
RAPPORT

Trafikksikkerhetsvurdering skoleveger i Tromsø



Kunde: Tromsø kommune

Prosjekt: Tromsø – trafikksikkerhet skoleveger

Prosjektnummer: 10205719

Dokumentnummer: 1

Rev.: 3

Sammendrag:

Tromsø kommune har engasjert Sweco for å vurdere trafikksikkerheten på skolevegene ved 18 skoler i kommunen. To andre skoler er i tillegg vurdert av to andre firmaer. Arbeidet er et ledd i kommunens trafikksikkerhetsplan, som ble vedtatt i kommunestyrets møte 25.05.2016. Hensikten med prosjektet er å kartlegge trafikksikkerheten i dagens situasjon, og å komme med anbefalinger som skal gi kommunen grunnlag for å prioritere fysiske trafikksikkerhetstiltak.

Denne rapporten gir en gjennomgang generell vurdering av trafikksikkerhetstiltak og hvor aktuelle tiltakene er i dette prosjektet. Videre gjennomgår rapporten metoden som er brukt for å kartlegge trafikksikkerheten og prioritere aktuelle tiltak ved hver skole. En sammenstilling av foreslåtte tiltak på alle 20 skolene er vist til slutt.

Det er utarbeidet egne rapporter for hver av de 20 skolene. Disse rapportene inneholder detaljerte vurderinger knyttet til trafikksikkerhet i dagens situasjon, samt en nærmere beskrivelse av hvilke tiltak som er foreslått og hvilken prioritering tiltakene har fått.

Hovedrapporten er begrepsavklarende. Faguttrykk brukt i prosjektet beskrives i denne delen.

Rapporteringsstatus:

- Endelig
 Oversendelse for kommentar
 Utkast

Utarbeidet av: Stein Emilsen	Sign.:
Kontrollert av: Ketil Flagstad	Sign.:
Prosjektleder: Stein Emilsen	Prosjekteier: Sara Polle

Revisjonshistorikk:

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av
3	28.06.2019	Rapport utvidet fra 18 til 20 skoler	NOSTEM	
2	11.01.2019	Mindre endringer etter gjennomlesing hos kommunen	NOSTEM	
1	20.12.2018	Forslag til endelig utgave etter kommentarer fra Tromsø kommune	NOSTEM	
0	06.11.2018	Foreløpig utgave uten prioritering	NOSTEM	NOKFLA

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Oversikt over skolene.....	5
1.3	Medvirkningsprosess	10
1.4	Om rapportene	10
1.5	Begrepsordliste	11
2	Metode.....	24
2.1	Kartlegging av skoleveg	24
2.2	Vurdering av trafiksikkerhet på skoleveg	24
2.3	Beskrivelse av aktuelle tiltak	33
2.4	Prioritering mellom kryss og strekninger. Gjennomføring av tiltak.....	42
3	Oppsummering av trafiksikkerhetsvurderingene	43
3.1	Strekninger	43
3.2	Punkter.....	46
4	Referanser	50
5	Vedlegg	51

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Tromsø kommune har engasjert Sweco for å vurdere trafikksikkerheten på skoleveger ved 18 skoler i Tromsø. I tillegg har to andre firmaer vurdert trafikksikkerheten rundt to andre skoler i kommunen. Arbeidet er et ledd i kommunens trafikksikkerhetsplan, som ble vedtatt i kommunestyrets møte 25.05.2016. Hensikten med prosjektet er å kartlegge trafikksikkerheten i dagens situasjon, og å komme med anbefalinger som skal gi kommunen grunnlag for å prioritere fysiske trafikksikkerhetstiltak.

Størrelsen og bebyggelsestypologien varierer ganske mye mellom skolekretsene. På Tromsøya er skolekretsene hovedsakelig preget av tettbygd strøk, mens det på Kvaløya og fastlandet er en blanding av tettbygd og spredtbygd strøk. Hvordan man reiser til skolen, vil helt klart være avhengig av avstand til skolen. Elever bosatt mer enn 4 km unna, har krav om skoleskyss. Elever som bor nærmere, har stort sett ikke krav om skyss, og disse elevene må bli kjørt dersom de ikke kan eller vil ta seg til skolen på egenhånd.

