale fortau.

Løsning: Entreprenør må melde fra til byggherre. Byggherre snakker med eier av skilt for å fjerne/flytte skiltet.

Utfordring: Gs-areal med sprekker og hull i asfalten gjør det vanskelig å følge kantstein som naturlig ledelinje. Det medfører også at det ofte blir stående vann.



Hvorfor: Manglende vedlikehold over flere år.

Løsning: Utbedre.

Utfordring: Vanskelig å se/føle både naturlige og kunstige ledelinjer.



Hvorfor: Løv i kjørebanelen.

Løsning: Hyppigere vedlikehold i form av feiing/rengjøring.

Utfordring: Vanskelig å se/føle den taktile merkingen.

Hvorfor: Sand og grus ligger igjen etter vinteren.

Løsning: Hyppigere vedlikehold i form av feiing/rengjøring.



Utfordring: Stadige brudd i ledelinje.

Hvorfor: Løse betongblokker som midlertidig skille mellom veg og gs-veg.

Løsning: Erstatte eksisterende betongblokker med et godkjent rekkverk.



2.4 Utstyr og metode

Kristiansand, vinter:

Traktor med plog/brøyteskjær og redskapsbærer med vikeplog. Utstyret ble brukt til gjennomkjøring, rydding av kryss, busslommer og side arealer. Som strømiddel ble det brukt 0-6mm knust fjell på gang og sykkelveg. Dette ble strødd med strøkasser som er montert foran og bak på traktoren.



Hønefoss, vinter:

Kontrakten som var gjeldende frem til 2012 benyttet traktor med plog på fortau og sykkelfelt. Mye av snøen i kjørebanelen ble lagt i sykkelfeltet inn mot fortauskant. I denne kontrakten ble det benyttet forskjellige entreprenører for fortau og veg/sykkelfelt. Ny kontrakt med GsA standard på sykkelfelt, innført høsten 2012. Det ble benyttet liten redskapsbærer med vikeplog på fortauet. I kjørebanelen/sykkelfeltet ble det benyttet lastebil med plog og stor traktor med plog. Entreprenøren har valgt å gjennomføre vintervedlikeholdet uten bruk av kost. Entreprenøren har brukt en kombispreader for salting av vegbanen. Det ble registrert mye sand/grus i sykkelfeltet.

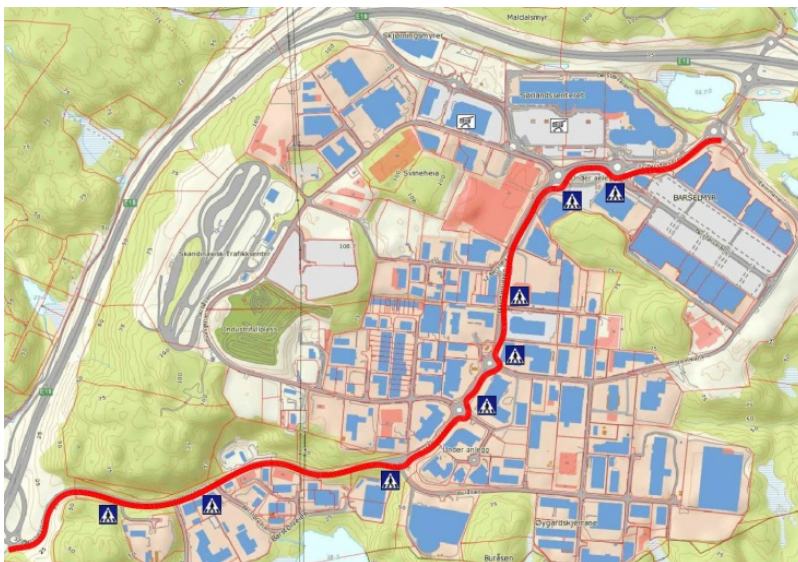


3. Testrute Barstølvegen: bruk av kost vinterstid

3.1 Beskrivelse av ruten

Gruppen hadde planer om å teste bruk av feiekost for fjerning snø på testrute Mølle vannsveien/Setesdalsveien. Ruten viste seg å være lite hensiktsmessig ettersom den består av riks-, fylkes- og kommunal veg, samt driftes av flere entreprenører. Ruten hadde i tillegg en del overganger/standardsprang og manglende bredder som vanskeliggjør bruk av kost.

Etter samtale med lokal byggherre falt valget på Barstølveien i Sørlandsparken næringsområde like øst for Kristiansand. Strekningen har relativt få gående og syklende og ble valgt for å unngå ulemper for disse trafikantene i forsøksperioden. Området inneholder få stikkveier og kryssene er i hovedsak rundkjøringer. Det er taktill merking ved de fleste av bussholdeplassene, og hele strekket driftes av en entreprenør. Kartet under viser ruten markert i rødt.



3.2 Utstyr og metode

3.2.1 Studietur Stavanger

Det ble gjennomført en studietur til Stavanger den 30. september 2013. Deltakere fra NCC på drift- og vedlikeholdskontrakten i Kristiansand var Christopher Holskog og Jan Stomnås. NCC hadde i tillegg med seg Magne Kristensen og Trond Aslaksen fra Feie & brøyteservice (underentreprenør for NCC). Fra Kristiansand kommune deltok Anita Egeland Råbu, Øyvind Markussen og Jan Ove Tveit. Fra UU prosjektet deltok Per Ingvar Hansen, Kjetil Nergaard, Kjetil Dybvik, Bjørn Atle Tjelta og Arild Nærum. I tillegg var representanter fra Stavanger kontrakten til stede, med Eivind Stangeland i spissen.

Det ble gitt en presentasjon på hvordan de i Stavanger hadde gått fram i prosessen med bruk av kost på gang og sykkelvegnettet. De valgte å bruke strategi barveg på

136 km med gang- og sykkelveger, i tillegg til 35 km med fortau i kontrakten som startet i 2011. Det ble beskrevet i kontrakten at det skulle brukes kost. Kravene i kontrakten samsvarer med de nye kravene i R610 (tidligere HB111) for GsA. Det er viktig at entreprenøren har god oppfølging av arbeidene som gjøres og kontrollerer dette.

Utstyret de brukte var små bærekjøretøyer som hadde kost og saltløsningsspreder bak. GsA medfører i tillegg strengere renholdsrutiner om vinteren. Etter møtet ble det gjennomført en befaring der utstyret de brukte ble vist frem.

3.2.2 Barstølveien

Av budsjettmessige årsaker ble det benyttet utstyr som driftsentreprenøren allerede disponerte. Det ble valgt en Lundberg redskapsbærer med frontmontert feiekost som er beregnet til sommerdrift. Bildene under viser utstyret som ble benyttet.



Det ble planlagt å bruke kosten på en slik måte at det skulle kostes istedenfor å brøyte, og uten bruk av salt. Byggherre og entreprenør innså etter en stund at resultatet ikke ble godt nok med denne metoden, og besluttet derfor å kombinere feiing med salting. Det ble derfor kjørt på salt i forkant av snøfall, mens det under snøværet ble kostet kontinuerlig. Ved store snømengder klarte ikke kosten å holde gangveien fri for snø. Det ble da brøytet med vanlig brøyteutstyr. Etter snøryddingen ble det saltet igjen for å forhindre/få bort ishinne som lå igjen på asfalten. Spesielt på reposene ved busslommene var det glatte partier. Busslommer og kryssområder ble ryddet som normalt med hjullaster.

3.3 Kostnader

Tilbakemeldingen fra byggherre og entreprenør er at kostnaden for å vedlikeholde dette området har økt betydelig under forsøksperioden. Entreprenør forklarer dette med at de har måttet benytte seg av flere maskiner enn ellers for å få det resultatet som var ønsket. Ved tungt snøfall var det vanskelig å få snøen langt nok ut, og det ble derfor behov for annet type utstyr i tillegg til kosten for å få snøen vekk før neste snøfall. I tillegg hadde kosten mye havari, og den fungerte ikke så bra som forventet. Entreprenøren så seg også nødt til å salte både før og etter tiltak ettersom det knyttes usikkerhet til det ferdige resultatet og friksjonen på den svarte asfalten. Salting før kostingen var for å «myke» opp snøen slik at den ble lettere å koste vekk. Salting etter tiltak ble gjort for å forhindre dannelse av en hinne av is på asfalten.

Ut fra tilbakemeldingene fra byggherre og entreprenør ser vi at overgangen fra gammel standard til ny standard er kostbar. Gruppen har ikke klart å komme med konkrete tall på utgiftene ettersom gang- og sykkelveger prises i rundsum. Dette gjør det vanskelig å kalkulere forskjellen på gammel og ny standard. Dette er noe som burde bli sett på i et eget prosjekt, og da gjerne over en lengre tidsperiode. Underveis i prosjektet har gruppen blitt informert om at Trondheim kommune og noen studenter ser på kostnader knyttet til å øke standarden fra GsB til GsA. Erfaringene fra dette arbeidet burde bli sett nærmere på i ettertid.

3.3.1 Vurdering av kostnader satt opp mot kvalitet

Metoden ga tilnærmet barvegstandard på gangvegen og krevde stor arbeidsinnsats, spesielt med det utstyret som ble benyttet. Det var en utfordring å få bort ishinnen på asfalten, og det var vanskelig å bedømme om den sorte asfalten hadde god friksjon. Dette kan utgjøre en større risiko med tanke på snuble-/sklifare.

Fibrene på kosten var for tette, noe som medførte at snøen pakket seg. I løpet av forsøksperioden hadde entreprenøren brekkasje grunnet akselbrudd tre ganger. Det antas at hovedårsaken for akselbruddene er belastningen fra snøen som pakket seg inn i fibrene på kosten. Spesielt ved tung snø måtte en ha mange overfarer for å unngå akselbrudd. Feieutstyret var i tillegg for bredt, noe som medvirket til den store belastningen. Det ble ikke registrert noen klager fra omgivelser eller brukere under prøveperioden.

Selv om kosten som ble benyttet i dette prosjektet ikke var godt nok egnet, så vil problematikken med å bli kvitt snø og ishinnen på asfalt vært til stede også for bedre tilpasset utstyr. Indikatorene viste seg også å være vanskelig å opprettholde selv med kost, og vi stiller oss derfor spørrende til om ikke godt synlig strøsand kan fungere like godt. Gruppen konkluderer med at en god vinterstandard med strødd snødekke ville fungert bedre med tanke på blant annet den visuelle linjeføringen, friksjon og kostnad.

4. Oppfølging av driftskontrakter gjennom stikkprøvekontroll (SOPP-kontroll)

Stikkprøvekontroller, også kjent som [SOPP-kontroll](#), er et system for oppfølging av driftskontrakter som skal sikre at kontraktens krav overholdes, og derved sikre at entreprenørens leverte produkt er i henhold til kontrakt.

Oppfølgingen skjer i henhold til kravene i kontrakten som bygger på håndbok R610, og tilsvarende standarder for fylkesveier med lokale tilpasninger.

Til disse kontrollene brukes Elrapp. [Elrapp](#) står for elektronisk rapportering, og er et system der både entreprenør og byggherre har tilgang.

4.1 Prosesskoder

Når en kontroll skal utføres planlegges den i Elrapp ut fra følgende prosesser:

- 37 Stabilitets-, vann- og frostsikring i tunnel, overbygg m.m.
- 38 Tunnelutstyr, -renhold m.m.
- 48 Drens- og avløpsanlegg
- 61,8 Grusdekker
- 62,1 Faste dekker
- 68,3 Oppjustering av skuldre
- 68,3 Grusskuldre langs veg med fast dekke
- 71,8 Murer
- 73,4 Stabilitetssikring i dagen
- 73,6 Opprydding etter ras og flom
- 74,8 Grøntarealer og skråninger
- 75,81 Kantstein
- 75,82 Rekkverk og støtputer
- 75,83 Gjerder
- 75,85 Bommer
- 76,8 Signalanlegg, trafikkstyrings- og overvåkingssystemer
- 77,81 Kilometerstolper
- 77,86 Brøytstikk
- 78,2 Skilt
- 78,3 Trafikkberedskap
- 79,22 Bygninger og utstyr på rasteplasser, kontrollplasser m.v.
- 79,24 Leskur
- 79,25 Ferister
- 79,3 Renhold
- 88,8 Bruer og kaier
- 91 Brøyting
- 92 Rydding
- 93 Strøing
- 94 Snøskred og spesielle vinterarbeider

4.1.1 SOPP-kontroll

Ved gjennomføring av en SOPP-kontroll vil kontrolløren på forhånd bestemme seg for en prosess det er ønskelig å ha fokus på. Dersom det blir oppdaget et avvik fra kontrakten vil dette bli lagret i Elrapp med bilde og en kort beskrivelse av hva avviket gjelder. Alle avvik sendes deretter over til Elrapp entreprenør. Entreprenøren kan da gå inn via Elrapp entreprenør og lukke avviket ved å dokumentere gjennomførte tiltak. Dersom avviket fortsatt eksisterer ved neste kontroll vil det bli gjort om til en mangel. Konsekvensen av en mangel vil enten bli en sanksjon, en mulighet til forbedring i kvalitetssystemet til entreprenøren eller ingen konsekvens. Det er opp til byggeleder å avgjøre hvilken reaksjon som er mest hensiktsmessig.

SOPP-kontrollene gjennomføres av Statens vegvesen, og da primært kontrollingeniør/byggeleder for den aktuelle kontrakten. Kompetanse innenfor universell utforming og trafiksikkerhet er varierende, men de krav som er satt i

kontrakten er i de fleste tilfeller dekkende i forhold til dette.

I prosjektet er det brukt kursmodulen i Elrapp for å gjennomføre SOPP-kontroller. Dette ble gjort da prosjektet hadde fokus på hele reisekjeden, og ville ha muligheten til å registrere barrierer som ikke nødvendigvis blir fanget opp av prosesskodene. Kontrollene er gjennomført i løpet av hele året for å få med utfordringer ved de forskjellige årstidene. Det ble spesielt lagt vekt på vinterdriften av gang- og sykkelfelt/fortau, samt barrierer som oppstår på grunn av mangelfull drift- og vedlikehold gjennom hele året.

Ordforklaringer:

- SOPP Versjon 5 – System for oppfølging av driftskontrakter
- ELRAPP – Et elektronisk rapporteringssystem. Sikrer oppfølging av entreprisekontrakter herunder driftskontraktene. Brukes også til føring av oversiktslister entreprenør er pålagt å utføre for Statens vegvesen for alle typer kontrakter
- Stikkprøvekontroller – Planlegges i ELRAPP, ELRAPP- kontroll, etter SOPP Versjon 5

5. Gående og syklende sitt perspektiv

Fokuset på myke trafikanter har økt de siste årene. Målene i NTP om å ta all økning av persontransport miljøvennlig, og den kommende «eldrebølgen» tilsier at det er brukers perspektiv vi må innta om vi skal få folk til å gå, sykle og ta buss i stedet for bil. Gåstrategi for eldre i Kristiansand og Syklistenes landsforenings undersøkelse gir en god indikasjon på tiltak innen drift og vedlikehold som er avgjørende for bruk av gang og sykkelvegnettet. Det gir også en pekepinn på hvor tilfredse brukerne av gang- og sykkelvegnettet er med driften i Kristiansand og Hønefoss.

Eldre gående i Kristiansand

Med *Gåstrategi for eldre – kunnskapsgrunnlag for planlegging i Kristiansand* har en et godt grunnlag for å si noe om hva gruppen med personer fra 67 år til over 90 år mener er avgjørende for økt gåing og opplevelsen av trygghet. Det er så mange som 30 prosent av utvalget som sier de har store eller en del problemer med å gå, og det øker mye med alderen.

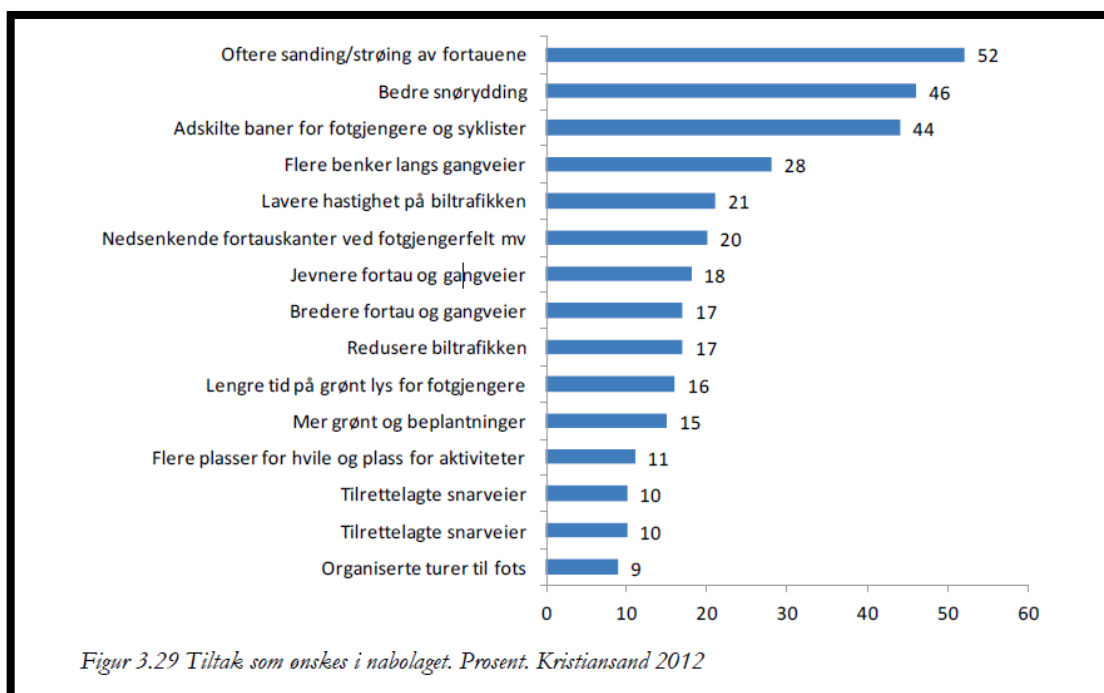
I den eldste gruppen var det nesten 60 prosent som sa de hadde problemer med å gå. Eldregruppen har gjerne ulike og sammensatte funksjonsnedsettelse, i tillegg til ulike hjelpemidler. Ved å bygge ned barrierene for denne gruppen en kunne øke andelen som kan benytte seg av gang- og sykkelvegnettet. Det ble blant annet undersøkt hva de oppfattet som gode og dårlige områder å gå i samt hvilke tiltak de ville prioritere for å legge forholdene bedre til rette for fotgjengere.

Gruppen på 1761 personer som svarte på undersøkelsen mente at gode gater å gå i kjennetegnes av:

- Godt brøytet og strødd
- Lite biltrafikk
- Fortau for fotgjengere

- Brede fortau med jevnt dekke uten hindringer
- Trygge fotgjengerkryssinger
- At det finnes nok benker, plassert på steder hvor det er interessant å sitte og viktig å få hvilt
- Rent, pent og ordentlig
- At det er trær og ikke minst blomster
- God belysning
- Godt vedlikeholdte snarveier
- Godt kollektivtilbud, med buskur og benker

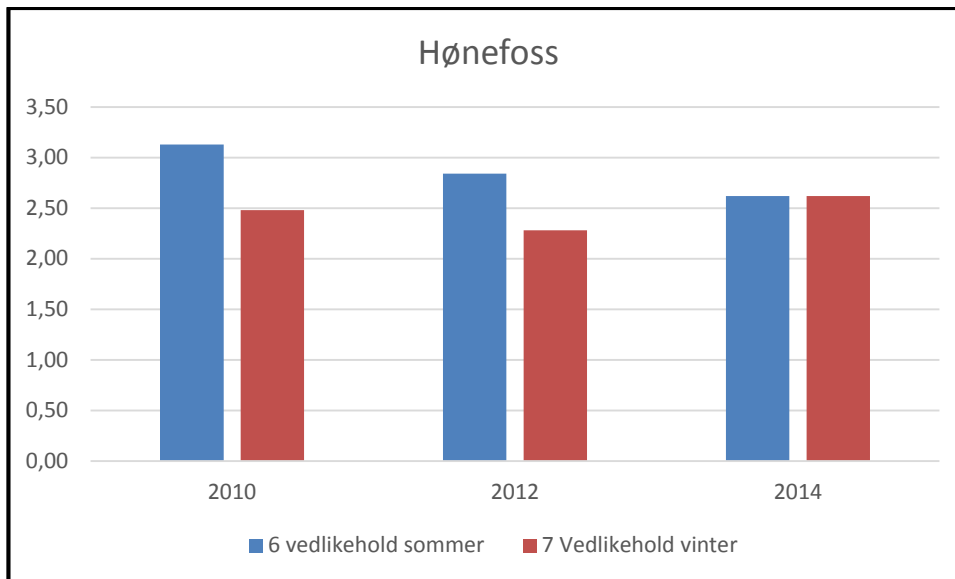
De eldre ble også spurt om å gi uttrykk for hvilke typer tiltak de mente var viktig i deres nabolag for økt gange, og kategorisere disse etter viktighet. Over halvparten ønsker seg oftere sanding og strøing av fortauene og nesten halvparten vil at det skal være bedre snørydding i nabolaget. Dette er et unisont ønske fra alle de spurte i undersøkelsen.