De fleste skolekretsene er forholdsvis små i utstrekning, og er preget av tettbebyggelse. I disse skolekretsene bør det være et mål at de aller fleste elevene går til skolen. Dette krever imidlertid at skolevegen er trygg. Forhåpentligvis vil tiltakene som er foreslått i dette prosjektet bidra til at flere velger å gå og sykle til skolen dersom tiltakene gjennomføres.

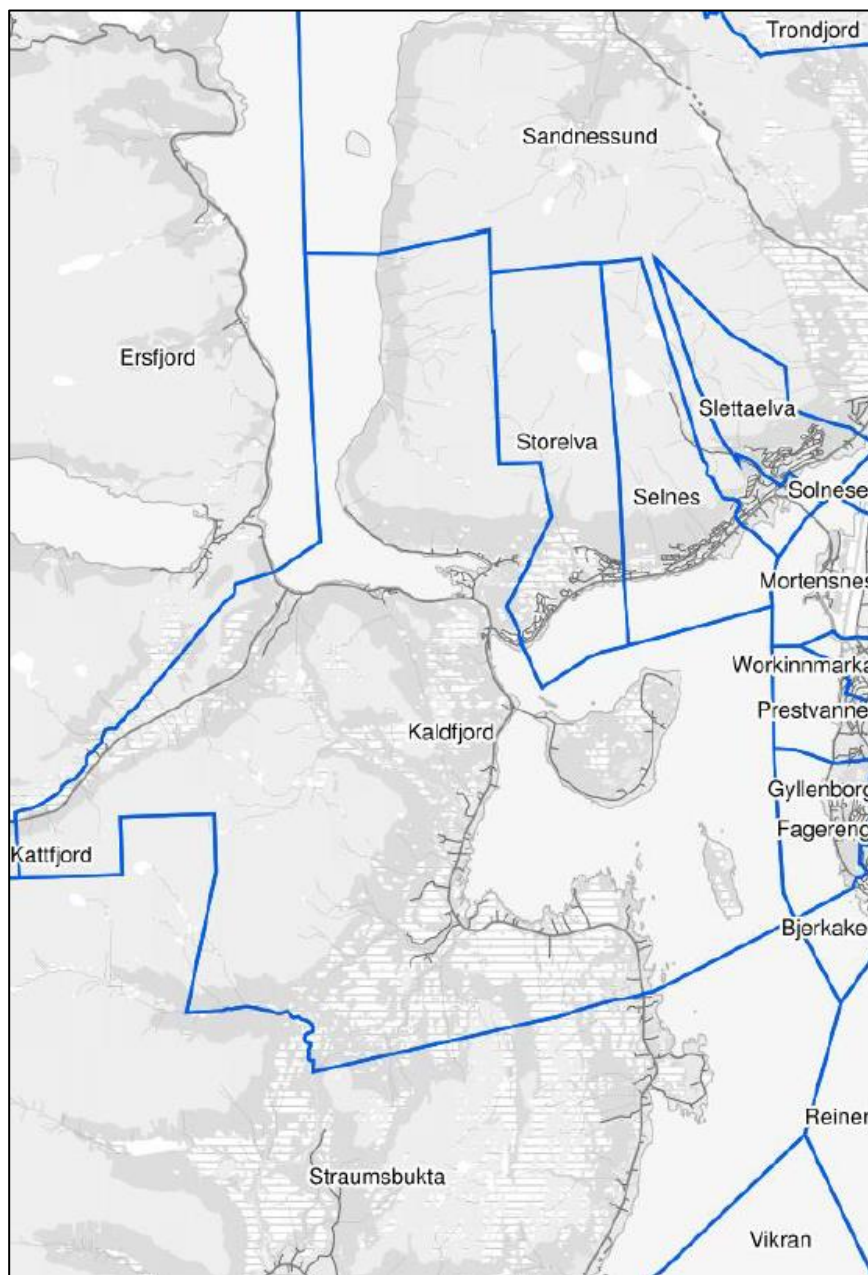
Samtidig vil det trolig uansett være noen foreldre som velger å kjøre barna sine til skolen, særlig i skolekretsene preget av spredt bebyggelse og lengre avstander til skolen. I prosjektet er det derfor også sett på hvordan bilkjøring til skolen kan skje på en måte som gir minst mulig ulemper for de som går og sykler, samt at av- og påstigning kan skje på en tryggest mulig måte.