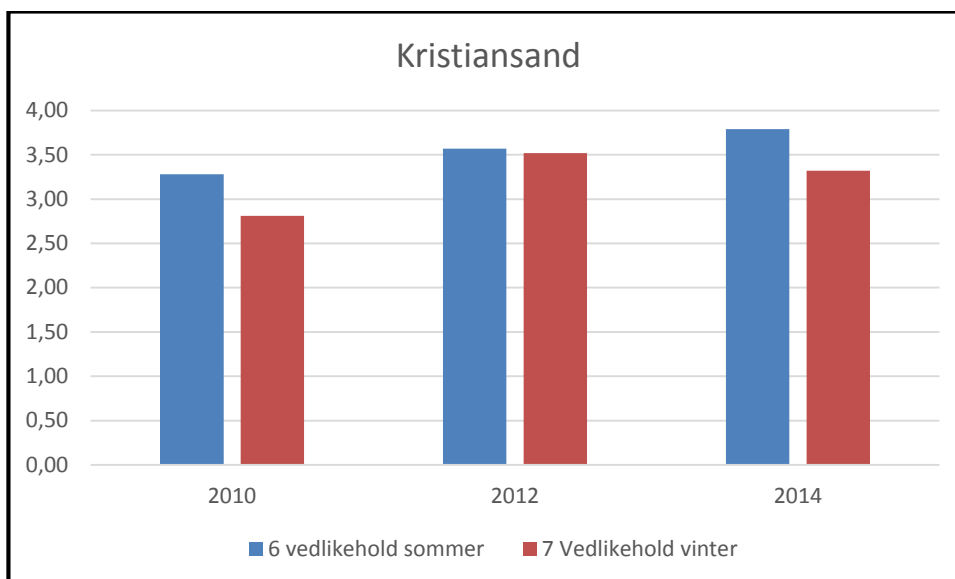
(figur hentet fra rapporten s. 31)

Tilfredshet med drift av sykkelanlegg sommer og vinter.

Syklistenes landsforening spør hvert annet år sine medlemmer om tilfredshet med sykkelforholdene i sin by. Spørsmålene gjelder for byen generelt, og ikke en spesiell strekning eller bydel. Spørreundersøkelsen gjennomføres om sommeren. Karakterene er fra 0 (Meget dårlig) til 5 (Meget bra). Karakter 3 er «Middels».



For Hønefoss kan det se ut som det er en generell nedgang i tilfredsheten med sommervedlikeholdet, og er under middels i 2012 og 2014. Tilfredsheten med vintervedlikeholdet var best i 2014. For hele perioden er tilfredsheten godt under middels.



I Kristiansand er tilfredsheten med sommervedlikeholdet stadig bedre. Karakter 4 er «Bra». Vintervedlikeholdet kan virke som er i bedring, og er i 2012 og 2014 over middels (3).

6. Prosjektgruppens anbefalinger for å dekke gapet mellom håndbok/driftskontrakter og virkelighet

6.1 Et viktig bidrag til Statens vegvesens effektiviseringsprosjekt

Prosjektet har sett på drift- og vedlikehold i forhold til tilgjengelighet og trafiksikkerhet for alle gående og syklende gjennom hele året. Det er med andre ord andre trafikantgrupper enn bilisten som har vært i fokus. Perspektivet har hele tiden vært fra publikum sitt ståsted. Det vil si at strekninger ikke har vært delt inn etter vegeier, eller stykket opp i forhold til type anlegg som gangfelt, busslomme, fortau, gang- og sykkelveg eller sykkelfelt. Vi har valgt å se på reisekjeder som mange bruker i sin hverdag. Gjennom sektoransvaret skal vi invitere til samarbeid og bidra til økt kompetanse på hva som skal til for å drifte- og vedlikeholde hinderfrie og trafiksikre reisekjeder på tvers av vegeier.

Basert på tidligere arbeidserfaring og data samlet gjennom prosjektets del 1 og 2, fra 2011 til 2014, mener prosjektgruppen at hovedutfordringene nå ikke ligger i for svake krav i håndbøker eller kontraktsmaler, heller ikke i mangel på passende utstyr. Prosjektgruppen mener å ha data som underbygger at utfordringene i hovedsak er knyttet til gjennomføring av krav til entreprenør, oppfølging av entreprenør i SOPP, samarbeid mellom vegeiere, manglende brukerperspektiv, kontroller som ikke sikrer hinderfrie reisekjeder, mangel på etterkontroller og at utføring av kontroller på anlegg for gående og syklende blir gjennomført med bil.

Ulike kulturer på de ulike avdelingene/seksjonen spiller en stor rolle for hvordan arbeid blir utført. Dette ser en tydelig på bruk av de elektroniske rapporteringssystemene innenfor driftsfaget. Innen drift- og vedlikeholdsfaget er arbeidskulturen forankret i overlevering av muntlig kunnskap, praktisk erfaring og kunnskapsoverføring gjennom praktisk opplæring i faget. Innenfor en slik arbeidskultur vil et elektronisk arbeidsverktøy kunne virke fremmed, og vil kreve endring i forhold til tidligere arbeidsprosesser.

Prosjektgruppen mener at en økt innsats på forankring, implementering og forståelse av systemene som ELRAPP og SOPP i drift- og vedlikeholdsmiljøet må til. Om systemene skal oppnå sin tiltenkte funksjon, og maksimal gevinst skal kunne hentes ut, må bruken være konsekvent.

Ved å implementere de gitte anbefalingene mener prosjektgruppen at en over litt tid vil kunne se store forbedringer av drift- og vedlikeholds kvaliteten og samarbeid på tvers av vegeier om reisekjeder for gående og syklende. Anbefalingene er hver for seg ofte små justeringer det ikke er knyttet store kostnader til. Det er summen av anbefalingene som vil være utløsende i forhold til økt kvalitet og effektivisering. Anbefalingene legger grunnlag for en mer riktig prising av arbeid fra entreprenør ved å gi en mer detaljert beskrivelse av hva som skal driftes, og hvilket detaljnivå vi i dag ligger på med hensyn til gående og syklende. Ved å identifiser de viktigste reisekjedene vil en også kunne identifisere de som nesten ikke blir brukt, og på den måten ha god styring på hvor det er hensiktsmessig å legge inn ressursene, samt hvor en eventuelt kan justere ned utgiftene.

Prosjektgruppens anbefalinger for videre oppfølging vil bli presentert med utgangspunkt i Statens vegvesen sine prosesser fra R610 frem til utført og godkjent drift- og vedlikeholdsarbeid. Anbefalingene er derfor delt inn i flere delkapitler:

- Håndbok R610
- Kontraktsmal/Driftskontrakter
- Kvalitetssikring av gjennomført arbeid – kontroller og etterkontroller

6.2 Håndbok R610

Selv om R610 i det store og hele stiller gode krav til universell utforming og trafiksikkerhet har prosjektgruppen likevel et forslag endring i Standard for drift- og vedlikehold av riksveger R610.

Definere prioriterte reisekjeder for gående og syklende – fokus på reisekjeder på tvers av vegeier

Forslaget om å definere prioriterte reisekjeder for gående og syklende bør legges inn som en revidert tekst av Spesielle vurderinger s. 10 i R610. Prosjektgruppen foreslår at anbefalingene knyttet til det å definere prioriterte reisekjeder/ruter for gående og syklende erstatter teksten markert med gult i utdraget fra R610 nedenfor.

Spesielle vurderinger

Standard for drift og vedlikehold stiller for noen objekter og aktiviteter krav om at det skal gjøres samlede vurderinger for en rute eller en strekning eller andre spesielle vurderinger for å fastlegge operativ standard. Nedenfor er det gitt en oppsummering av disse kravene. Krav om tilsvarende samlede eller spesielle vurderinger som det må tas hensyn til ved fastlegging av operativ standard, kan også være stilt i andre styrende dokumenter (miljøforhold, kulturminner, universell utforming, mm).

Rutevis og strekningsvis fastlegging av standard

For å sikre ensartede forhold langs en rute eller strekning selv om trafikk eller andre forhold varierer langs strekningen/ruten, samt for å ta hensyn til lokale forhold (inkludert eiendomsgrenser) skal det gjennomføres rutevis eller strekningsvis fastlegging av standard for følgende tema:

Universell utforming (universelt utformede reisekjeder) (kap. 1.1)

Trafikkberedskap (kap. 1.2)

Sikt (kap. 1.3 og 1.4)

Avvannings- og dreneringssystem: Grøft/grøfterensk (kap. 2.8)

Vegetasjonsskjøtsel (kap. 7)

Vinterdrift (kap. 9)

Disse vurderingene skal utføres av vegmyndigheten og legges til grunn for drifts- og vedlikeholdsentsprisene.

.....

Å definere prioriterte ruter gir ikke fritak for krav på andre deler av gang og sykkelveganlegg. Tanken er å sikre økt kvalitet, tilgjengelighet, opplevd trygghet og sikkerhet på sammenhengende reisekjeder som brukes av mange i forbindelse med hverdagsreiser, og bidrar på den måten til å få folk over på miljøvennlig transport³

³ Bygger opp under NTP målet om å ta veksten i persontransporten over på miljøvennlig transport: kollektiv,

Anbefalinger:

- I forkant av inngåelse nye kontrakter, og valg av entreprenør, pekes de viktigste reisekjedene for gående og syklende ut. Dette gjøres i samarbeid med kommunene. Reisekjedene dokumenteres ved kart, og en plan for gjennomføring legges ved i kontrakten.
 - Elementer som bør inngå i planen:
 - Lokalisering av skifter mellom vegeier: Lokalisering av der det er gråsoner for hvem som har ansvar og beskrive av hvordan disse skal løses
 - Håndtering av brøyting hvor det er skifte av vegeier – hvordan unngå snøranker
 - Fordeling/bytting av arbeid der hvor det er hensiktsmessig, tidsbesparende og lønnsomt
 - Fokus på sikt – fjerning av vegetasjon samt planlegge hvor det er hensiktsmessig å ha snøopplag
 - Fjerning av grus og løv – Det står ikke på utstyr når det gjelder å holde naturlige ledelinjer og kunstige ledelinjer følbare og synlige i perioder uten snø.
 - Hindringer på ruten som krever mer enn ordinær drift skal lokaliseres. Det skal diskuteres, og konkluderes, om hindringen kan fjernes gjennom drift- og vedlikeholdsprosjektet, eller om det bør gå på investering. Går hindringen på investering involveres den aktuelle vegavdeling. Konkluderes det med at det kan tas over drift- og vedlikeholdsbudsjettet/kontrakten skal det utarbeides en tidsplan for gjennomføring.
- Reisekjedene velges enten ut basert på antall brukere, allerede definert hovedveinett for sykkel, allerede definerte ruter for gående eller hvor potensialet for økning av gående og syklende er størst.
- Man inviterer inn personer innen asfaltering i gjennomgang av de prioriterte rutene for å se om dekket er tilfredsstillende.
- Planene evalueres og justeres basert på gjennomførte stikkprøvekontroller til sykkel eller til fots etter et gjennomført driftsår.

6.3 Kontraktsmal og driftskontrakter

Utgangspunktet for entreprenørs prising av arbeidet er kravene i R610 og den infrastruktur som vegeier har ansvar for i kontraktens roder⁴. Informasjon om, og detaljering rundt anleggene skal entreprenør ha tilgjengelig i Nasjonal Vegdatabank

⁴ En rode er: en avgrenset strekning som entreprenøren har opprettet for å klare krav gitt i kontrakten.

(NVDB). Statens vegvesen velger i dag entreprenør utelukkende basert på pris. Hvordan objekter/anlegg med utstyr er registrert inn i NVDB er derfor et viktig utgangspunkt for hvordan entreprenør ser omfanget av arbeidet, oppdaterer egen utstyrspark og priser jobben. Mangel på kunnskap og dårlig detaljoversikt på anlegg kan fra entreprenørens side føre til lave tilbud uten forankring i reelle kostnader. Dette skaper utfordringer i forhold til forventninger og forståelsen av krav mellom byggherre og entreprenør i kontraktsperioden.

Det har de siste årene vært gjennomført et omfattende arbeid i NVDB, og det er gjort mye på detaljregistrering av f.eks. holdeplasser, rasteplasser m.m. Denne rapporten vil derfor ikke gå nærmere inn på denne problemstillingen, men bare peke på hvilket avgjørende grunnlag NVDB har for entreprenørens mulighet for enkelt å få oversikt over arbeidsomfanget, og på den måten gi et reelt tilbud ved utlysning av nye kontrakter.

Drift av anlegg som gangfelt, holdeplasser, rasteplasser/benker, knutepunkt, underganger, trapper og sykkelveg med fortau, krever kunnskap om universell utforming og trafiksikkerhet. Denne type anlegg krever også andre driftsmåter enn bilveg for å holde GsA standard på vinteren. Det vil i tillegg ofte være behov for detaljarbeid, manuelt arbeid eller mindre maskiner som entreprenør kanskje ikke har i sin utstyrspark. Alternativt kan et samarbeid med kommunen, hvor en «byter» områder innenfor en kontrakt, være en løsning, da kommunene ofte sitter med mindre utstyr enn entreprenør. Det er viktig å planlegge sammen, slik at drift og vedlikehold ikke skaper hindringer pga. skifte av vegeier (se dokumentasjon av type hindringer på testrutene kapittel 2). Det å invitere inn kommunene i forkant av kontrakter, og ved inngått kontrakt med valgt entreprenør, er et godt grep for å unngå slike hindringer. I samarbeid med entreprenør og byggherre vil en sammen kunne sikre sammenheng, hinderfrie reisekjeder og i større grad ivareta brukerperspektivet. Sammenhengende reisekjeder inkluderer også anlegg som fortau, kollektivanlegg, hvileplasser og krysningspunkt, og må sees som del av reisekjedens totale funksjon⁵

Anbefalinger:

- En driftskontrakt skal inneholde de viktigste gang- og sykkelreisekjedene dokumentert ved kart.
- Prosjektgruppen mener samhandlingsmøtene mellom byggherre og valgt entreprenør også bør inkludere kommune, og at dette bør være forankret i driftskontraktene. Avtaler som kommer ut av møtet bør dokumenteres som vedlegg til kontrakten, og med evalueringsmøter underveis i kontraktsperioden.
- Det bør settes krav til antall planlagte stikkprøvekontroller, hvor etterkontroller ved registrerte avvik er obligatorisk, på de utvalgte reisekjedene i kontraktsmalen. Det bør også defineres sanksjoner ved mangler på disse reisekjedene, og disse må følges.

⁵ Se ny rapport om Arkitektoniske virkemidler for orientering og veifinning

6.4 Kvalitetssikring av gjennomført arbeid – kontroller og etterkontroller

Kontroll av systemer og leveranser er en forutsetning for å kunne foreta utbetaling til entreprenøren. Byggherren skal gjennomføre kontroller for å:

- *følge opp alle kontrakter.*
- *sikre at entreprenøren har gode systemer for planlegging, gjennomføring og oppfølging av kontrakten.*
- *sikre at byggherren får det han har bestilt og betaler for.*
- *danne grunnlag for rapportering.*

System for oppfølging av driftskontrakter skal sikre at kontraktens krav overholdes, og derved sikre at entreprenørens leverte produkt er i henhold til kontrakt. (SOPP versjon 5)

(Utdrag hentet fra SOPP versjon 5, s. 6 under 1. Mål og prinsipper)

Statens vegvesen har et omfattende system for kvalitetssikring av avtalt leveranse. Kvalitetssikringen gjøres gjennom stikkprøvekontroller, også kjent som SOPP-kontroll. For at systemet skal sikre kvalitet ute på veien forutsettes det at de kontrollene som er planlagt (oppsatt plantall) gjennomføres, og at alle kontroller med registrerte avvik følges opp av etterkontroller.

Man må være konsekvent på gjennomføring av sanksjoner ved mangler.

I dag er det byggeleder som gir reaksjon til entreprenør ved avvik som har blitt til mangel. Byggeleder har tre muligheter til reaksjon i SOPP: *sanksjon*, gi en *mulighet til forbedring* i ISO 9001⁶ eller *registrert mangel uten trekk*. Prosjektgruppen stiller spørsmålsteget til funksjonen av *registrert mangel uten trekk*. Spesielt siden Statens vegvesen velger entreprenør ved nye driftskontrakter utelukkende basert på pris.

Innsamlet data fra rutene i Hønefoss og Kristiansand viser at kvaliteten gjennom store deler av året ikke tilfredsstillende kravene fra R610, uten at dette er fanget opp i noen stikkprøvekontroller fra prosjektperioden. Mye av det som er påpekt gjennom prosjektgruppens befaringer og stikkprøver burde blitt fanget opp som mangler i oppsatte eller egendefinerte kontroller. Dette var avvik som gikk på det samme, og over hele prosjektperioden. Selv om dette er funn fra prosjektets testruter, kan man anta at det gjelder også andre steder i kontraktsområdene:

Oppdager byggherren avvik som er i ferd med å utvikle seg til mangel på en kontrollrute, er det grunn til å anta at det finnes tilsvarende i resten av kontraktsområdet. (SOPP Versjon 5, s. 7)

Mye tyder på at Vegvesenet har betalt for langt mer enn hva som er mottatt i henhold til kontrakt.

⁶ ISO 9001 – Standard for god kvalitetsstyring. Skal sikre kunden at leverandøren leverer riktig kvalitet på produkt som bestilt og beskrevet.

Anbefalinger:

- For at SOPP systemet skal kunne fungere så effektiv som mulig, og bidra til å sette riktig pris på riktig arbeid fra entreprenør, må det gjennomføres et gitt antall kontroller (og alltid med etterkontroller ved avvik). Dette bør tydeliggjøres i SOPP- instruksene. Selv om det er ressurskrevende, vil det på lang sikt være økonomisk fornuftig å prioritere denne type oppfølging av entreprenør da det vil bidra til økt kvalitet innenfor gitt pris. Prosjektgruppen håper på sikt at kvalitet i tillegg til pris vil inngå som kriterier ved valg av entreprenør.
- Hyppighet og intervall på kontroller bør defineres ut fra hvilke vegnett det er snakk om. Det bør diskuteres om de samme kriteriene for bilveg er riktig på bruke på gang- og sykkelvegnettet. De definerte gang- og sykkelvegsekskjedene bør ha høyere hyppighet av kontroller enn siste års plantall.
- Ressurser til gjennomføring av disse kontrollene bør synliggjøres og settes av på et tidlig tidspunkt. Skulle det mangle personell internt til å gjennomføre de oppsatte kontrollene bør det sees på om det er mulig å leie inn utenfra.
- Man bør vurdere interne rutiner på oppfølging av kontroller, og aller viktigst etterkontroller som ikke blir gjennomført.

Stikkprøvekontroller bilvei vs. gang- og sykkelveg 2014: Regionale og nasjonale tall

Prosjektgruppens perspektiv har gjennom hele prosjektperioden vært brukerens perspektiv. Anleggene skal driftes og vedlikeholdes slik at de er tilgjengelige for alle, samt at publikums opplevde og reelle sikkerhet blir ivaretatt⁷. Det gjelder selvfølgelig likt for alle typer trafikanter. Gående og syklende skal gjennom hele året ha like god fremkommelighet som bilen.

«Verktøyet» vi har for å sikre at avtalt kvalitet blir levert av entreprenør, er stikkprøvekontroller. I det regionale bidraget til den nasjonale årsrapporten for 2014 kan region sør vise til 99,7 % måloppnåelse av gjennomførte stikkprøvekontroller i forhold til plantall. Et tilsynelatende veldig bra tall. Region sør slipper ved så høy måloppnåelse å kommentere tallet ytterligere i rapportering til vegdirektoratet. MEN, 99,7% er bilveg og gs/veg samlet. I tillegg kommer «ekstra» stikkprøvekontroller, «egendefinerte kontroller». Disse går utenom oppsatt plantall.

Nærmere gjennomgang av sammendrag av kontroller for 2014 viser måloppnåelse på over 121% på fylkes bilveg, og bare 35% på fylkes gs/veg. I tillegg ser vi at antall

⁷ Det forutsetter selvfølgelig at anlegget er bygget for å ivareta reel og opplevd sikkerhet og at det er bygget slik at det er tilgjengelig for alle uavhengig av funksjonsevne.

egendefinerte kontroller var på 1423 stk. på fylkes bilveg, mot 27 stk. på fylkes gs/veg. Det viser også stor prosentvis forskjell på riksvei for bil, og gs/riksvei. Sammendrag av kontrollene regionalt og kontroller på de utvalgte testrutene viser tydelig at bilvei er prioritert langt foran gs/veg når det gjelder kontroll av kvalitet. Konsekvensen blir da lett svært mye dårligere kvalitet enn vi betaler for.

Erfaring fra datainnsamling under del 2 viser at oppfølging av stikkprøvekontroller, måten stikkprøvekontroller blir gjennomført på (til fots, bil eller sykkel) og beskrivelse under prosesskodene ikke er gode nok til å sikre fremkommelige reisekjeder for gående og syklende.

Betydelig mer ressurser på kontroller vil med stor sannsynlighet føre til mer bruk av sanksjoner med utbetaling. Tettere oppfølging av entreprenør vil føre til bedre kvalitet på gang- og sykkelveg. Tettere oppfølging vil også kunne bidra til økt kompetanse hos entreprenør og byggherre/kontrollingeniør på hva som kreves for å opprettholde kravene i driftskontrakten, og hensikten bak.

Anbefalinger:

- Prosjektgruppen anbefaler at det skilles mellom gang- og sykkelveg og veg når det vises til prosentvis måloppnåelse i årsrapporten. Slik slipper vi misvisende tall i forhold til måloppnåelse på de ulike vegtypene.
- Årsrapporten bør vise antall mangler som er fulgt opp av etterkontroller/eventuelt skille mellom planlagte kontroller, endefinerte kontroller og etterkontroller.
- Byggherre må sette opp frekvens og omfang for de planlagte kontrollene på gang- og sykkelveg i forkant av året. Det bør tydeliggjøres hvor mange som bør gjennomføres og til hvilken tid på året.
- Det bør settes krav til at kontroller på gang- og sykkelvegnett alltid gjennomføres på sykkel, El-sykkel eller til fots.
- Det bør være fastsatte prosesser knyttet til kontroller på gang- og sykkelvegnettet. Hvilke prosesser en bestemmer seg for å fastsette på en planlagt kontroll skal ha bruker og hele reisekjeder i fokus.

7. REFERANSER

- [Statens vegvesens håndbok V129, Universell utforming av veger og gater. Vegdirektoratet 2011.](#)
- [Statens vegvesen Håndbok R610, Standard for drift og vedlikehold av riksveger, Vegdirektoratet 2012.](#)
- [Universell utforming og drift og vedlikehold Dokumentasjon av dagens praksis og utforming av forslag til nye standardkrav for å ivareta universell utforming gjennom hele året](#)
- [Strategi og tiltaksplan, Universell utforming. Statens vegvesen Region sør 2013.](#)
- [Nasjonal gåstrategi. Strategi for å fremme gåing som transportform og hverdagsaktivitet. Vegdirektoratet, februar 2012.](#)
- [Nasjonal sykkelstrategi – Sats på sykkel! Grunnlagsdokument for Nasjonal Transportplan 2014 – 2023. Vegdirektoratet, februar 2012.](#)
- [VTI-rapport 735. Skadade fotgjengere. Kostnad för fotgängarskador jämfört med vinterväghållningskostnader. Utgivningsår 2012.](#)
- Gåstrategi for eldre - kunnskapsgrunnlag for planlegging i Kristiansand <https://www.toi.no/getfile.php/Publikasjoner/T%C3%98I%20rapporter/2013/1265-2013/1265-hele%20rapporten%20nett.pdf>
- [Statens vegvesen Region sør. Risikovurderinger innen drift og vedlikehold på veg – en undersøkelse basert på taus kunnskap. 2006.](#)
- [Masteroppgave NTNU: Universell utforming og vinterdrift – et målesystem for gangareal, av Halvard Aaby Hansen.](#)
- [Årsplan Region sør 2014 med vedlegg](#)
- [System for oppfølging av driftskontrakter - SOPP Versjon 5](#)
- [Krav til kontroll av driftskontrakter – NA rundskriv 2011/16](#)
- [Arkitektoniske virkemidler for orientering og veifinning 2015](#)
- Rapport. Drift- og vedlikeholdsstandard for helårssykling i Buskerudbyen 2014
- [Statens vegvesen Region sør. Temaanalyse av trafikkulykker i tilknytning til vegarbeid. Basert på data fra dybdeanalyser av dødsulykker i vegtrafikken 2005-2009. Rapport, Veg- og transportavdelingen, Region sør, Samfunnsseksjonen. Februar 2011.](#)

8. VEDLEGG

- Testrute Barstølvegen (tilgjengelig elektronisk)
- Testrute Kristiansand (tilgjengelig elektronisk)
- Testrute Hønefoss (tilgjengelig elektronisk)
- Masteroppgaves tilknytting til anbefalingene i rapporten (notat)
- Samarbeid - erfaringer fra testrutene (notat)
- Referat: Statens vegvesen, Ringerike kommune og NCC (Hønefoss 28.08.13)
- Stikkprøvekontroller bilvei vs. gang- og sykkelveg 2014 – tabeller beskrevet i rapporten



Statens vegvesen
Region sør
Veg- og transportavdelingen
Postboks 723 Stoa 4808 ARENDAL
Tlf: (+47 915) 02030
firmapost-sor@vegvesen.no

ISSN: 1893-1162

vegvesen.no

Trygt fram sammen

VEDLEGG:

Målesystem for funksjonalitet/universell utforming vinterstid



Prosjektet knyttet til seg en masterstudent ved NTNU i perioden 20. januar 2013 – 10 juni 2013. Oppgaven gikk ut på å utvikle et målesystem for funksjonalitet/universell utforming om vinteren.

Oppgaven resulterte blant annet i en Excel «sjekkliste» med det som ble ansett som de viktigste elementene i forhold til å sikre fremkommelighet gjennom vinterperioden for gående, med eller uten hjelpemidler, og syklende. Å utvikle listen i Excel ble gjort med tanke på at den da var tilgjengelig for alle vegeiere uavhengig av eventuelle elektroniske system.

Punktene hver for seg blir i stor grad dekket av ulike prosesskoder i SOPP-systemet, og prosjektgruppens første tanke var at en stikkprøvekontroll i utgangspunktet skulle fange opp avvik på punktene i sjekklisten.

Tabell 6: Måleskjema for universell utforming av gangarealer om vinteren

Vegnr: _____ Fra Hp: _____ Km: _____ Til Hp: _____ Km: _____					Dato: _____		
Klokkeslett: _____							
Vinterdrift av gangarealer om vinteren skal ha fokus på universell utforming ved jevn kvalitet uten hindringer eller brudd på ledelinjer. Det skal brøytes inntil kanter og rekkverk, og være sammenheng mellom fortau, gang-/sykkelveger, gangfelt, handikapparkering, trapper, ramper og kollektivpunkt.							
Kontroll-faktor:	Krav	Godkjent		Metode		Sted/ Objekt:	Kommentar:
		Ja	Nei	Visuelt	Målt		
Snødybde	< 1 cm						
Bredde	Opprettholdt						
Ujevnhet	< 2 cm						
Friksjon	Koeffisient > 0,3						
Tverrfall	Opprettholdt						
Kunstige ledelinjer	Følbart Kontraster Sammenheng						
Naturlige ledelinjer	Følbart Kontraster Sammenheng						

Kontroll utført av: _____ Signatur og dato: _____

34

(Måleskjema, masteroppgave s. 34)

Det forutsetter at kontrollingeniør har et brukerperspektiv ved gjennomføring av kontrollen og tenker fremkommelighet for de gående og syklende. Det er totalen av en mengde ulike prosesser som avgjør om fremkommeligheten er tilfredsstillende for de gående- og syklende.

Sammensetningen av prosesser en har fokus på ved gjennomføring av stikkprøvekontroller blir derfor viktig, og dette krever kunnskap i forhold til universell utforming og trafiksikkerhet. Et slik måleskjema vil kunne hjelpe kontrollingeniør til å ha fokus på å kontrollere de riktige prosessene som entreprenør må følge opp for å sikre fremkommelighet for gående og syklende.

På de prioriterte reisekjedene for gående og syklende vil måleskjema kunne fungere som en felles mal for ønsket kvalitet mellom vegeiere.

Anbefaling:

- Implementere faste prosesser som kontrollerer den totale fremkommelighet på gang- og sykkelveger. Disse bør defineres i tilknytning til kontrollplan som skal lages før årets begynnelse. De faste prosessene bør beskrives i SOPP, og legges inn i ELRAPP som en kontroll mal.
- Det bør utarbeides tilsvarende måleskjema for sommer/høst.
- Skjemaene bør brukes som utgangspunkt for felles standard og kontroll-liste på ruter som har flere vegeiere.

- Masteroppgaven finner her:

[Masteroppgave NTNU: Universell utforming og vinterdrift – et målesystem for gangareal, av Halvard Aaby Hansen.](#)

VEDLEGG:

Samarbeid – erfaring fra de to testrutene

Gruppen har innhentet informasjon for hvordan de forskjellige områdene har håndtert grenseområder med tanke på drift og vedlikehold. Fra Kristiansand er det ikke gjennomført noen form for samarbeid mellom Statens vegvesen og andre aktører.

I Hønefoss er det gjennomført et eget møte mellom Statens vegvesen, Ringerike kommune og NCC som drifter vegnettet. Hovedtema for møtet var å avklare hvem av partene som drifter hva innenfor prosessene:

- Renhold
- Underganger/kulverter
- Grønt/parkmessig drift
- Vinterdrift

Referatet (se eget vedlegg) går gjennom de forskjellige prosessene og tar opp veger/områder som er i gråsonen mellom hva som er statlig og kommunalt ansvar. For eksempel ble partene enige om at for 5 underganger som er i gråsonen vil SVV (NCC) ha ansvaret for tømming av drens- og avløpsanlegg samt fjerning av tagging, mens Ringerike kommune tar seg av den øvrige driften som brøyting, feiing, kantslått med mer.

Slik det er i dag er det opp til byggherre og entreprenør om de ønsker inkludere kommunene i planlegging av drift- og vedlikehold for å sikre hinderfri reisekjeder.



Statens vegvesen

Referat

Dato: 28.08.2013
Tid: 1200-1430
Referent: Audun Randen Haugerud (Statens vegvesen)

Saksbehandler/innvalgsnr:
Audun Randen Haugerud - 32181118
Vår dato: 28.08.2013
Vår referanse:

Møte vedrørende grensesnitt for drift og vedlikehold i Ringerike kommune

Møte nr: 1
Sted: Asbjørnsensgate
Møteleder: Johan Johnsen (Ringerike kommune)
Til stede: Asle Aker, Johan Johnsen, Per Dysterud (Ringerike kommune) Bjørn Kristian Bråten (NCC) Rune Myhre, Audun R. Haugerud (Statens vegvesen)
Forfall:
Kopi til:

	Ansvar / frist
<p>Møtet har som hensikt å klargjøre grensesnittet mellom Ringerike kommune (RK) og Statens vegvesen (SVV) i forbindelse med vegrelatert drift og vedlikehold i Ringerike kommune. NCC var med i møtet da det er de som skal drifte vegnettet for SVV frem til 31.08.18.</p> <p>Hovedtema for møtet var å avklare hvem som gjør hva hvor, innenfor prosessene:</p> <ul style="list-style-type: none">- Renhold- Underganger/kulverter- Grønt/parkmessig drift- Vinterdrift <p>Renhold: Det har vært uklart hvem som har ansvar for tømming av søppeldunker langs fv 35 Hønengata, fv 169 Storgata utenfor Elixia og fv 174 Heradsbygdvegen. Alle disse har SVV (NCC) ansvar for å tømme.</p>	<p>SVV (NCC) fom 01.09.13</p>

Postadresse
Statens vegvesen
Region sør
Postboks 723 Stoa
4808 Arendal

Telefon: 02030
Telefaks: 37 01 98 01
firmapost-sor@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Hensmoveien
3516 HØNEFOSS

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Regnskap
Båtsfjordveien 18
9815 VADSØ
Telefon: 78 94 15 50
Telefaks: 78 95 33 52

	Ansvar / frist
<p><i>Renhold i underganger</i></p> <p>Det er 5 underganger i Ringerike kommune hvor RK og SVVs drift kommer i inngripen med hverandre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dronning Åstas gt. - Folkehøyskolen - Samfunnshuset/Brutorget - Nakkerud - Hallingby <p>Konstruksjonen er SVV sitt ansvar.</p> <p>SVV (NCC) tar ansvaret for tømning av drens og avløpsanlegg i tilknytning til undergangene og fjerning av tagging.</p> <p>RK tar ansvar for den øvrige driften av undergangene.(Brøyting/strøing/feing/kantslått, der det er aktuelt)</p> <p>Grøntprosess</p> <p>RK og NCC avtaler direkte mulighet for at RK kan ta parkmessig drift innenfor Hønefoss by på de arealer hvor SVV har ansvaret for dette.</p> <p>Kommunen kan være interessert i å bidra til at det blir foretatt forsterket drift av grøntarealene langs innfartsårene til Hønefoss, slik at de fremstår som estetisk gode arealer.</p> <p>Vinterdrift</p> <p>Fv169 (Hp 2 Stabellsgate, Hp 4 Norderhovsgata, Hp 3 Storgata)</p> <p>Hp 2 og 4 har SVV (NCC) ansvar for drift av veg og fortau.</p> <p>HP 3 har RK ansvar for drift av kjøreveg og parkeringsarealer. SVV (NCC) har ansvaret for fortauene.</p> <p>RK har ansvar for bortkjøring av snø i Storgata</p> <p>Det er problemer med vannsig og kjøyving fra parkeringsplassen ved Flügger/Avis og over fortauet. SVV tar kontakt med grunneier for å se på en løsning på dette.</p> <p>fv 163 (Vesterntangen-Klækken)</p> <p>SVV (NCC)har ansvar for hele kjøreveg og fortau/gang- og sykkelveg på strekningen</p> <p>fv 168 og fv 180</p> <p>RK har ansvar for gang- og sykkelveg fra kryss med fv 163 til Loeshagen.</p> <p>SVV (NCC) har ansvar for kjørevegen.</p> <p>fv 174 (Heradsbygdvegen)</p> <p>RK har ansvar for gang- og sykkelvegen og fortau fra Veienmarka (etter øverste undergang) til Oppenåsen og fra Heggen til kryss med rv 7</p> <p>SVV (NCC) har ansvaret for kjørevegen</p> <p>«gamle rv7»</p> <p>SVV (NCC) har ansvaret for hele denne strekningen inntil omklassifiseringen er gjennomført.</p> <p>RK har ansvaret for pendlerparkering og busslomme på østsiden av undergangen på Ramsrud</p> <p>Miljøgate Sokna</p> <p>RK har ansvaret for D/V fra Sokna sentrum og opp til ny fv 178 når denne står ferdig.</p>	<p>SVV (NCC)</p> <p>RK</p> <p>SVV (NCC)</p> <p>RK/SVV (NCC)</p> <p>RK</p> <p>SVV</p> <p>SVV (NCC)</p> <p>RK</p> <p>SVV (NCC)</p> <p>RK</p> <p>SVV</p> <p>SVV (NCC)</p> <p>RK</p> <p>RK</p>

Øvrige problemstillinger som ble tatt opp:

- Gatelys langs gamle fylkesveger er RKs ansvar
- Lys i underganger er SVVs ansvar ved belyningskontrakten
kontaktperson i SVV er Christian Nordeng
(christian.nordeng@vegvesen.no)
- Det er overvannsproblematikk ved undergangen inn mot Soknabruket,
RK skal utbedre noe her og inviterer med SVV på befaring for å se på
om det er noe ved SVVs drens-system som må utbedres.

VEDLEGG:

Stikkprøvekontroller bilvei vs. gang- og sykkelveg 2014

Kontrollrapport – periode 01.09.2014 - 22.06.2015

Sammendrag av kontroller i en region (driftskontrakter)					
Regioner:	Sør				
Antall kontrakter i rapporten:	22			Dato:	06.01.2016
Planlagt/gjennomført i periode:	01.09.2014 - 22.06.2015				
Timeforbruk fra Timereg:				Dagsverk:	0
Plantall antall dagsverk for perioden:					1 066,4
	Riksveg	Riks- gs/veg	Fylkes- veg	Fylkes- gs/veg	Sum
Plantall for antall stikkprøvekontroller for perioden:	1 986	485	9 788	1 091	13 351
Antall gjennomførte stikkprøvekontroller	1 230	106	11 628	264	13 228
herav hovedprosess 9 vinterdrift	264	23	1 747	39	2 073
Antall egendefinerte kontroller	328	33	2 397	46	2 804
Sum antall gjennomførte kontroller	1 558	139	14 025	310	16 032
Stikkprøvekontroller uten mangler (kontroll med avvik som ikke er ferdigbehandlet, telles som kontroll uten mangel)					
Av de gjennomførte stikkprøvekontroller	1 215	106	11 490	264	13 075
herav hovedprosess 9 vinterdrift	262	23	1 726	39	2 050
Mangler					
Antall mangler i stikkprøvekontroller	26	0	174	0	200
Antall mangler i egendefinerte kontroller	57	10	340	15	422
Andre mangler					10
Sum antall mangler	83	10	514	15	632
herav mangler hovedprosess 9	24	7	146	9	186
Trekk					
Antall trekk hovedprosess 9	5	3	26	3	37
Antall trekk andre prosesser	4	0	11	0	15
Antall trekk annet					9
Sum antall trekk	9	3	37	3	61
Trekk beløp					
Trekk hovedprosess 9	240 000	100 000	675 000	90 000	1 105 000
Trekk andre prosesser	195 000	0	160 000	0	355 000
Trekk annet					190 000
Sum alle trekk	435 000	100 000	835 000	90 000	1 650 000
Måleindikatorer:					
% andel gjennomførte stikkprøvekontroller	61,92	21,83	118,8	24,21	99,08

Driftskontrakter - Sammendrag av kontroller i region					Region SØR
	22			Dato:	28.01.2015
Planlagt/gjennomført i periode:	01.01.2014 - 31.12.2014				
Timeforbruk fra Timereg:	9397			Dagsverk:	1 253
Plantall antall dagsverk for perioden:	1 269				
	Riksveg	Riks- gs/veg	Fylkes- veg	Fylkes- gs/veg	Sum
Plantall for antall stikkprøvekontroller for perioden:	2 637	620	11 769	1 375	16 401
Antall stikkprøvekontroller planlagt i ELRAPP	1 550	114	14 429	466	16 559
Antall gjennomførte stikkprøvekontroller	1 520	104	14 248	489	16 361
herav hovedprosess 9 vinterdrift	270	17	2 077	54	2 418
Antall egendefinerte kontroller	324	27	1 423	27	1 801
Sum antall gjennomførte kontroller	1 844	131	15 671	516	18 162
Stikkprøvekontroller uten mangler (kontroll med avvik som ikke er ferdigbehandlet, telles som kontroll uten mangel)					
Av de gjennomførte stikkprøvekontroller	1 503	104	14 156	489	16 252
herav hovedprosess 9 vinterdrift	268	17	2 070	54	2 409
Mangler					
Antall mangler i stikkprøvekontroller	21	0	119	0	140
Antall mangler i egendefinerte kontroller	68	7	288	12	375
Andre mangler					13
Sum antall mangler	89	7	407	12	528
herav mangler hovedprosess 9	35	6	92	6	139
Trekk					
Antall trekk hovedprosess 9	3	0	6	1	10
Antall trekk andre prosesser	9	0	35	1	45
Antall trekk annet					12
Sum antall trekk	12	0	41	2	67
Trekk beløp					
Trekk hovedprosess 9	95 000	0	170 000	100 000	365 000
Trekk andre prosesser	170 000	0	510 000	10 000	690 000
Trekk annet					280 000
Sum alle trekk	265 000	0	680 000	110 000	1 335 000
Måleindikatorer (føres inn i resultatbanken):					
% andel gjennomførte stikkprøvekontroller	57,64	16,77	121,06	35,56	99,76
% andel stikkprøvekontroller uten mangel	98,88	100	99,35	100	99,33

(Fra årsrapporten 2014. Diverse tabeller – Sammendrag av driftskontrakter i Region sør, Årsrapport 2014, region sør)

1 Nærmere om mål og resultater - Hovedmål Framkommelighet

Bedre framkommelighet og reduserte avstandskostnader for å styrke konkurransekraften i næringslivet, og for å bidra til å opprettholde hovedtrekkene i bosettingsmønsteret

Oppfølging av driftskontrakter

Tabell 1.1 Omfang stikkprøvekontroller - driftskontrakter

	Riksveg	Gang- og sykkelveg	Sum
Antall kontroller som var planlagt for året	15 675	4 081	19 756
Antall gjennomførte kontroller	12 459	3 202	15 661
Herav på vinterdrift	2 445	702	3 147
Herav andre oppgaver som skal utføres i driftskontraktene	10 014	2 500	12 514
Antall kontroller uten mangler	10 693	3 047	13 740
Herav på vinterdrift	2 185	695	2 880
Herav andre oppgaver som skal utføres i driftskontraktene	8 508	2 352	10 860

Tabell 1.2 Oversikt ikke-planlagte kontroller og mangler

	Riksveg	Gang- og sykkelveg	Sum
Antall gjennomførte kontroller som ikke var planlagt	3 725	436	4 161
Antall mangler totalt på både planlagte og ikke-planlagte kontroller	409	30	439

Statens vegvesen gjennomfører stikkprøvekontroller for å sikre at forutsatt driftsstandard nås. I 2014 ble 79 pst. av de planlagte stikkprøvekontrollene gjennomført. Dette er en økning fra 2013 hvor andelen gjennomførte kontroller var 61 pst. Hovedårsaken til at ikke alle planlagte

kontroller ble gjennomført er at kontrollene har vært noe mer ressurskrevende enn først antatt. Av de gjennomførte kontrollene var 87 pst. uten mangler.

Etaten vil følge opp resultater og registreringsrutiner i 2015 med sikte på å bedre gjennomføringen.



Statens vegvesen

Testrute Kristiansand: Grim torv-Gartnerløkka-Samsen

Rutebeskrivelse

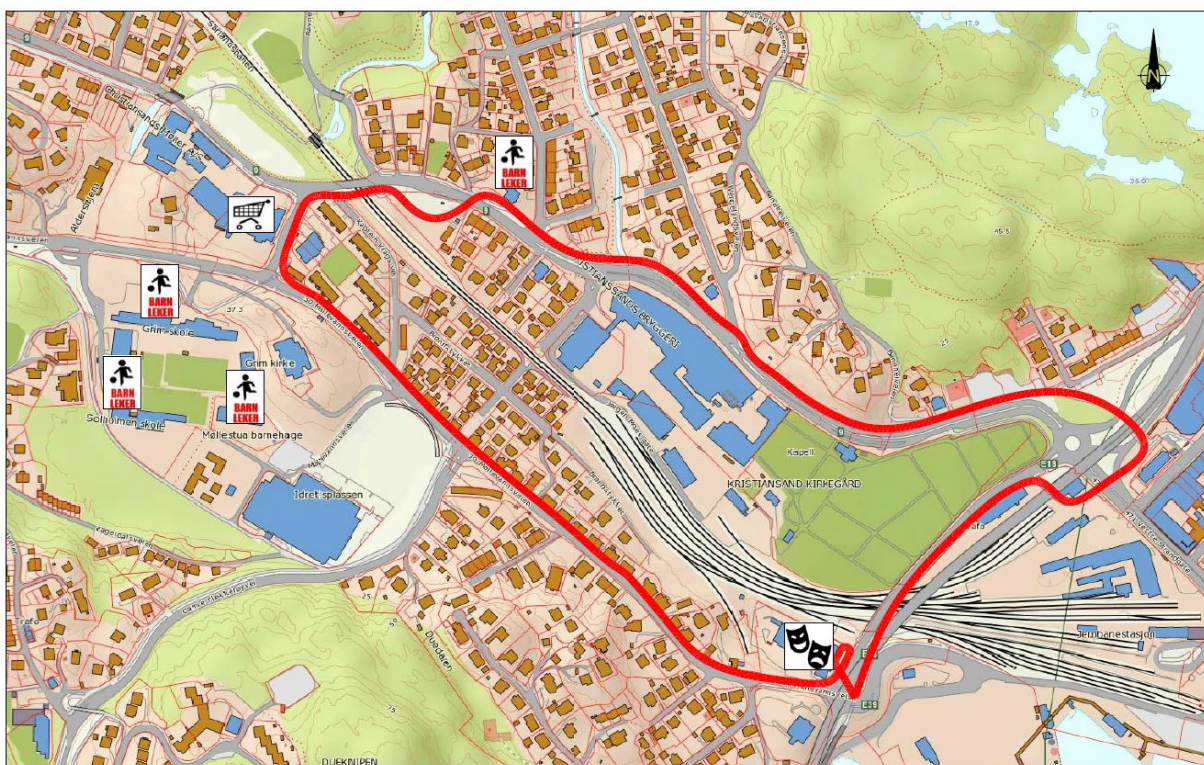
Elisabeth Skuggevik, Arild Nærum, Inger Sandås Nerdalen, Kjetil Nergaard, Henrik Duus, Per Ingvar Hansen og Knut Stian Horverak

RUTEBESKRIVELSE

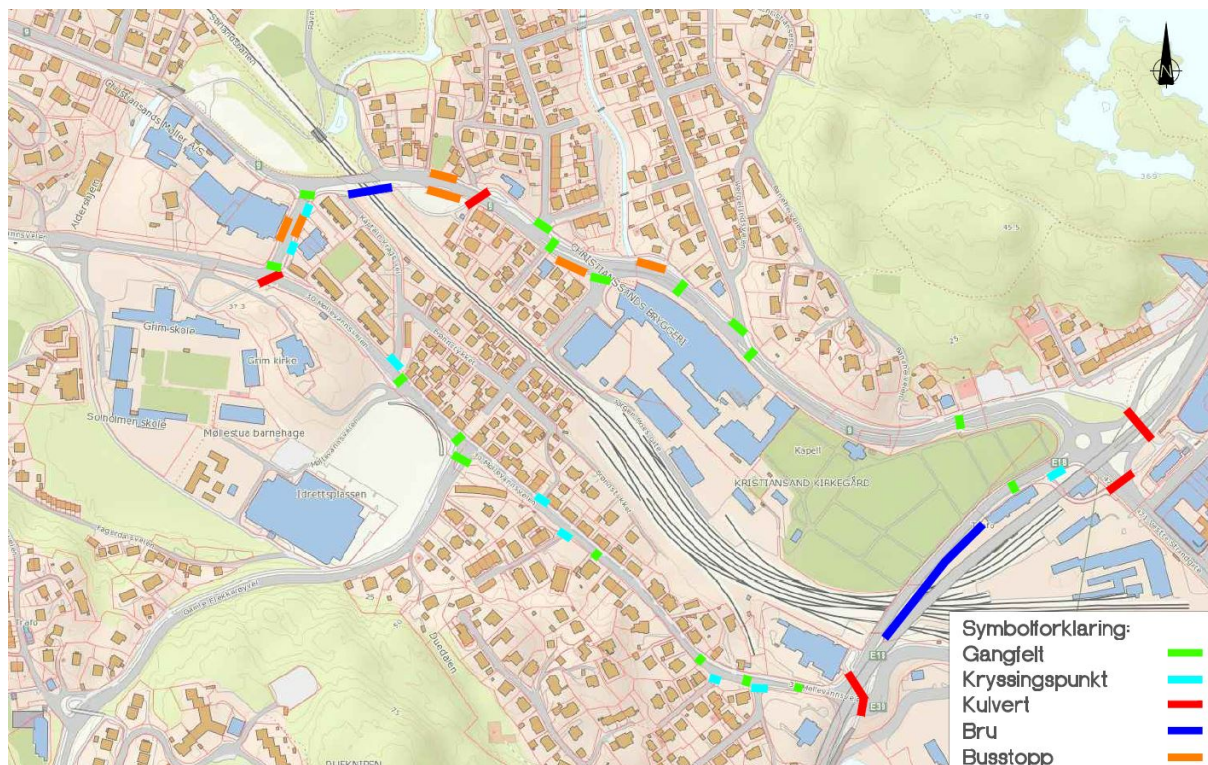
Kristiansand: Grim torv-Gartnerløkka-Samsen-Grim torv

Ruten går over Rv 9, E18 og fv. 30, og inneholder gang- og sykkelveg, fortau og sykkelveg med fortau samt bare fortau. Ruten er en hverdagsrute til arbeid, skole og barnehage for folk i nærområdet. Ruten er en naturlig veg for gående og syklende til Kristiansand sentrum (Øst for rundkjøring ved E18). Hele runden er i overkant av 2 km lang.

Kart:



Oversiktskartet viser valgt rute i rødt, samt lokale samlingspunkt og skole/barnehage. «Barn leker» symboliserer skoler/barnehager. Samsen kulturhus er et samlingspunkt for ungdom og er vist med teatermasken. Den lokale dagligvarebutikken er gjort synlig ved hjelp av en handlekurv.



Fargekartet er laget for å gi en oversikt over viktige punkter. Symbolforklaringen viser hva de forskjellige fargekodene står for.

Valgte rute er innenfor driftskontrakt 1003 Kristiansand, som er gjeldende fra 2009-2014. Rutebeskrivelsen er gjennomført innenfor kontraktperioden.

Rode/roder:

Entreprenør ansvarlig for:

- RV 9 + busslommer
- G/S veg Møllevannsveien + Vesterveien og P-plass v/barnehage, undergang Gartnerløkka
- RV 9

Kommunen ansvarlig for:

- Grim torg/undergang, G/S barnehage
- G/S veg videre fra Gartnerløkka mot øst
- G/S veg Baneheivegen

METODE

Avvik i forhold til å opprettholde universelt utformede anlegg/anlegges tenkte funksjon blir kartlagt ved befaringer av strekningen til fots eller på sykkel. Strekningen med barrierer/avvik blir dokumentert med foto, og gjennomgått og diskutert blant prosjektets deltagere.

Hensikten med metoden er å kartlegge barrierer/avvik på strekningen, hvorfor barrierene oppstår, og hvilke tiltak som må settes inn for å bygge ned barrieren.

BESKRIVELSE AV UTFORDRINGER PÅ STREKNINGEN

Det har gjennom hele året blitt gjennomført befaringer på strekket som er dokumentert ved hjelp av bilder. I denne rapporten vil bildene som viser forskjellige utfordringer/problemstillinger bli gjennomgått.

Etterfulgt av hvert bilde kommer en tabell som forklarer:

- Hva problemstillingen er
- Hvilken gruppe trafikanter dette problemet går ut over
- Hvilken prosesskode problemet faller inn under
- Prosesskodens tiltakstid
- Byggeleders forslag til tiltak

VINTER

BEFARING 17.01.13:

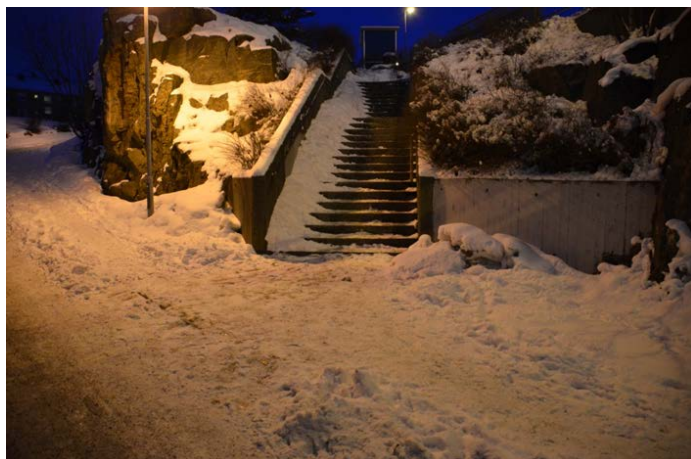


utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		Hindring for dem med nedsatt bevegelse som sykler
Bevegelse gående	X	Hindring/snøranke – hvis nedsatt bevegelse med og uten rullator, barnevogn, krykker og rullestol
Orientering - synsnedsettelse	X	Mister informasjon om avkjørsel. Villedende naturlig ledelinje. Dårlig kontrast
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	Prosesskode 95, forskjellige vegeiere.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveger og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm og være ferdig brøytet innen (maksimal snø/slaps dybde) 8 cm.
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Kommunikasjon mellom vegeiere – SVV og kommune

Byggeleders forslag til tiltak:

Bedre samarbeid mellom Statens vegvesen og kommunen ved fjerning av brøytetekant.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående	X	<ul style="list-style-type: none"> • Godt brøytet trapp men islagt i bunnen av trappen • Brudd på reisekjeden • Dårlig brøytet fortau/ikke tilgjengelig på flere områder – tvinger gående ut på sykkelvegen. Overgang måkt/strødd trapp til glatt fortau kan medføre fallulykker. Som følgeulykke kan fotgjengere bli påkjørt av syklisters hvis de faller ut i sykkelvegen.
Orientering - synsnedsettelse	X	Potensiale for gode naturlige ledelinjer på vinter. Potensiale er ikke utnyttet. Ingen gode naturlige ledelinjer. Gir dårlige muligheter for orientering for svaksynte og blinde. Ujevnt underlag– tvinger gående ut på sykkelvegen. Overgang måkt/strødd trapp til glatt fortau kan medføre fallulykker. Som følgeulykke kan fotgjengere bli påkjørt av syklisters hvis de faller ut i sykkelvegen.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	Prosesskode 95, rydding.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveger og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm og være ferdig brøytet innen (maksimal snø/slapsdybde) 8 cm. Leskur og trapper skal være ryddet før kl. 0700 eller senest fire timer etter ferdig gjennombrøyting.
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Dårlig kommunikasjon mellom underentreprenører, der en har ansvar for trappa og en annen har ansvar for fortauet. Stort snøfall i romjula medførte at entreprenøren måtte konsentrere seg om å holde et løp (sykkelvegen) åpen, og opprydding etter dette har ikke blitt prioritert.

Byggeleders forslag til tiltak:

Entreprenør må ha høyere fokus på overgang fortau/trapp.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående	X	Manglende brøyting/strøing av fortauet gjennom undergangen tvinger fotgjengere ut i sykkelvegen, der sikten gjennom undergangen også kan være en medvirkende faktor til at fotgjengere kan bli påkjørt av syklist. Nedsatt bevegelse gir liten mulighet for situasjoner som krever rask handling for å komme seg unna farlige situasjoner.
Orientering - synsnedsettelse	X	Manglende brøyting/strøing av fortauet gjennom undergangen tvinger også fotgjengere ut i sykkelvegen, der sikten gjennom undergangen også kan være en medvirkende faktor til at fotgjengere kan bli påkjørt av syklist.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	Prosess 95, brøyting og rydding.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveger og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm og være ferdig brøytet innen (maksimal snø/slapsdybde) 8 cm. På gang- og sykkelveger og fortau skal partier med snø/is være strødd innen kl. 0600 eller innen to timer når friksjonen er mindre enn 0,3. Det samme gjelder i leskur og trapper.
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Stort snøfall i romjula medførte at entreprenøren måtte konsentrere seg om å holde et løp (sykkelvegen) åpen, og opprydding etter dette har ikke blitt prioritert.

Byggeleders forslag til tiltak:

Dette er et avvik fra kontrakt. Høyere fokus fra entreprenør.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	X	Manglende brøyting/strøing av fortauet tvinger fotgjengere ut i sykkelvegen. Fotgjengere blir til hinder for sykklistene.
Bevegelse gående	X	Dårlig brøytet fortau/ikke tilgjengelig på flere områder – tvinger gående ut på sykkelvegen. glatt, snublefarer, ujevnt dekke. Manglende brøyting/strøing av fortauet tvinger fotgjengere ut i sykkelvegen, der de kan bli påkjørt av syklistene.
Orientering - synsnedsettelse	X	Manglende kontraster, utflytende ledelinjer. Manglende brøyting/strøing av fortauet tvinger fotgjengere ut i sykkelvegen, der de kan bli påkjørt av syklistene.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	Prosesskode 95, brøyting og rydding.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveger og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm og være ferdig brøytet innen (maksimal snø/slapsdybde) 8 cm. På gang- og sykkelveger og fortau skal partier med snø/is være strødd innen kl. 0600 eller innen to timer når friksjonen er mindre enn 0,3. Det samme gjelder i leskur og trapper.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Dette er et avvik fra kontrakt. Høyere fokus fra entreprenør.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	X	Fare for at bilister som svinger inn til bensinstasjonen kjører på gående eller syklende som kommer brått på pga dårlig sikt
Bevegelse gående	X	Fare for at bilister som svinger inn til bensinstasjonen kjører på gående eller syklende som kommer brått på pga dårlig sikt
Orientering - synsnedsettelse	X	Dårlige naturlige ledelinjer, lite kontraster som angir retning.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	Prosesskode 95, brøyting og rydding. Krav til siktsoner.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Krav til siktrydding i kryss på fylkesveg med ÅDT < 300 endres fra 3 døgn til 5 døgn.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Dette er et avvik fra kontrakt. Høyere fokus fra entreprenør.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	X	Snøhaug hindrer sikt - Fare for at bilister som svinger inn til P-plass kjører på gående eller syklende på veg opp fra undergangen pga dårlig sikt
Bevegelse gående	X	Snøhaug hindrer sikt - Fare for at bilister som svinger inn til P-plass kjører på gående eller syklende på veg opp fra undergangen pga dårlig sikt
Orientering - synsnedsettelse	X	Snøhaug hindrer sikt - Fare for at bilister som svinger inn til P-plass kjører på gående eller syklende på veg opp fra undergangen pga dårlig sikt.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik:	X	Prosesskode 95, brøyting og rydding. Krav til siktsoner.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Krav til siktrydding i kryss på fylkesveg med ÅDT < 300 endres fra 3 døgn til 5 døgn.
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Dårlig kommunikasjon mellom vegeier (kommunen) og private grunneiere

Byggeleders forslag til tiltak:

Dette er Kristiansand kommune sitt område.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående	X	Snøranke – dårlig brøytet i overgangen mellom fortau og gangfelt. Vanskelig å passere med rullator, vogn og rullestol. Om en er dårlig til beins er ujevnt underlag utrygt og vanskelig å passere
Orientering - synsnedsettelse	X	Mangel på naturlige ledelinjer pga manglende brøyting. Godt brøytet åpning til gangfelt vil kunne bidra til gode ledelinjer og muligheten til å ta retning over gangfelt.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	Prosesskode 95, brøyting og rydding.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveger og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm og være ferdig brøytet innen (maksimal snø/slapsdybde) 8 cm.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Dette er avvik fra kontrakt. Påtalt til entreprenør.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse	X	Snøen dekker de kunstige ledelinjene – ledelinjene mister sin funksjon
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	Prosesskode 95, rydding.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Kunstige ledelinjer blir ikke holdt bare på vinteren – kunnskap om utstyr?

Byggeleders forslag til tiltak:

Ikke mulig å holde standard.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående	X	Helling opp til leskur med en støpt sementkant – ujevnheter i sementkanten fylles med is
Orientering - synsnedsettelse	X	Mangel på kontraster og ledelinjer (men leskur kan fungere som et hørbart punkt for orientering – pga akustikk)
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik – hvilken?		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming - anlegg	X	Leskur – sokkel er utformet slik at det er vanskelig å drifte – Sementkant med stor helling opp til leskuret. Utforming bidrar til at det blir ekstra utforminger for gående på vinteren. Oppsamlinger av is rundt leskur.
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Senke leskuret slik at det blir lettere å komme til.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående	X	Ikke brøytet fortau – tvinger gående ut på sykkelvegen. glatt, snublefarer, ujevnt dekke. Manglende brøyting/strøing av fortauet tvinger fotgjengere ut i sykkelvegen, der de kan bli påkjørt av syklist.
Orientering - synsnedsettelse	X	Manglende kontraster, utflytende ledelinjer. Manglende brøyting/strøing av fortauet tvinger fotgjengere ut i sykkelvegen, der de kan bli påkjørt av syklist.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	Prosesskode 95, brøyting, rydding og strøing.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveger og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm og være ferdig brøytet innen (maksimal snø/slapsdybde) 8 cm. På gang- og sykkelveger og fortau skal partier med snø/is være strødd innen kl. 0600, eller innen to timer når friksjonen er mindre enn 0,3. Det samme gjelder i leskur og trapper.
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Kommune – utfordringen er en konsekvens av at fortauet er prioritert til snøopplag.

Byggeleders forslag til tiltak:

Kristiansand kommune sitt ansvar.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående	X	Bredden av gangfeltet er ikke gjennomført mellom trafikkøyene
Orientering - synsnedsettelse	X	Bredden av gangfeltet er ikke gjennomført mellom trafikkøyene – Gir reduserte naturlige ledelinjer
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	Prosesskode 95, brøyting og rydding.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveger og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm og være ferdig brøytet innen (maksimal snø/slapsdybde) 8 cm.
Utforming -anlegg	X	Dårlig utformet krysspunkt/gangfelt for gående – med helling
Entreprenør	X	Hovedutfordring for entreprenør er anleggets utforming

Byggeleders forslag til tiltak:

Her kommer et prosjekt som medfører at krysset vil bli bygget om.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående	X	Ikke brøytet fortau – tvinger gående/syklende ut på bilveg. glatt, snublefarer, ujevnt dekke. Manglende brøyting/strøing av fortauet tvinger fotgjengere ut på bilveg.
Orientering - synsnedsettelse	X	Mangel på brøyting/naturlige ledelinjer og kontraster
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	Prosesskode 95, brøyting og rydding.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveger og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm og være ferdig brøytet innen (maksimal snø/slapsdybde) 8 cm.
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Kommune: Fortau prioritert til snøopplag

Byggeleders forslag til tiltak:

Kristiansand kommune sitt ansvar.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse		
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	Prosesskode 95, brøyting og rydding.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveger og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm og være ferdig brøytet innen (maksimal snø/slapsdybde) 8 cm.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Dette er avvik fra kontrakt. Påtalt til entreprenør.

VÅREN

BEFARING 25.04.13



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	X	Gående som blir presset ut i sykkelvegen hindrer syklisten. Bidras til unødvendige konflikter
Bevegelse gående	X	Vegetasjon og grus presser gående ut i sykkelveien, der de kan bli påkjørt av syklist
Orientering - synsnedsettelse	X	Vegetasjon og grus undergraver gode naturlige ledelinjer – presser blinde og svaksynte ut i sykkelvei.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	Prosess 74.82, Naturlike arealer. «Drift og vedlikehold skal ivareta krav til sikt, fremkommelighet og trafiksikkerhet, hindre uønsket krattoppslag og ivareta og utvikle blomsterenger.»
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Vet ikke tiltakstid hos kommunen.
Utforming -anlegg	X	Type beplantning
Entreprenør	X	Entreprenørens utfordring er type beplantning. Gjør det vanskelig å gjennomføre tilstrekkelig kantklipp uten å ødelegge buskene, slik at det ikke hindrer de gående, og opprettholder de naturlige ledelinjene

Byggeleders forslag til tiltak:

Kristiansand kommune sitt ansvar.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	X	Syklende blir ledet ut i vannopsamling. Noen syklister kan velge å heller benytte Rv 9 dersom det står mye vann på brua
Bevegelse gående	X	Gående blir ledet ut i vannopsamlingen. Noen fotgjengere kan velge å heller benytte Rv9 dersom det står mye vann på brua
Orientering - synsnedsettelse	X	Gående blir ledet ut i vannopsamlingen
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg	X	Utforming av bruen gjør det vanskelig å drifte
Entreprenør	X	Entreprenørens utfordring er utforming av anlegg/gammel anlegg

Byggeleders forslag til tiltak:

Sluk er lagt inn i ettetid. Bro bør skiftes.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	X	Syklister kan treffe utstikkende rør eller rekkverksende
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse	X	Ødelagt/farlig ledelinje
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	75.82 Rekkverk og støtputer.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Skadet rekkverk og støtputer som kan representere trafikkfare, skal repareres straks.
Utforming - anlegg		
Entreprenør		

byggeleders forslag til tiltak:

Brøyteskade. Entreprenør utbedrer skaden.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	X	Materialer som er plassert i gang/ferdselssoner utgjør en snubelfare
Bevegelse gående	X	Materialer som er plassert i gangsoner utgjør en snubelfare
Orientering - synsnedsettelse	X	Materialer som er plassert i gangsoner utgjør en snubelfare
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming - anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Dette er Plan og forvaltning sitt ansvar.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående	X	Ujevnt underlag/snublefarer
Orientering - synsnedsettelse	X	Grus/vegetasjon hindrer bruk av naturlige ledelinjer
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	79.31 Renhold; «Omfatter følgende oppgaver: - Vårrengjøring - Fjerning av søppel - Feiing og spyling - Tømming av søppelkurver, søppeldunker og søppelcontainere - Fjerning av materialer, gjenstander, stein, døde dyr, etc»
Tiltakstid knyttet til prosesskode		I tettbygd strøk skal vårrengjøringen være utført så snart som mulig etter vinteren og innen 17. mai der de klimatiske forholdene ligger til rette for det. På veger hvor det oppstår støvplage, skal det feies så snart forholdene tillater det.
Utforming - anlegg		
Entreprenør		

byggeleders forslag til tiltak:

Private hekker. Fokus på opplysning om hvem som har ansvar for dette. Det resterende er vårrengjøring. Vil bli bygget om med nytt prosjekt.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående	X	Ujevnt underlag/snublefarer
Orientering - synsnedsettelse	X	Lite kontraster. Forvirrende naturlige ledelinjer
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	79.31 Renhold; «Omfatter følgende oppgaver: - Vårrengjøring - Fjerning av søppel - Feiing og spyling - Tømming av søppelkurver, søppeldunker og søppelcontainere - Fjerning av materialer, gjenstander, stein, døde dyr, etc»
Tiltakstid knyttet til prosesskode		I tettbygd strøk skal vårrengjøringen være utført så snart som mulig etter vinteren og innen 17. mai der de klimatiske forholdene ligger til rette for det. På veger hvor det oppstår støvplage, skal det feies så snart forholdene tillater det.
Utforming- anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Bygges om i nytt prosjekt.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	X	Lyspunktet er plassert ved et gangfelt. Vegetasjonen skygger for lyset og kan medføre at bilister ikke ser kryssende syklist før de er et stykke ute i gangfeltet
Bevegelse gående	X	Lyspunktet er plassert ved et gangfelt. Vegetasjonen skygger for lyset og kan medføre at bilister ikke ser kryssende fotgjengere før de er et stykke ute i gangfeltet
Orientering - synsnedsettelse	X	Vegetasjon hindrer belysning -orientering
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	74.81 Parklike arealer, trær trenger beskjæring.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming- anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Klipping av vegetasjon. Lyspunkt er dårlig plassert og burde flyttes.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		Sikthinder
Bevegelse gående	X	For personer som er dårlig til beins er en slik hellig til hinder - snublefare
Orientering - synsnedsettelse	X	Ingen følbare eller synlig beskjed om helling på underlag. Lite kontrast i forhold til nivåforskjell gjør det til en stor snublefare
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming- anlegg	X	Ingen følbare eller synlig beskjed om helling på underlag. Lite kontrast i forhold til nivåforskjell gjør det til en stor snublefare
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Feil utforming. Forlenge gjerdet.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse											
Bevegelse sykkel													
Bevegelse gående	X	Ujevnt dekke rundt benkene (ingen armlener på benkene) dårlig underlag gir snublefare for dem som har mest behov for hvilemuligheter											
Orientering - synsnedsettelse	X	Plassert langs naturlig ledelinjer, uten underlag som gir beskjed om at det er plassert møblering. Lite kontraster mellom underlag og møbler – snublefare for blinde og svaksynte											
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Prosess 62.12 c) Lapping av hull i asfaltdekker											
Tiltakstid knyttet til prosesskode		«Hull i kjørebane eller skulder som kan representere fare for trafikanter og kjøretøy, skal repareres omgående. Hull som ikke er direkte trafikkfarlige skal repareres senest i løpet av: <table border="1" data-bbox="651 1630 1106 1765"> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Kjørebane</td> <td>ÅDT ≤ 1500</td> <td>1 uke</td> </tr> <tr> <td>ÅDT > 1500</td> <td>3 dager</td> </tr> <tr> <td>Skulder</td> <td></td> <td>1 uke</td> </tr> <tr> <td>G/S-veg og fottau</td> <td></td> <td>1 uke</td> </tr> </tbody> </table>	Kjørebane	ÅDT ≤ 1500	1 uke	ÅDT > 1500	3 dager	Skulder		1 uke	G/S-veg og fottau		1 uke
Kjørebane	ÅDT ≤ 1500	1 uke											
	ÅDT > 1500	3 dager											
Skulder		1 uke											
G/S-veg og fottau		1 uke											
Utforming- anlegg													
Entreprenør													

Byggeleders forslag til tiltak:

Asfaltering/bygges om.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående	X	Snublefarer
Orientering - synsnedsettelse	X	Vegetasjon undergraver gode naturlige ledelinjer for blinde og svaksynte/snublefare
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	74.81 Parklike arealer, busker trenger beskjæring.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming-anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Klipping.

SOMMER

BEFARING 20.08.13



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Gående som blir presset ut i sykkelfeltet pga. vegetasjon på fortau hindrer syklister. Betydelig sikthinder. Vegetasjon innsnevrer tilgjengelig bredde.
Bevegelse gående	x	Vegetasjon hindrer sikt mellom fotgjenger og syklist ut fra undergangen. Presser gående ut i sykkel felt og bidrar til potensielle konflikter.
Orientering - synsnedsettelse	x	Vegetasjon hindrer bruk av naturlig ledelinje
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik	X	74.81 Parklike arealer, busker trenger beskjæring.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Behov for tiltak i forhold til siktkrav utover normal beskjæring, må avklares med byggherre
Utforming-anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Klipping.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Syklister kan treffe utstikkende rør eller rekkverksende (også bemerket på tidligere befaring).
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse	x	Ødelagt/farlig visuell linje. Trappen ned til gang og sykkelveg blir skult av vegetasjon.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Prosess 75.82 c) Rekkverk og støtputer
Tiltakstid knyttet til prosesskode		«Rekkverk og støtputer skal redusere skadeomfang ved utforkjøring samt skille grupper av trafikanter. Skader som reduserer dets funksjon eller kan være til fare for trafikanter skal ikke forekomme. Skadet rekkverk og støtputer som kan representere trafikkfare, skal repareres straks. »
Utforming-anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Feste rekkverk, samt klipping.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående	x	Trappetrinn avrundet av slitasje. Ledninger utgjør en snublefare. Delen av trappen beregnet for hjul har for høye stigningsforhold for å egne seg for barnevogn, rullestol eller rullator. Mennesker med redusert bevegelse som sykler vil heller ikke kunne seg av rampen. Trapper bør å ha rekkverk i to høyder for å tilfredsstille kravene til universell utforming
Orientering - synsnedsettelse	x	Trappene mangler trappetrinns markering, og varselfelt i oppe og nede.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming-anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Ny trapp med varmekabler er støpt.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse		
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Prosess 79.3 Renhold
Tiltakstid knyttet til prosesskode		«Omfatter renhold av alle arealer innenfor vegområdet, inkl tømming av avfallsbeholdere. Prosessen omfatter også fjerning av tagging og graffiti på alle objekter, samt renhold av vegger og tak i underganger med ferdsel.» Tagging og graffiti skal generelt fjernes innen en måned, men skal spesielt være fjernet til 17. mai.
Utforming-anlegg		Tagging har blitt malt over med 3 forskjellige fargenyanser. Skaper et rotete uttrykk.
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Standardisering av fargevalg.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Sikten fra Shell mot GS-feltet er dårlig. Større fare for påkjørsel av myke trafikanter som kommer fra kulvert og skal forbi Shell. Mangler anvisning for gående, Virker som dette er sykkelveg.
Bevegelse gående	x	Siktforholdene ut fra Shell-stasjonen er dårlige pga vegetasjon. Fare for påkjørsel av fotgjengere
Orientering - synsnedsettelse	x	For mennesker med nedsatt syn/blinde blir en ikke ledet trygt mot fortauet forbi bensinstasjonen. Ingen gode naturlige ledelinjer.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Prosess 74.82 Naturlike arealer «Drift og vedlikehold skal ivareta krav til sikt, fremkommelighet og trafiksikkerhet, hindre uønsket krattoppslag og ivareta og utvikle blomsterenger.»
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Areal med kraftigvoksende vegetasjon skal klippes minimum 2 ganger i vekstsesongen. Første gang innen 24.juni, eller som angitt i spesiell beskrivelse. Som kraftigvoksende vegetasjon regnes vegetasjon som blir 50 cm eller mer over terrengnivå før 24.juni, eller som angitt i spesiell beskrivelse. Siste klipping skal være gjennomført før 15.september, eller som angitt i spesiell beskrivelse.
Utforming-anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Klipping.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Vegetasjonen begynner å ta gro ut over sykkelveien – tar areal og hindrer sikt til sti for gående som gå ned på sykkelvei.
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse		
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Prosess 74.82
Tiltakstid knyttet til prosesskode		«Areal med kraftigvoksende vegetasjon skal klippes minimum 2 ganger i vekstsesongen. Første gang innen 24.juni, eller som angitt i spesiell beskrivelse. Som kraftigvoksende vegetasjon regnes vegetasjon som blir 50 cm eller mer over terrengnivå før 24.juni, eller som angitt i spesiell beskrivelse. Siste klipping skal være gjennomført før 15.september, eller som angitt i spesiell beskrivelse.
Utforming-anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

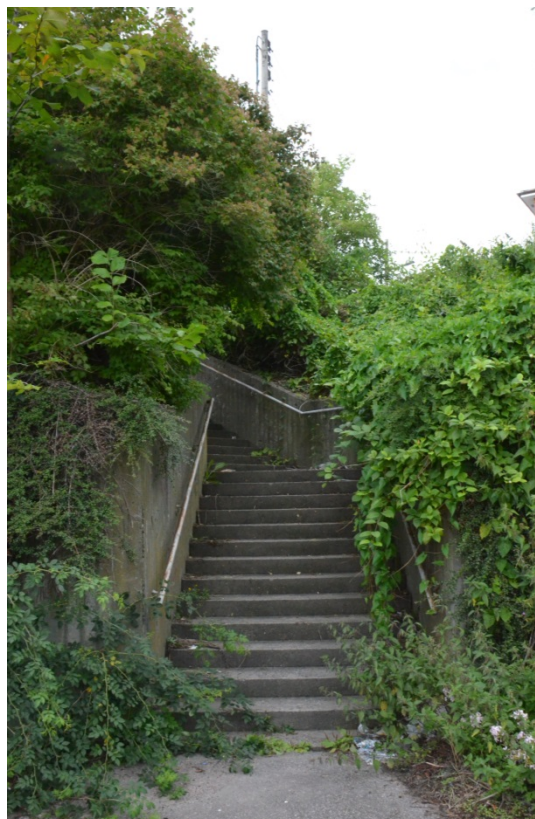
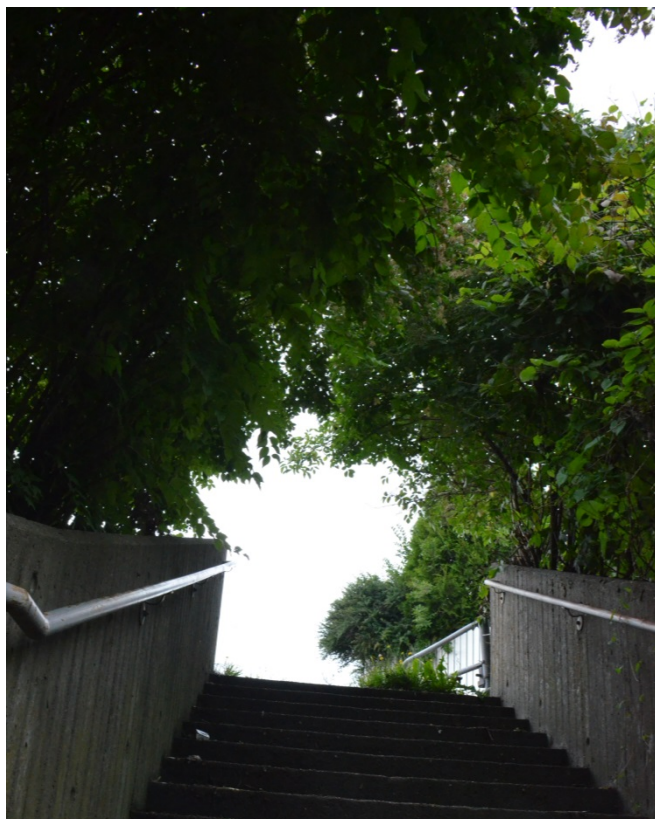
Klipping.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		Fælt for alle firbeinte, sykkelister og andre som kommer seg frem med hjul som kan punktere/bli ødelagt
Bevegelse gående		Fælt for alle firbeinte, sykkelister og andre som kommer seg frem med hjul som kan punktere/bli ødelagt
Orientering - synsnedsettelse		
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		79.31 Renhold «Omfatter følgende oppgaver: - Vårrengjøring - Fjerning av søppel»
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveger og fortau skal holdes fri for grus, jord, glasskår, avfall o.l. Strøsand skal fjernes så snart vintersesongen er over.
Utforming-anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående	x	Vegetasjon reduserer bredden på trappen, og gjør det mange steder umulig å benytte seg av rekkverk (som for mange er avgjørende for om de kan bruke en trapp)
Orientering - synsnedsettelse	x	Mangler trappetrinnsmarkering og varselfelt opp og nede. Vegetasjon gjør det noen steder umulig å bruke rekkverk/kant for orientering opp/ned trappen. Fra trappen mot fortau hindre vegetasjon bruk av naturlige ledelinjer dvs. brudd på ledelinjer
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Prosess 74.82
Tiltakstid knyttet til prosesskode		«Areal med kraftigvoksende vegetasjon skal klippes minimum 2 ganger i vekstsesongen. Første gang innen 24.juni, eller som angitt i spesiell beskrivelse. Som kraftigvoksende vegetasjon regnes vegetasjon som blir 50 cm eller mer over terrengnivå før 24.juni, eller som angitt i spesiell beskrivelse. Siste klipping skal være gjennomført før 15.september, eller som angitt i spesiell beskrivelse.
Utforming-anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Kommunal trapp.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Vegetasjon skygger for belysning ved gangfelt. Fare for påkjørsel av kryssende syklist (også bemerket ved tidligere befarings)
Bevegelse gående	x	Vegetasjon skygger for belysning ved gangfelt. Fare for påkjørsel av kryssende fotgjengere (også bemerket ved tidligere befarings)
Orientering - synsnedsettelse	x	Dårlig belysning reduserer muligheten for orientering, og minsker kontraster.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Prosess 74.82
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming-anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Klipping. Dårlig plassering av lyktestolpe.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Rasteplassen er overgrodd, og underlaget og stigning gjør det for mennesker med nedsatt bevegelse vanskelig, eller umulig å komme til sitteområdet med sykkel.
Bevegelse gående	x	Rasteplassen er overgrodd, og underlaget og stigning gjør det for mennesker med nedsatt bevegelse vanskelig, eller umulig å komme til sitteområdet. Muligheten for hvile er for mange, særlig eldre, avgjørende for at de klarer å gjennomføre en reisekjede til fots.
Orientering - synsnedsettelse	x	Rasteplassen vil ikke være synlig for mange mennesker med nedsatt syn. Naturlige ledelinjer frem til sitteområdet er også borte under vegetasjon.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Prosess 74.82
Tiltakstid knyttet til prosesskode		«Areal med kraftigvoksende vegetasjon skal klippes minimum 2 ganger i vekstsesongen. Første gang innen 24.juni, eller som angitt i spesiell beskrivelse. Som kraftigvoksende vegetasjon regnes vegetasjon som blir 50 cm eller mer over terrengnivå før 24.juni, eller som angitt i spesiell beskrivelse. Siste klipping skal være gjennomført før 15.september, eller som angitt i spesiell beskrivelse.
Utforming-anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Syklister kan miste balansen pga dype søkk ved flere slukrister
Bevegelse gående	x	Stor fare for fall pga dype søkk ved flere slukrister
Orientering - synsnedsettelse	x	Stor fare for fall pga dype søkk ved flere slukrister. Bruker en kantsteien til orientering av retning en gå rett på risten. Gul markering rundt risten er ikke tilstrekkelig varsling for svaksynte, og vil ikke ha noen funksjon for blinde.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming-anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Utbedring er utført.

HØST

BEFARING 23.10.13



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Gående som blir presset ut i sykkelvegen av vegetasjon hindrer syklisten. Bidras til unødvendige konflikter
Bevegelse gående	x	Vegetasjon presser gående ut i sykkelveien, der de kan bli påkjørt av syklist
Orientering - synsnedsettelse	x	Vegetasjon undergraver gode naturlige ledelinjer – presser blinde og svaksynte ut i sykkelvei.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Prosess 74.82
Tiltakstid knyttet til prosesskode		«Areal med kraftigvoksende vegetasjon skal klippes minimum 2 ganger i vekstsesongen. Første gang innen 24.juni, eller som angitt i spesiell beskrivelse. Som kraftigvoksende vegetasjon regnes vegetasjon som blir 50 cm eller mer over terrengnivå før 24.juni, eller som angitt i spesiell beskrivelse. Siste klipping skal være gjennomført før 15.september, eller som angitt i spesiell beskrivelse.
Utforming-anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Kristiansand kommune sitt ansvar.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Vegetasjon skygger for belysning ved gangfelt. Øker fare for påkjørsel av kryssende syklist (bemerket ved to tidligere befaringer)
Bevegelse gående	x	Vegetasjon skygger for belysning ved gangfelt. Øker fare for påkjørsel av kryssende fotgjenger (bemerket ved to tidligere befaringer)
Orientering - synsnedsettelse	x	Dårlig belysning reduserer muligheten for orientering, og minsker kontraster.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Prosess 74.82 «Vegetasjonen skal ikke hindre sikt til skilt, trafikksignaler o.l. Vegetasjon skal ikke tildekke vegbelysning eller komme nær belysningens ledninger.»
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming-anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Klipping. Flytting av lyktestolpe.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Lauv kan medføre glatt vegbane. Øker fare for velt
Bevegelse gående	x	Lauv kan medføre glatt vegbane. Øker fare for fall
Orientering - synsnedsettelse	x	Gode naturlige ledelinjer forsvinner under løvet, gjør en ellers tydelig gangsoner utflytende og vanskelig å orientere seg i.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming-anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Feiing. Fokus på friksjon.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse	x	Utflytende område uten gode naturlige ledelinjer. Løse frittliggende kantstein, og små områder uten asfaltering utgjør snublefarer.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming-anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Bygge om krysset.

VINTER

BEFARING 29.01.15

I løpet av 2014 har deler av ruten blitt gjort om til et anleggsområde. Prosjektgruppen gjennomførte derfor en befaringsrunde for å se om det dukket opp noen nye problemstillinger.



Taktilmerking sin funksjon er borte grunnet strøsand.



Manglende utbryting medfører at halve sykkelfeltet på høyre side blir borte. Ikke mulig å kaste snøen til siden grunnet busker tett inntil sykkelvegen.



Snøen som ligger foran trappa blir ikke fjernet. Dette blir til is som medfører fare grunnet liten friksjon.



Brøyting av fortauet på andre siden er prioritert. Dette til tross for at det er andre siden som hovedsakelig blir benyttet av personer på vei til skole.



Snarvei over gressplen.



Bildet er tatt ved det nye anlegget. Avstand mellom topp kantstein og asfalt kan være problematisk for rullestolbrukere og syklister. Medfører også en snublefare.



Kantsteinen mellom gangvegen og sykkelvegen på det nye anlegget er dekket med is. Strøsandten fester seg ikke skikkelig grunnet hellingen på steinen.



Kanten med snø og is som ligger igjen inne mot muren smelter og gjør gangvegen våt. Når dette fryser på får vi et lag med is. Legg merke til personen i bakgrunn som benytter sykkelvegen for å slippe å gå på isen.



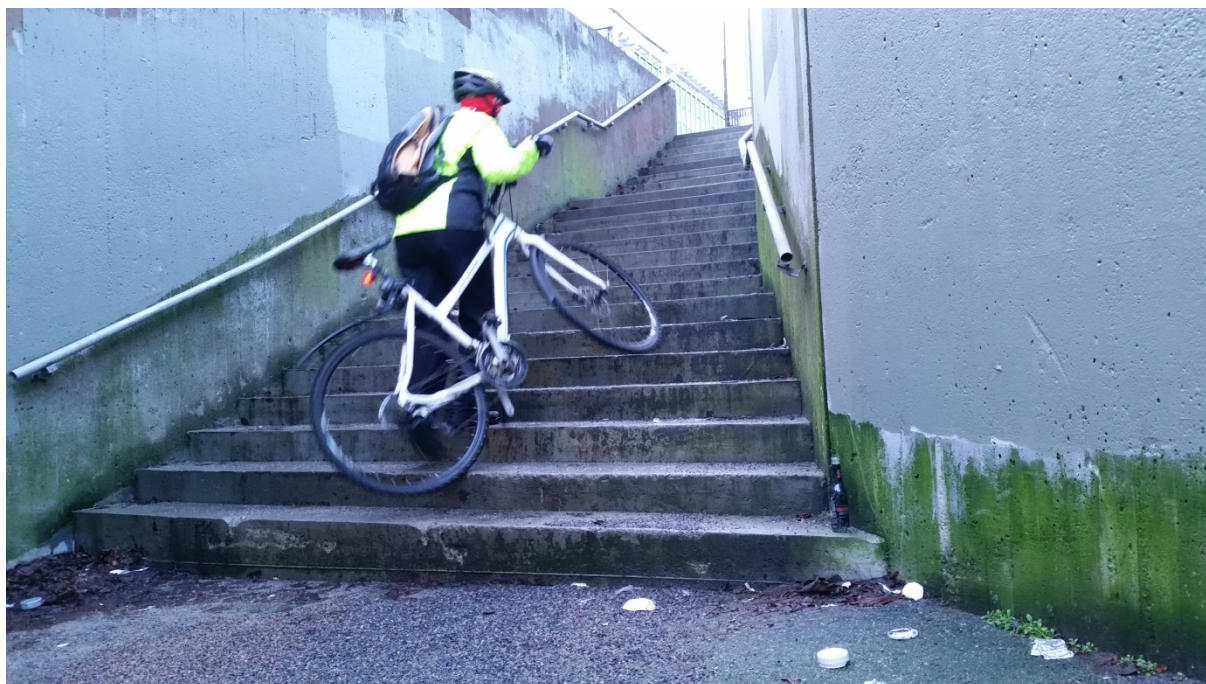
Snø som ikke er brøytet vekk innskrenker sykkelfeltet.



Nærmest umulig for syklister og personer med barnevogn å komme til rampen grunnet snø og is.



Løst deksel som stikker ut fra veggen inne i kulverten.



Tidligere har trappen vært i dårlig forfatning og den ble derfor utbedret. Problemet er at rampen ble fjernet når trappa ble fikset opp.



Rester av is ligger igjen etter brøytingen. Burde vært fjernet med tanke på de myke trafikantene. Kan være vanskelig å se for svaksynte og medfører derfor en snublefare.

Punkter som er blitt forbedret i løpet av prosjektperioden:



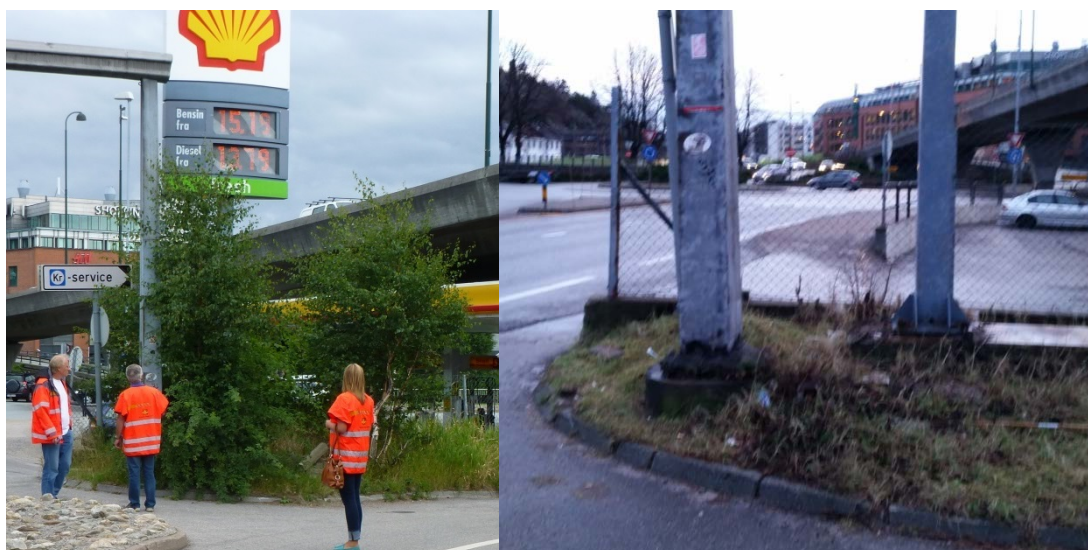
Trærne som blokkerte for lysmastene har blitt fjernet.



Ledelinjen har blitt utbedret langs store deler av det nye anlegget.



Flere av ristene langs strekket har fått en overhaling.



Trær og busker i siktsoner og som har vært til bry har blitt fjernet/ryddet.



Statens vegvesen

Testrute Hønefoss: Hønengata, Hovmarkveien og Flattunveien

Rutebeskrivelse

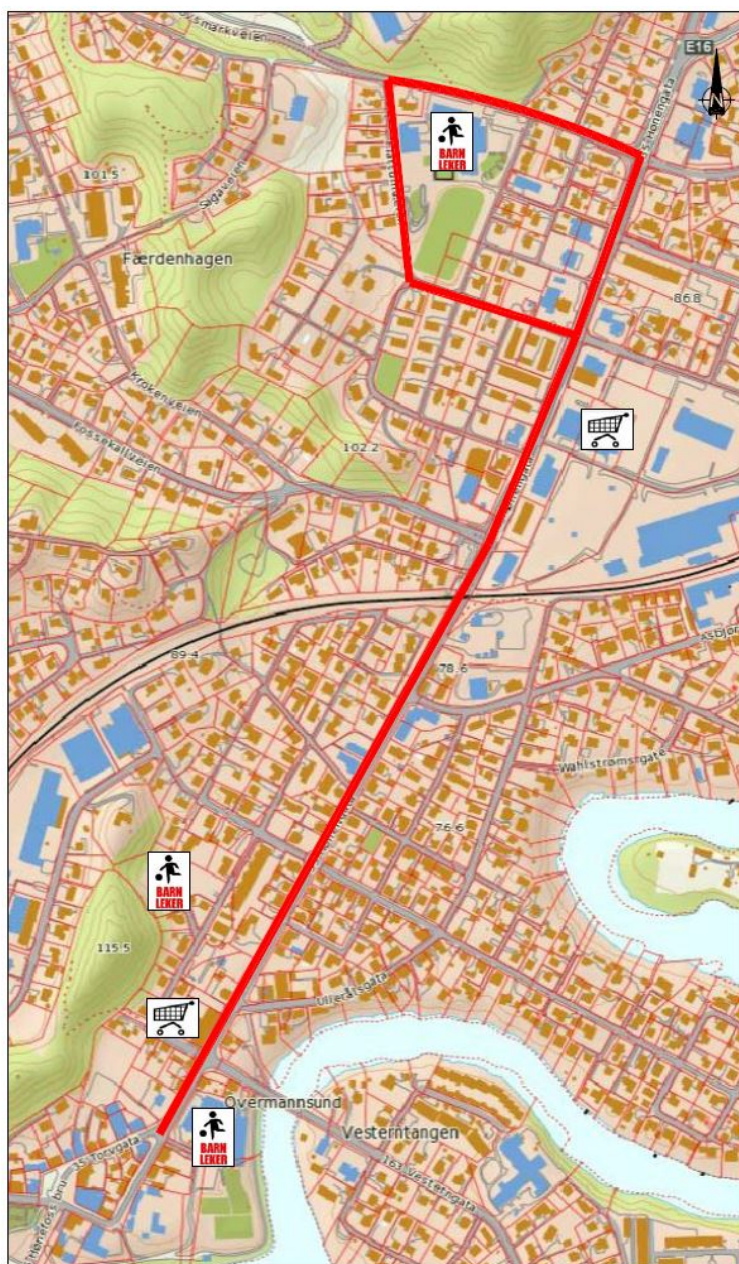
Elisabeth Skuggevik, Arild Nærum, Inger Sandås Nerdalen, Kjetil Nergaard, Henrik Duus, Per Ingvar Hansen og Knut Stian Horverak

RUTEBESKRIVELSE

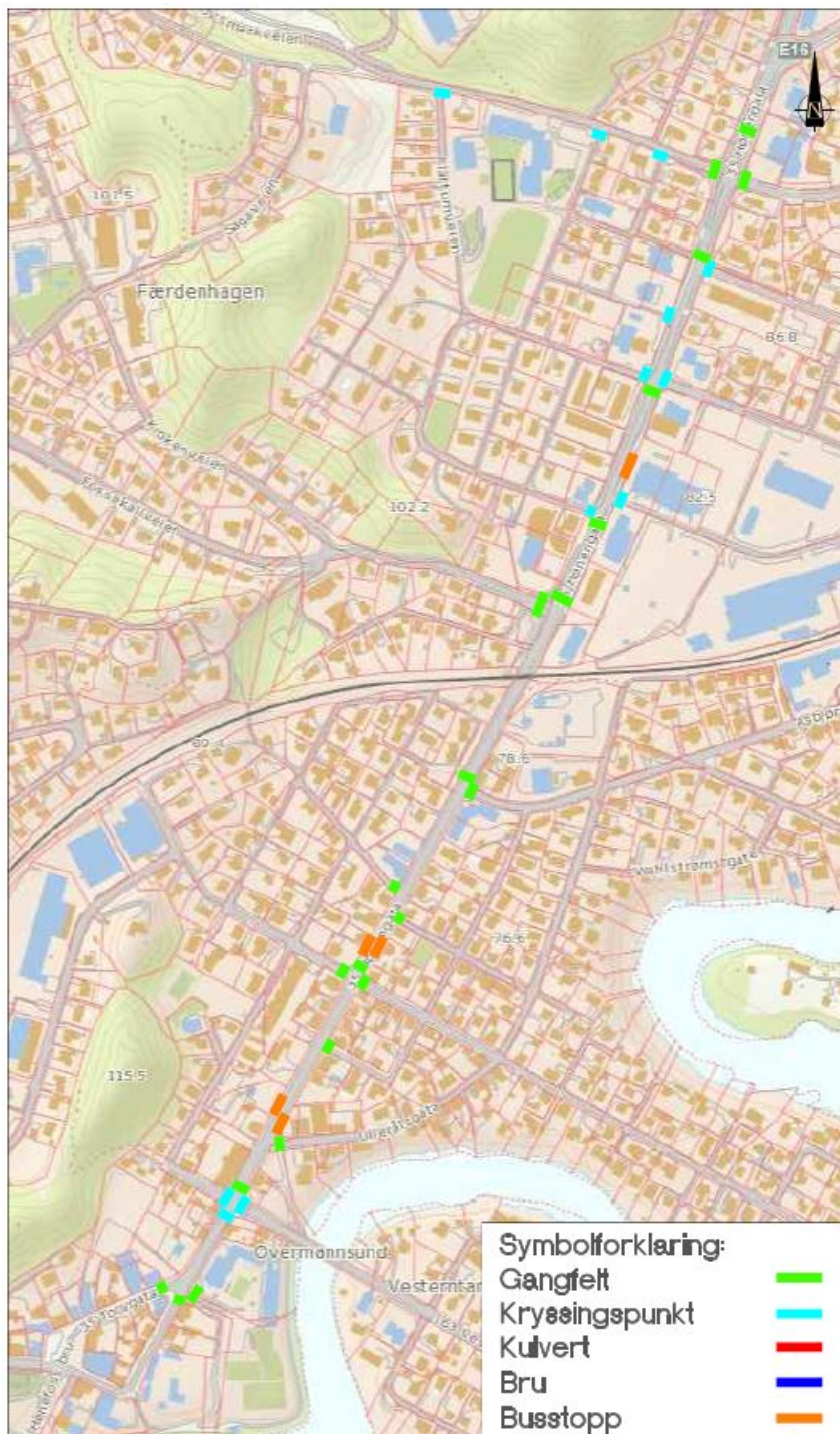
Rute: Hønengata, Hovmarkveien, Flattunveien, Hønengata

Ruten går over fv. 35 og flere kommunale vegger. Inneholder fortau og sykkelfelt. Ruten er en hverdagsrute med ulike servicefunksjoner som skole, dagligvare m.m. for folk i nærområdet. Ruten er en naturlig veg for gående og syklende i Hønefoss. Hele runden som er markert i rødt er i underkant av 2 km lang.

Kart:



Oversiktskartet viser valgt rute i rødt, samt lokale samlingspunkt og skole/barnehage. «Barn leker» symboliserer skole/barnehage. Handlevognen symboliserer dagligvarebutikk.



Fargekartet er laget for å gi en oversikt over viktige punkter. Symbolforklaringen viser hva de forskjellige fargekodene står for.

Valgte rute er innenfor driftskontrakt 0602 Hønefoss, som er gjeldende fra 2008 - 2013. Rutebeskrivelsen er gjennomført innenfor kontraktsperioden.

Rode/roder:

Entreprenør ansvarlig for:

- Fv. 35

Kommunen ansvarlig for:

- Hovmarksveien
- Flatumveien
- Dronning Ragnhild vei

METODE

Avvik i forhold til å opprettholde universelt utformede anlegg/anlegges tenkte funksjon blir kartlagt ved befaringer av strekningen til fots eller på sykkel. Strekningen med barrierer/avvik blir dokumentert med foto, og gjennomgått og diskutert blant prosjektets deltagere.

Hensikten med metoden er å kartlegge barrierer/avvik på stekningen, hvorfor barrierene oppstår, og hvilke tiltak som må settes inn for å bygge ned barrieren.

BESKRIVELSE AV UTFORDRINGER PÅ STREKNINGEN

Det har gjennom hele året blitt gjennomført befaringer på strekket som er dokumentert ved hjelp av bilder. I denne rapporten vil bildene som viser forskjellige utfordringer/problemstillinger bli gjennomgått.

Etterfulgt av hvert bilde kommer en tabell som forklarer:

- Hva problemstillingen er
- Hvilken gruppe trafikanter dette problemet går ut over
- Hvilken prosesskode problemet faller inn under
- Prosesskodens tiltakstid
- Byggeleders forslag til tiltak

VINTER

BEFARING 27.02.13: Vinterdrift ut fra gammelkontrakt

Generelle innspill fra entreprenør:

- Temperaturer i Hønefoss på vinteren tilsier ikke optimalt resultat ved salting
- Salting og snø gir store utfordringer i forhold til is – saltet fra veien skaper en veldig hard og vanskelig issåle i sykkelfeltet og på fortauet.
- Mangel for mulighet til snøopplag er en generell utfordring – krever bortkjøring
- Behov for mindre utstyr



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet gir fare for fall og skader
Bevegelse gående	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader
Orientering - synsnedsettelse	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader. Alt av kunstige ledelinjer ligger under isen, og beskjed om farlige områder (varsel om gangfelt) forsvinner
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 9
Tiltakstid knyttet til prosesskode		På gang- og sykkelveger og fortau skal partier med is være strødd innen kl 06.00 eller etter 2 timer når friksjonen er mindre enn 0,3.
Utforming -anlegg		

Entreprenør	X	Utfordringer med gårdeier – takrør skaper vannopsamlinger
-------------	---	---



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader.
Bevegelse gående	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader.
Orientering - synsnedsettelse	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader. Alt av kunstige ledelinjer ligger under isen, og beskjed om farlige områder (varsel om gangfelt) forsvinner. Naturlige ledeelementer som kantstein forsvinner under snø og ujevne brøytekanter.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 9
Tiltakstid knyttet til prosesskode		På gang- og sykkelveger og fortau skal partier med is være strødd innen kl 06.00 eller etter 2 timer når friksjonen er mindre enn 0,3.
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Skjæret hekter i gatestein – anlegget ikke laget for vinterdrift



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader.
Bevegelse gående	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader.
Orientering - synsnedsettelse	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader. Alt av kunstige ledelinjer ligger under isen, og beskjed om farlige områder (varsel om gangfelt) forsvinner. Naturlige ledeelementer som kantstein forsvinner under snø og ujevne brøytekanter, og dermed ujevne naturlige ledekanter. Tilgang til trykknapp over gangfelt er hindret av brøytekant og is. Gode jevne brøytekanter på begge sider av fortau kan fungere som gode ledelinjer på vinteren.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 9
Tiltakstid knyttet til prosesskode		På gang- og sykkelveger og fortau skal partier med is være strødd innen kl 06.00 eller etter 2 timer når friksjonen er mindre enn 0,3.
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Dette er avslutning på en brøyterode – hindring skapt pga. bytte mellom ansvar/vegeier - samarbeid

Byggeleders forslag til tiltak:

I kontrakt 2013-18 er det samme firma som drifter fra alle sider i dette krysset. Det medfører mindre usikkerhet om hvem som har ansvar og mindre problemer med samtidighet for tiltakene. Det benyttes til dels kost på liten traktor for å holde indikatorarealene mer «synlig»



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet, samt store issvuller/snøkanter mot gangfeltet øker risiko for fall og skader i kjørebane for sykelister som benytter seg av fortauet (eks. mange skolebarn)
Bevegelse gående	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet, samt store issvuller/snøkanter mot gangfeltet øker risiko for fall og skader i kjørebane.
Orientering - synsnedsettelse	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet, samt store issvuller/snøkanter mot gangfeltet øker risiko for fall og skader i kjørebane. Alt av kunstige ledelinjer og varselfelt ligger under isen, og beskjed om farlige områder (varsel om gangfelt) forsvinner. Naturlige ledeelementer som kantstein forsvinner under snø og ujevne brøytekanter. Tilgang til trykknapp over gangfelt er hindret av brøytekant og is. Mangel på kunstige ledelinjer ved gangfelt, og slitte striper gir vanskeligheter med å ta riktig retning over gangfelt, og fare for å havne uti kjørebane.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 9
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveg og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm.
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Flere aktører – behov for samarbeid – Utfordringer i forhold til snøopplag

Byggeleders forslag til tiltak:

I kontrakt 2013-18 er det samme firma som drifter fra alle sider i dette krysset. Det medfører mindre usikkerhet om hvem som har ansvar og mindre problemer med samtidighet for tiltakene. Det benyttes til dels kost på liten traktor for å holde indikatorarealene mer «synlig»



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet, samt store issvuller/snøkanter mot gangfeltet øker risiko for fall og skader i kjørebane for sykelister som benytter seg av fortauet (eks. mange skolebarn)
Bevegelse gående	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet, samt store issvuller/snøkanter mot gangfeltet øker risiko for fall og skader. Fortauet har en veldig smal stripe med isfritt underlag – ikke bred nok for personer med barnevogn, rullator eller rullestol
Orientering - synsnedsettelse	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader. Alt av kunstige ledelinjer og varselfelt ligger under isen, og beskjed om farlige områder (varsel om gangfelt) forsvinner. Naturlige ledeelementer som kantstein forsvinner under snø og ujevne brøytekanter, og dermed ujevne naturlige ledekanter.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 9
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveg og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm. På gang- og sykkelveger og fortau skal partier med is være strødd innen kl 06.00 eller etter 2 timer når friksjonen er mindre enn 0,3.
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Flere aktører – behov for samarbeid – Utfordringer i forhold til snøopplag

Byggeleders forslag til tiltak:

I kontrakt 2013-18 er det samme firma som drifter fra alle sider i dette krysset. Det medfører mindre usikkerhet om hvem som har ansvar og mindre problemer med samtidighet for tiltakene. Det benyttes til dels kost på liten traktor for å holde indikatorarealene mer «synlig»



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader.
Bevegelse gående	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader. Møblering som benk og søppelbøtte er ikke brøytet fri for snø og is, og er derfor ikke tilgjengelig for mange. Spesielt dem som har størst behov (eldre, og andre, med særskilt behov for å hvile for å kunne gjennomføre en lengre reisekjede til fots)
Orientering - synsnedsettelse		Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader. Man får ingen informasjon om at det er benk eller søppelbøtte der, siden brøytekanten forsetter forbi møbleringen. Kunstige ledelinjer som informerer om busstopp er delvis skjult under is, og kan lett passeres ubemerket.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik:		Hovedprosess 9
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveg og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm. På gang- og sykkelveger og fortau skal partier med is være strødd innen kl 06.00 eller etter 2 timer når friksjonen er mindre enn 0,3.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		Ny kontrakt vil ha krav til tilgang til utstyr

Byggeleders forslag til tiltak:

Det benyttes til dels kost på liten traktor for å holde indikatorarealene mer «synlig». Erfaring fra vinter 2013/2014 er at tiltakene som er iverksatt holder indikatorarealene barere enn tidligere. Forbehold om at vinteren har vært «snillere» i forhold til denne problematikken i år.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet, samt store issvuller/snøkanter mot gangfeltet øker risiko for fall og skader i kjørebane for syklister som benytter seg av fortauet (eks. mange skolebarn)
Bevegelse gående	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet, samt store issvuller/snøkanter mot gangfeltet øker risiko for fall og skader i kjørebane.
Orientering - synsnedsettelse	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader. Store deler av de kunstige lederlinjene og varselfeltet ligger under isen, og beskjed om farlige områder (varsel om gangfelt) forsvinner. Naturlige ledeelementer som kantstein forsvinner under snø og ujevne brøytekanter, og dermed ujevne naturlige ledekanter. Dårlige kontraster på stripene (slitte) bidrar til at området blir utflytende, og at muligheten for å orientere seg etter kontraster blir ytterligere redusert.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 9
Tiltakstid knyttet til prosesskode		På gang- og sykkelveger og fortau skal partier med is være strødd innen kl 06.00 eller etter 2 timer når friksjonen er mindre enn 0,3
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Salting og snø gir store utfordringer i forhold til is – saltet fra veien skaper en veldig hard og vanskelig issåle i sykkelområdet og på fortauet.

Byggeleders forslag til tiltak:

Det benyttes til dels kost på liten traktor for å holde indikatorarealene mer «synlig». Erfaring fra vinter 2013/2014 er at tiltakene som er iverksatt holder indikatorarealene barere enn tidligere. Forbehold om at vinteren har vært «snillere» i forhold til denne problematikken i år. Det er i ny kontrakt hyppigere bortkjøring av snø fra området siden sykkelområdet er GsA og det er dermed ikke mulighet for snølagring.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Glatt og ujevnt underlag på steder med issvuller, og snøkanter på fortauet og sykkelfelt gir stor risiko for fall og skader på fortau og i kjørebane for syklister
Bevegelse gående	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet, samt store issvuller/snøkanter gir risiko for fall og skader på fortau og ved innkjørsler. Innkjørsler har i tillegg islagt helling ned mot veibane noe som gir en ekstra utfordring for personer med rullator, rullestol og barnevogn.
Orientering - synsnedsettelse	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader. Naturlige ledeelementer som kantstein forsvinner under snø og ujevne brøytekanter.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 9
Tiltakstid knyttet til prosesskode		På gang- og sykkelveger og fortau skal partier med is være strødd innen kl 06.00 eller etter 2 timer når friksjonen er mindre enn 0,3
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Dette er utkjøringen til Schellageret – store biler drar med seg mye. Lageret skal flyttes – ser hvilken virkning dette har på underlaget neste vinter

Byggeleders forslag til tiltak:

Det er i ny kontrakt hyppigere bortkjøring av snø fra området siden sykkelfeltet er GsA og det er dermed ikke mulighet for snølagring.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader.
Bevegelse gående	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader.
Orientering - synsnedsettelse	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader. Alt av kunstige ledelinjer og varselfelt ligger under isen, og beskjed om farlige områder (varsel om gangfelt) forsvinner. Naturlige ledeelementer som kantstein forsvinner under snø og ujevne brøytekanter. Åpningen mellom trafikkøyene blir ikke brøytet helt inntil kantsteinene, og det dannes etter hvert en «skaterampe» av is som øker risiko for fall og skader i tillegg til å utviske kanten av kantstein som bidrar til å ta videre retning over veien. Gangfeltstripene er nesten borte og reduserer muligheten til å orientere seg etter kontraster.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 9
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveg og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm. På gang- og sykkelveger og fortau skal partier med is være strødd innen kl 06.00 eller etter 2 timer når friksjonen er mindre enn 0,3
Utforming -anlegg	X	Trafikkøyene står tettere enn de hvite stripene – gjør at det blir lite bredde på vinteren
Entreprenør	X	Trafikkøyene står tettere enn de hvite stripene – gjør at det blir lite bredde på vinteren

Byggeleders forslag til tiltak:

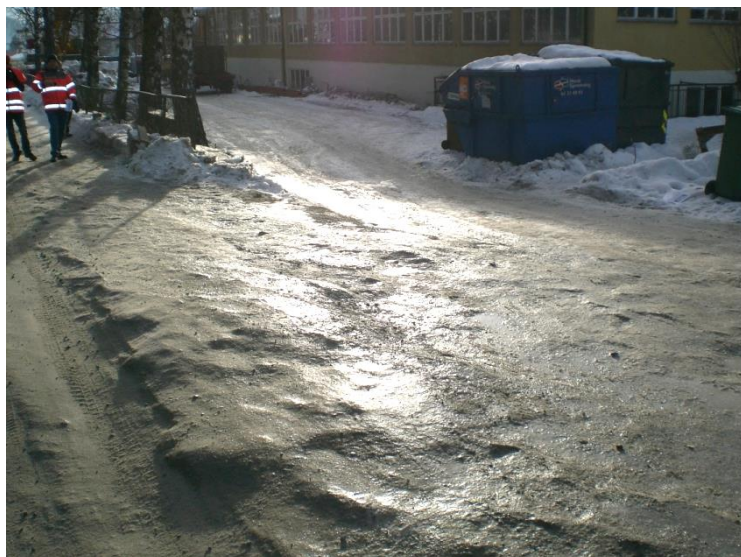
Det er i ny kontrakt hyppigere bortkjøring av snø fra området siden sykkelfeltet er GsA og det er dermed ikke mulighet for snølagring. I tillegg er det nå tatt i bruk mer egnet utstyr for snørydding på strekningen.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Tilgang til utstyr/trykknapp blir hindret av is/snø og stolpe
Bevegelse gående	x	Tilgang til utstyr/trykknapp blir hindret av is/snø og stolpe
Orientering - synsnedsettelse	x	Tilgang til utstyr/trykknapp blir hindret av is/snø og stolpe. Det gir ikke informasjon via ledelinjer om at trykknappen finnes siden lederlinjene og varselfeltet er dekket av snø og is.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 9
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveg og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm.
Utforming -anlegg	X	Utfordring i forhold til anlegg – utstyr står for tett, lykestolpen hindrer gående tilgang til utstyr
Entreprenør	X	Utfordring i forhold til anlegg – utstyr står for tett, lykestolpen hindrer entreprenør tilgang til utstyr

Byggeleders forslag til tiltak: Her må elektroentreprenør kontaktes for vurdering av plassering av lykestolpe og trafikklys.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	X	Ingen/liten sikring av gående/syklende – ikke arealer forbeholdt gående, ujevnt underlag, glatt ,snublefarer, lite kontraster m.m
Bevegelse gående	X	Ingen/liten sikring av gående/syklende – ikke arealer forbeholdt gående, ujevnt underlag, snublefarer, lite kontraster m.m
Orientering - synsnedsettelse	X	Ingen/liten sikring av gående/syklende – ikke arealer forbeholdt gående, ujevnt underlag, snublefarer, lite kontraster m.m
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 9
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveg og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm.
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Anleggsområde – mye vannoppsamlinger som er frosset pga grunnforhold. Mange entreprenører – mangel på godt samarbeid og dårlig sikring av gående/syklende

Byggeleders forslag til tiltak:

Hyppigere bortkjøring av snø sammen med at anlegget er avsluttet har gitt bedre forhold i 2014.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	X	Snøranke på fortauet bidrar til issåle i sykkelfeltet pga tining og frysing. Issålen gjør sykkelfeltet umulig å bruke for de syklende
Bevegelse gående	X	Snøranke på fortauet samt isete underlag skaper ujevnt og glatt underlag og snublefarer
Orientering - synsnedsettelse	x	Naturlige ledelinjer som kantstein blir utflytende og vanskelige å orientere seg etter
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 9
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Gang- og sykkelveg og fortau skal være gjennombrøytet innen kl. 0600. Ved snøfall mellom 0600 og 2200 skal brøyting igangsettes når snødybden er 3 cm.
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Grunnvann har seget opp flere steder på sykkelfeltet. Saltet som spruter inn fra bilvegen kombinert med mye vann skaper en hard og vanskelig issåle på sykkelfeltet og fortauet

Byggeleders forslag til tiltak: i hovedsak smeltevann fra snøranke. Drenering er utbedret og det er hyppigere bortkjøring av snø på roden enn hva som var tilfellet i 2008-13.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Ujevnt underlag, hull
Bevegelse gående	x	Ujevnt underlag, hull
Orientering - synsnedsettelse	x	Utflytende område uten noen ledeelementer. Ingen tydelig skille mellom gående og kjørende. Ingen kontraster gjør det vanskelig å se hull og andre snublefarer.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 6
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Nivåforskjell, i lengde og tverretning, skal over 2 meter lengde ikke overskride 25 mm. Vanddammer må ikke dekke mer enn halve dekkebredden. Hull som representerer fare for trafikantene skal utbedres straks. Hull i dekke skal lappes innen en uke. Kantsteinshøyde ved krysning av gater og refuger må ikke bli større enn 20 mm. Sprekker som er over 10 mm brede må forsegles.
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Slutten på gravepunktet til fjernvarmen – har skapt et hull i vegen

byggeleders forslag til tiltak:

GS-veg er reasfaltert i 2013.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader.
Bevegelse gående	x	Glatt og ujevnt underlag på fortauet øker risiko for fall og skader.
Orientering - synsnedsettelse		
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 9
Tiltakstid knyttet til prosesskode		På gang- og sykkelveger og fortau skal partier med is være strødd innen kl 06.00 eller etter 2 timer når friksjonen er mindre enn 0,3
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Hypigere bortkjøring av snø og mer egnet utstyr har bedret situasjonen i 2014, i tillegg er friksjonskravene til GS-veg forhøyet i ny kontrakt. Dette gir mindre glatt veg.

BEFARING 13.05.13: Vårbefaring etter gammel kontrakt



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Reklameskilt reduserer bredde for syklende på fortau
Bevegelse gående	x	Reklameskilt reduserer bredde for gående på fortau
Orientering - synsnedsettelse	x	Reklameskilt og stolpe er plassert i gangareal og utgjør snublefare. All plassering av skilt og møblering m.m bør gjøres innen for en egen veggzone (se s. 66 HB278) som skilles av med eget underlag. Er det ikke veggzone, skal kanten inn til vegg være fri for hindringer.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør	X	Mangel på sluker på strekningen (fra statoil til banken) skaper oppsamlinger av vann som blir til is

Byggeleders forslag til tiltak:

Stort fokus på «ulovlig» reklame i kontrakten.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse		
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Mangler drenerings- og avløpsanlegg evt. tett.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse	x	Kantsteinen vekk fra kjørebanelen er en naturlig ledelinje å følge om en er blind eller svaksynt. Underlaget mot denne naturlige ledelinjen er ujevn. Den kunstige ledelinjen som leder mot varselfeltet til gangfeltet er ikke trukket helt inntil kantsteinen vekk fra kjørebanelen, og det oppstår derfor et brudd i ledelinjen/brudd i orienteringen. Kumlokket har nesten tilsvarende knotter som varselfeltet, og gir da falske signaler til dem som er avhengig av å lese de kunstige delelinjene for å orientere seg.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Dette er et resultat av anlegget med ny Høngate. Erfaringene må tas inn i forhold til prosjektering av nye strekninger.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Skilt i for lav høyde. Fare for syklister på fortau
Bevegelse gående	x	Skilt i for lav høyde. Fare for gående på fortau
Orientering - synsnedsettelse	x	Skilt i for lav høyde. Fare for gående på fortau
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

byggeleders forslag til tiltak:

Eier av skiltet kontaktes og skiltet må fjernes evt. justeres i høyde.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten. Snublefare
Bevegelse gående	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten. Snublefare. Utflytende areal medfører uforutsigbart kjøremønster for avsvingende biler
Orientering - synsnedsettelse	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten. Snublefare. Utflytende område med lite kontraster. Ingen informasjon som skiller arealer for kjørende og gående.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Prosess 62.1
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Nivåforskjell, i lengde og tverretning, skal over 2 meter lengde ikke overskride 25 mm. Vanddammer må ikke dekke mer enn halve dekkebredden. Hull som representerer fare for trafikantene skal utbedres straks. Hull i dekke skal lappes innen en uke. Kantsteinshøyde ved krysning av gater og refuger må ikke bli større enn 20 mm. Sprekker som er over 10 mm brede må forsegles.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

GS-veg er reasfaltert i 2013.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten. Snublefare
Bevegelse gående	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten. Snublefare
Orientering - synsnedsettelse	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten. Snublefare. Gjør det umulig å følge kantstein som naturlig ledelinje
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedross 6
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Nivåforskjell, i lengde og tverretning, skal over 2 meter lengde ikke overskride 25 mm. Vanndammer må ikke dekke mer enn halve dekkebredden. Hull som representerer fare for trafikantene skal utbedres straks. Hull i dekke skal lappes innen en uke. Kantsteinshøyde ved krysning av gater og refuger må ikke bli større enn 20 mm. Sprekker som er over 10 mm brede må forsegles.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

GS-veg er reasfaltert i 2013.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten. Snublefare
Bevegelse gående	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten. Snublefare
Orientering - synsnedsettelse	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten. Snublefare. Utflytende område med lite kontraster. Ingen informasjon som skiller arealer for kjørende og gående.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 6
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Nivåforskjell, i lengde og tverretning, skal over 2 meter lengde ikke overskride 25 mm. Vanddammer må ikke dekke mer enn halve dekkebredden. Hull som representerer fare for trafikantene skal utbedres straks. Hull i dekke skal lappes innen en uke. Kantsteinshøyde ved krysning av gater og refuger må ikke bli større enn 20 mm. Sprekker som er over 10 mm brede må forsegles.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

GS-veg er reasfaltert i 2013.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten, vannopsamling. Snublefare
Bevegelse gående	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten, vannopsamling. Snublefare
Orientering - synsnedsettelse	x	Ujevnt underlag. Vannopsamling. Sprekker og hull i asfalten. Snublefare. Utflytende område med lite kontraster. Ingen informasjon som skiller arealer for kjørende og gående.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 6
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Nivåforskjell, i lengde og tverretning, skal over 2 meter lengde ikke overskride 25 mm. Vanddammer må ikke dekke mer enn halve dekkebredden. Hull som representerer fare for trafikantene skal utbedres straks. Hull i dekke skal lappes innen en uke. Kantsteinshøyde ved krysning av gater og refuger må ikke bli større enn 20 mm. Sprekker som er over 10 mm brede må forsegles.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

GS-veg er reasfaltert i 2013.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten, vannoppsamling. Snublefare
Bevegelse gående	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten, vannoppsamling. Snublefare
Orientering - synsnedsettelse	x	Ujevnt underlag. Vannoppsamling. Sprekker og hull i asfalten. Snublefare. Utflytende område med lite kontraster. Ingen informasjon som skiller arealer for kjørende og gående. Inget varselfelt (gammelt anlegg). Stolpe hindrer tilgang til trykknapp.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 6
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Nivåforskjell, i lengde og tverretning, skal over 2 meter lengde ikke overskride 25 mm. Vanndammer må ikke dekke mer enn halve dekkebredden. Hull som representerer fare for trafikantene skal utbedres straks. Hull i dekke skal lappes innen en uke. Kantsteinshøyde ved krysning av gater og refuger må ikke bli større enn 20 mm. Sprekker som er over 10 mm brede må forsegles.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Elektrokontrakten må kontaktes. Ref. samme pkt. tidligere i rapporten.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse		
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Prosess 75.8 Drift av kantstein, gjerder, rekkverk og snøskjermer
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Kantstein skal sitte fast og være minimum 5 cm høy. Ved gangfelt skal høyden på kantstein ikke være over 2 cm. Kantstein som har kommet ut av stilling skal repareres senest i løpet av 2 uker. Kantstein som løsner i løpet av vinteren fjernes straks og reparasjoner foretas innen 1. juni.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

byggeleders forslag til tiltak:

Rettes på driftskontrakten.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Ujevnt underlag. Sprekker, steiner og kanter. Snublefare
Bevegelse gående	x	Ujevnt underlag. Sprekker, steiner og kanter. Snublefare for de som kommer seg frem. Umulig for mange i rullestol, eller med rullator.
Orientering - synsnedsettelse	x	Ujevnt underlag. Sprekker, steiner og kanter. Snublefare for de som kommer seg frem. Utflytende område med lite kontraster. Ingen informasjon som skiller arealer for kjørende og gående. I anleggsfasen er det utelukkende prioritert fremkommelighet for kjørende i et område med flere skoler.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

kommunal veg.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten, vannoppsamling. Snublefare
Bevegelse gående	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten, vannoppsamling. Snublefare
Orientering - synsnedsettelse	x	Ujevnt underlag. Vannoppsamling. Sprekker og hull i asfalten. Snublefare. Utflytende område med lite kontraster. Ingen informasjon som skiller arealer for kjørende og gående. Stripende på gangfeltet er nesten slitt bort, og gir ingen mulighet til å orientere seg over ved hjelp av kontraster.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 6
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Nivåforskjell, i lengde og tverretning, skal over 2 meters lengde ikke overskride 25 mm. Vanndammer må ikke dekke mer enn halve dekkebredden. Hull som representerer fare for trafikantene skal utbedres straks. Hull i dekke skal lappes innen en uke. Kantsteinshøyde ved krysning av gater og refuger må ikke bli større enn 20 mm. Sprekker som er over 10 mm brede må forsegles.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

GS-veg er reasfaltert i 2013.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten, vannoppsamling. Snubelfare
Bevegelse gående	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten, vannoppsamling. Snubelfare
Orientering - synsnedsettelse	x	Ujevnt underlag. Vannoppsamling. Sprekker og hull i asfalten. Snubelfare. Utflytende område med lite kontraster. Ingen informasjon som skiller arealer for kjørende og gående. All oppmerking mellom kjørebane og gå-areal er slitt bort, og gir ingen skillelinje via kontraster.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 6
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Nivåforskjell, i lengde og tverretning, skal over 2 meter lengde ikke overskride 25 mm. Vanddammer må ikke dekke mer enn halve dekkebredden. Hull som representerer fare for trafikantene skal utbedres straks. Hull i dekke skal lappes innen en uke. Kantsteinshøyde ved krysning av gater og refuger må ikke bli større enn 20 mm. Sprekker som er over 10 mm brede må forsegles.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

GS-veg er reasfaltert i 2013.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten, vannoppsamling. Snubelfare
Bevegelse gående	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten, vannoppsamling. Snubelfare
Orientering - synsnedsettelse	x	Ujevnt underlag. Vannoppsamling. Sprekker og hull i asfalten. Snubelfare. Utflytende område med lite kontraster. Ingen informasjon som skiller arealer for kjørende og gående. All oppmerking mellom kjørebane og gå-areal er slitt bort, og gir ingen skillelinje via kontraster.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 6
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Nivåforskjell, i lengde og tverretning, skal over 2 meter lengde ikke overskride 25 mm. Vanddammer må ikke dekke mer enn halve dekkebredden. Hull som representerer fare for trafikantene skal utbedres straks. Hull i dekke skal lappes innen en uke. Kantsteinshøyde ved krysning av gater og refuger må ikke bli større enn 20 mm. Sprekker som er over 10 mm brede må forsegles.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

GS-veg er reasfaltert i 2013.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten, vannopsamling. Snublefare
Bevegelse gående	x	Ujevnt underlag. Sprekker og hull i asfalten, vannopsamling. Snublefare
Orientering - synsnedsettelse	x	Ujevnt underlag. Vannopsamling. Sprekker og hull i asfalten. Snublefare. Utflytende område med lite kontraster. Ingen informasjon som skiller arealer for kjørende og gående. All oppmerking mellom kjørebane og gå-areal er slitt bort, og gir ingen skillelinje via kontraster. Blir et utflytende område med et utall av snublefarer.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Hovedprosess 6
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Nivåforskjell, i lengde og tverretning, skal over 2 meter lengde ikke overskride 25 mm. Vanndammer må ikke dekke mer enn halve dekkebredden. Hull som representerer fare for trafikantene skal utbedres straks. Hull i dekke skal lappes innen en uke. Kantsteinshøyde ved krysning av gater og refuger må ikke bli større enn 20 mm. Sprekker som er over 10 mm brede må forsegles.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

GS-veg er reasfaltert i 2013.

BEFARING 11.10.13: Høstbefaring – etter reasfaltering av eldste del av Hønengata.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Vegetasjon og plassering av utstyr gjør et smalt fortau smalere enn det trenger å være.
Bevegelse gående	x	Vegetasjon og plassering av utstyr gjør et smalt fortau smalere enn det trenger å være.
Orientering - synsnedsettelse	x	Vegetasjon og plassering av utstyr gjør et smalt fortau smalere enn det trenger å være. Utstyr bør være plassert innenfor en veggzone med et annet underlag for ikke å utgjøre en snublefare, ellers bør det fjernes. Kantene på rampene fungerer som en ledelinje, men minsker bredden.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Prosess 74.82 c) «Vegkantvegetasjon - rydding av "Vegens frie rom" og tilhørende "vekstsone"». Med rydding av vegens frie rom menes kapping av busker og trær fra sidearealer for at vegetasjonen ikke skal komme innenfor de grensekrav som er satt til fritt rom ved siden og over kjørebane samt siktsoner. Med vekstsone menes avstand til ryddebredder som skal tilfredsstilles min. en gang pr. år utenfor "Vegens frie rom".
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Alle areal skal klippes minimum 1 gang i året
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Følges tettere opp av byggherre på driftskontrakt. Purre entreprenør på vedlikehold.

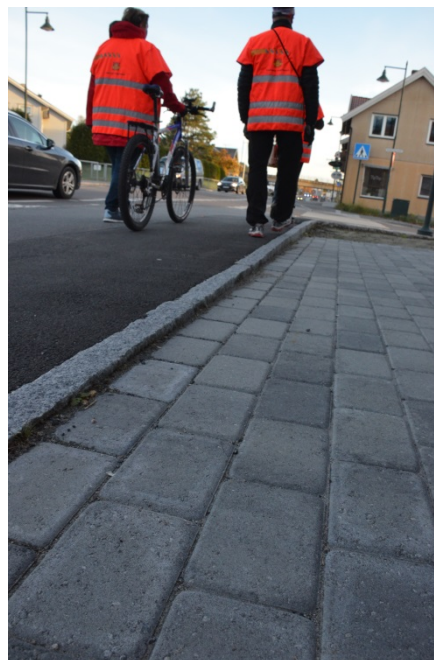


Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Nedsatt friksjon på grunn av løv i sykkelfelt.
Bevegelse gående	x	Nedsatt friksjon på grunn av løv i gangfelt.
Orientering - synsnedsettelse	x	Løvet gjør det vanskelig å se/føle ledelinjer og kanter. Medfører større fare for snubling og at en ikke får tatt ut retningen over gangfeltet
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Prosess 48.1 c) «Vannavløp, sluk og rist Vannavløp, sluk og rist skal holdes åpne.»
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Hinder utenfor/på vegdekkekant/vegkant som fører til vannansamling på vegbanen eller annet ferdselsareal skal fjernes innen 1 uke dersom vannansamlingen har utstrekning større enn 0,7 m 3 timer etter avsluttet regnvær.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Følges tettere opp av byggherre på driftskontrakt. Purre entreprenør på vedlikehold.



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Ubehagelig å sykle på grunnet høydeforskjell.
Bevegelse gående	x	Høy kant medfører større snubelfare.
Orientering - synsnedsettelse		Høy kant medfører større snubelfare.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

byggeleders forslag til tiltak:



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Grus som ligger igjen etter vinteren medfører en sklifare. Et lite fall kan ha svært ulike konsekvenser avhengig av f. eks. alder
Bevegelse gående	x	Grus som ligger igjen etter vinteren medfører en sklifare. Et lite fall kan ha svært ulike konsekvenser avhengig av f. eks. alder
Orientering - synsnedsettelse	x	Sand gjør det vanskelig å se/føle den taktile markeringen. Knattene på kum kan tolkes som «fare», og gir feile signaler om veien til den som «leser» de kunstige ledelinjene
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		62.1 Faste dekker c) Spesielt om indikatorer i gangareal Indikatorer skal driftes slik at skliskikker overflate og ledefunksjonen ivaretas. Minst 90 % av indikatorene (lengde eller areal) skal til enhver tid være synlig eller følbare.
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Følges tettere opp av byggherre på driftskontrakt. Purre entreprenør på vedlikehold.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Antyder krysningsmulighet for gående og syklende.
Bevegelse gående	x	
Orientering - synsnedsettelse	x	Antyder krysningsmulighet for gående og syklende uten å varsle om at en krysser kjørevei.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Oppmerkingsansvarlig er gjort oppmerksom på dette høsten 2013 og purret på ny våren 2014.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående	x	Utstyr plassert i/på gangareal gjør fortauet smalere, og utgjør en «kollisjonsfare»
Orientering - synsnedsettelse	x	Utstyr plassert i/på gangareal gjør fortauet smalere, og utgjør en «kollisjonsfare». Ingen orientering om utstyr som er plassert i gangsoner.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Disse erfaringene må inn i prosjektering/planleggingsfasen.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående	x	Tvinger gående ut i vegbanen.
Orientering - synsnedsettelse		
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående	x	Bratt nedgang til fotgjengerovergang og rester av asfalt i gangfeltet. Kanten gjør det for mange umulig å komme seg ned til gangfeltet, eller opp på fortauet.
Orientering - synsnedsettelse	x	Man får ingen beskjed om at dette er et krysningspunkt. Asfaltrestene og kanten lette å snuble i. Kantsteinen har ikke lenger noen funksjon som visuell ledelinje da den ligger skjult under asfalten flere steder. Da utviskes det visuelle skillet mellom kjørebane og fortau uten at en ser den store nivåforskjellen mellom fortau og kjørebane.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Ikke godkjent sikring. Sykkel kan hekte seg i mellomrommet.
Bevegelse gående	x	
Orientering - synsnedsettelse	x	Brudd på ledelinje i forhold til orientering
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel	x	Vann i gangareal, samt jern som stikker opp fra betongen.
Bevegelse gående	x	Vann i gangareal, samt jern som stikker opp fra betongen.
Orientering - synsnedsettelse	x	Vann i gangareal, samt jern som stikker opp fra betongen.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		Prosess 75.811 a) Kantstein «Omfatter erstatning og festing av manglende eller løs kantstein samt reparasjon eller utskifting av skadet kantstein».
Tiltakstid knyttet til prosesskode		Skadet eller manglende kantstein skal erstattes innen 2 uker. Ved vinterforhold skal utbedring foretas så snart værforholdene tillater det og senest innen 1. juni.
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Følges tettere opp av byggherre på driftskontrakt. Purre entreprenør på vedlikehold.

BEFARING 17.02.14: Vinterbefaring – etter reasfaltering av eldste del av Hønengata.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		Bilistene kutter svingen grunnet dårlig linjeføring.
Bevegelse gående		Tett innpå fortauet.
Orientering - synsnedsettelse		Slitt markering gangfelt.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		Manglende rengjøring. Ustabil for syklister.
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse		
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Følges tettere opp av byggherre på driftskontrakt. Purre entreprenør på vedlikehold.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse		Mangler markering. Kryssingen er ulogisk.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Oppmerkingsansvarlig er gjort oppmerksom på dette høsten 2013 og purret på ny våren 2014.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		Manglende brøyting
Bevegelse gående		Manglende brøyting
Orientering - synsnedsettelse		Manglende brøyting
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Følges tettere opp av byggherre på driftskontrakt.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		Dårlig tilrettelagt krysningspunkt. Kraftig stigning.
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse		Uheldig med vannopsamling som blir til is.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		Is i vegbanen.
Bevegelse gående		Is i vegbanen.
Orientering - synsnedsettelse		Busstopp uten oppmerking. Alt på en flate – dekket av is.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse		Mye hull i vegbanen. Samler vann som blir til is. Ikke gjort noe med ettersom dette er privat område. Dårlig samarbeid.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

byggeleders forslag til tiltak:



utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse		Rabatten skulle vært stengt. Tidligere vært en avkjørsel.
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Følges tettere opp av byggherre på driftskontrakt. Purre entreprenør på vedlikehold.



Utfordringer for:

Hvem		Beskrivelse
Bevegelse sykkel		Manglende rengjøring. Blir glatt for syklister vinterstid.
Bevegelse gående		
Orientering - synsnedsettelse		
Har barrieren en prosesskode hvor en kan melde avvik		
Tiltakstid knyttet til prosesskode		
Utforming -anlegg		
Entreprenør		

Byggeleders forslag til tiltak:

Følges tettere opp av byggherre på driftskontrakt. Purre entreprenør på vedlikehold.

Punkter som er blitt forbedret i løpet av prosjektperioden:



Deler av strekningen fikk ny asfalt i 2013. Dette forbedret punkter som hadde problemer med vann, ujevnt underlag og generelt dårlig asfalt. Bildene over er tatt inn som et eksempel på før og etter tiltaket.



Bildet over viser før og etter anlegget ved kommunal del av strekket ble ferdigstilt.



Statens vegvesen

Testrute Kristiansand:
Barstølveien

Rutebeskrivelse

Elisabeth Skuggevik, Arild Nærum, Inger Sandås Nerdalen, Kjetil Nergaard, Henrik Duus, Per Ingvar Hansen og Knut Stian Horverak

RUTEBESKRIVELSE

Rute: Barstølveien, Sørlandssenteret, Kristiansand

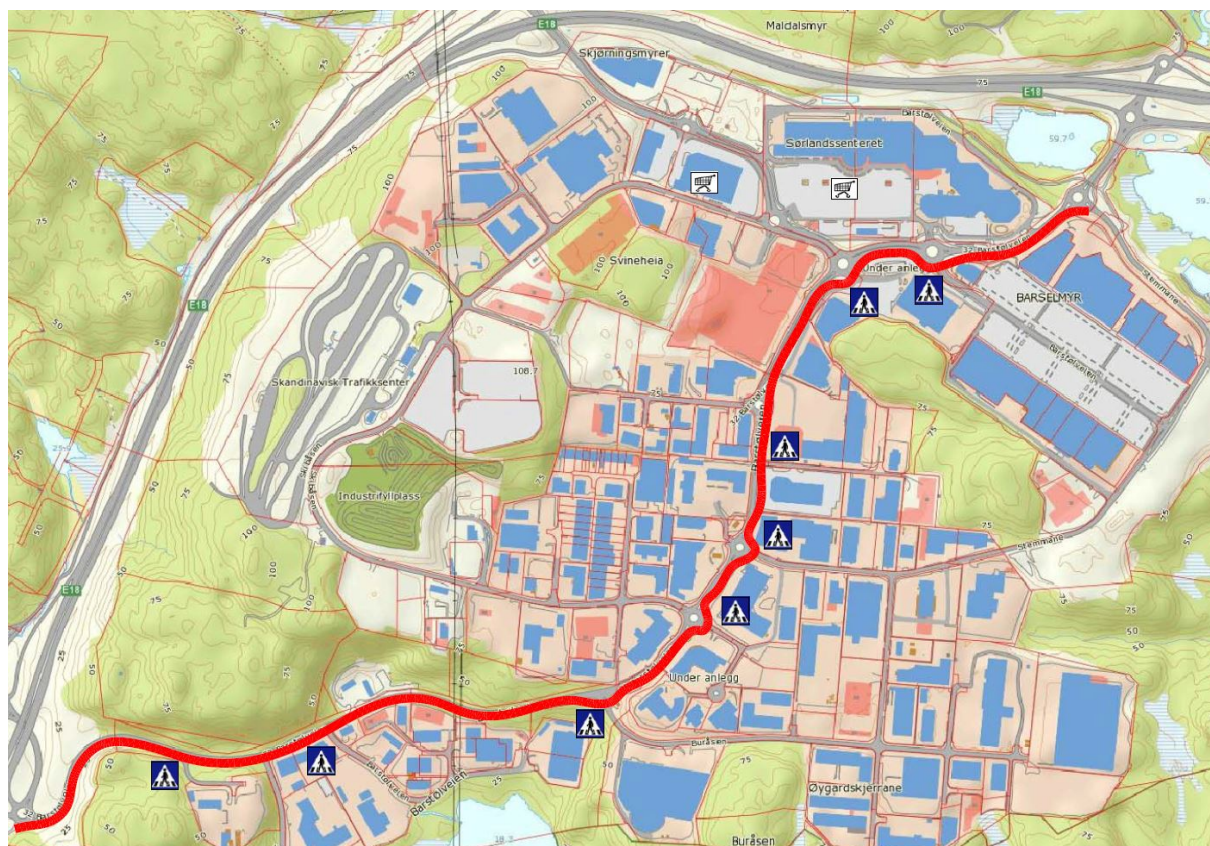
Fylkesveg – Fv32

Hvorfor valgt rute:

Valg for å teste ut bruk av kosting for måloppnåelse av krav til GsA på vinteren.

Ruten skal være en testrute for bruk av ny type utstyr i vinterdrift i regi av FoU prosjektet universell utforming og drift- og vedlikehold, del 2. Ruten skal blant annet kunne gi datagrunnlag for sammenlikning av vinterdrift på prosjektets to andre utvalgte reisekjeder, kunne si noe om kostnader/ressursbruk ved bruk av ulike typer utstyr og peke på i hvilke grad valg utstyr innvirker på måloppnåelse av krav til GsA.

Kart:



Strekningen inneholder:

Strekningen ligger på et stort industriområde, med ulike kjøpesentre. Området er ikke et boligområde eller et område med skoler og barnehage. Transporten til og på området er i hovedsak bilbasert – personbiler og tungtransport.

Det er bygget sammenhengene anlegg for gående og syklende i området. I tillegg går det en sammenhengende sykkelveg fra Kristiansand som går gjennom området. Reiser som gjennomføres i området er i hovedsak arbeidsreiser, personhandel, varelevering og syklende.

Fokuset ligger på testing av utstyr, og måloppnåelse av krav til driftsklasse GsA.

Testruten er valgt ut på grunn av anlegget for gående og syklende, med spesielt fokus på holdeplasser, gangfelt, trapper, gangbruer, kulverter, sykkelparkering, benker/hvilemuligheter, naturlige ledelinjer (kantstein/rabatter m.m som taktilt og visuelt viser g/s veien eller fortauets gangareal) og kunstige ledelinjer. GsA har krav til at anleggenes tiltenkte funksjon ikke forringes på vinteren.

I motsetning til prosjektets to andre reiseruter er denne valgt ut på grunn av strekningens ulike typer anlegg for gående og syklende, og ikke fordi det er en vanlig reiserute til fots eller på sykkel for de som bor i nærområdet.

METODE

Avvik i forhold til å opprettholde universelt utformede anlegg/anlegges tenkte funksjon blir kartlagt ved befaringer av strekningen til fots eller på sykkel. Strekningen med barrierer/avvik blir dokumentert med foto, og gjennomgått og diskutert blant prosjektets deltagere.

Hensikten med metoden er å kartlegge barrierer/avvik på strekningen, hvorfor barrierene oppstår, og hvilke tiltak som må settes inn for å bygge ned barrieren.

BARSTØLVEIEN

Kartlegging av data/beskrivelser:

1. Befaring med bildedokumentasjon av anlegg uten snø
2. Befaring av anlegg på vinter/snø med GsA standard – kjøp/tillegg i kontrakt
3. Gjennomføring av stikkprøvekontroller med GsA standard – legges inn i testbasen

ANLEGG MED SÆRSKILT FOKUS PÅ STREKNINGEN

- Holdeplasser
- Gangfelt
- Naturlige ledelinjer (kantstein/rabatter m.m som taktilt og visuelt viser g/s veien eller fortauets gangareal)
- Kunstige ledelinjer – (varsel heller og retningsheller)
- Trapper
- Kulverter
- Gangbruer
- Sykkelparkering
- Benker/hvileområder

08.01.2014 BEFARING AV ANLEGG FØR SNØFALL

Bildene før snøfall er kun ment som illustrasjon av hvordan anlegget ser ut bart og er derfor ikke kommentert.



Tilrettelagt krysningspunkt.



Holdeplass med kunstig ledelinje frem til kantstein.



NB! Kulvert på høyre side i
bunnen av bakken



Nedfart til kulvert på bildet til venstre og kulvert på høyre bilde.



To forskjellige trapper på hver sin side av kulvert.



Tilrettelagt krysningspunkt. Mangler varselindikator på den ene siden.



Gangbru som leder over fv. 32.



Trapp med varmekabler.



Holdeplass med kunstig ledelinje. Sand gjør ledelinjene utydelige.



Gjerde for å sikre myke trafikanter mot bratt skråning. Den butte enden er lett å hekte pløgen i.



Gangveg og sykkelparkering på areal med storgatestein.



Storgatestein for å markere parkeringsareal fra gangveg.



Flere eksempler på busslommer i området. Noen har kunstig ledelinje, andre ikke.



Steintrapp som stikker litt ut i gangvegen. Et hinder som medfører snublefare, spesielt for svaksynte/blinde.



Skilt med plassering som medfører at gangfeltet blir snevret inn. Synlige farger på fremsiden, men baksiden kan være vanskelig å se.



Samme problematikk som punktet over, dog i noe mindre grad.



Busslomme med kunstig ledelinje frem til kantssteinen.



Vannproblematikk i gang- og sykkel feltet. Bildet til høyre har i tillegg ingen grenser som skiller parkeringsarealet og gangfeltet med unntak av de oppsatte kjeglene.



Linjeføring av gang- og sykkelvegen.



Stolpe som har fått seg en knekk til venstre og tilrettelagt krysningspunkt til høyre.



Holdeplass med kunstig ledelinje frem til kanstein.



Linjeføring ved hjelp av kontrastene mellom storgatestein og asfalt.



Tilrettelagt krysningspunkt med varselindikator på den ene siden. Bildet til høyre viser andre siden.



Sikt inn og ut av kulvert.

BEFARING AV ANLEGG 14.01.2014



Linjeføringen på gang- og sykkelvegen er god da svart asfalt skiller seg godt fra hvit snø. Det ble benyttet salt for å forhindre dannelse av is. Saltingen gjorde det vanskelig å se om asfalten var våt med god friksjon eller om det kunne være is under en tynn hinne av vann.



Den taktile merkingen på holdeplassene er nærmest helt borte. Hensikten med å koste var å få disse frem også på vinterstid.



Det at asfalten er bar medfører at området i sin helhet blir mer mørkt.

BILDER FRA ANLEGG ETTER SNØFALL 28.01.2014 - BILDER FRA BYGGHERRE



Bildet viser at de taktile hellene er gjemt under et lag med snø/slaps. Bildet er tatt etter at området er vedlikeholdt, så effekten av kostingen ble ikke så bra som forventet.



Gang- og sykkelvegen er stort sett bar. De høye kantene på sidene gjør det vanskelig for kosten å kvitte seg med snøen. Medfører at entreprenør må brøyte for å fjerne snø, for deretter å koste for å få frem asfalten.



Mangelfull brøyting gjør det vanskelig å komme frem. Det er såpass med snø at kosting ikke er mulig uten å brøyte i forkant.



I svingen som leder opp til gangbruen var det liggende mye snø. Antas at det er den krappe svingen som gjør det vanskelig for entreprenør å komme til med utstyret.



Fortsatt en del snø igjen i kantene, men det er mulig å komme seg frem i midten. Samme bru som bildet over, men etter svingen, noe som gjør det enklere å brøyte.



Mangelfull rydding foran leskur. Entreprenør burde ha fjernet dette maskinelt eller ved håndkraft.