1.2 Oversikt over skolene

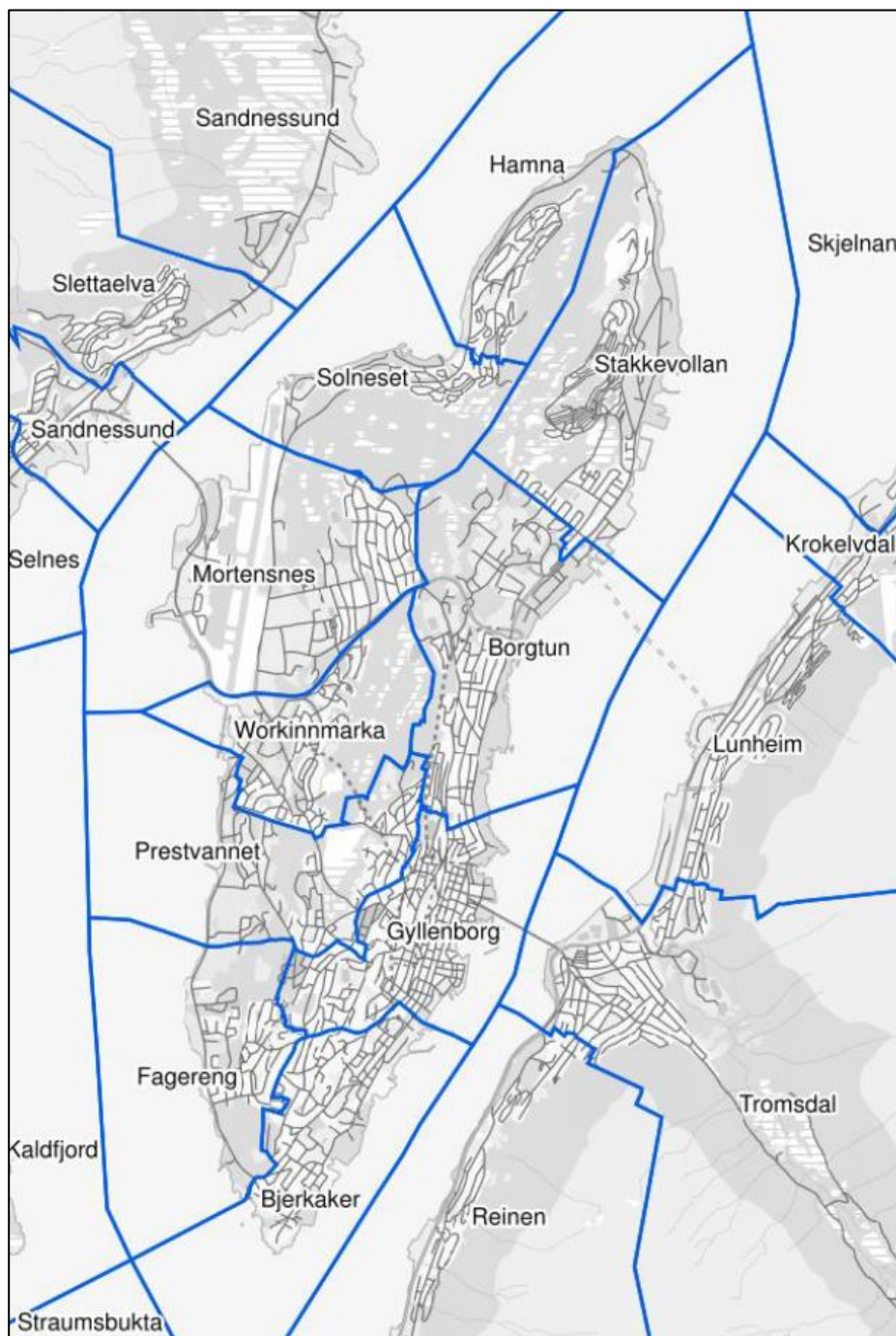
Følgende 20 skoler er vurdert i dette prosjektet:

1. Kaldfjord skole
2. Storelva skole
3. Sandnessund skole
4. Slettaelva skole
5. Hamna skole
6. Solneset skole
7. Mortensnes skole
8. Workinnmarka skole
9. Fagereng skole
10. Bjerkaker skole
11. Gyllenborg skole
12. Prestvannet skole
13. Stakkevollan skole
14. Skjelnan skole
15. Krokeldalen skole
16. Lunheim skole
17. Tromsdalen skole
18. Reinen skole
19. Borgtun skole (vurdert av Multiconsult)
20. Selnes skole (vurdert av Asplan Viak)

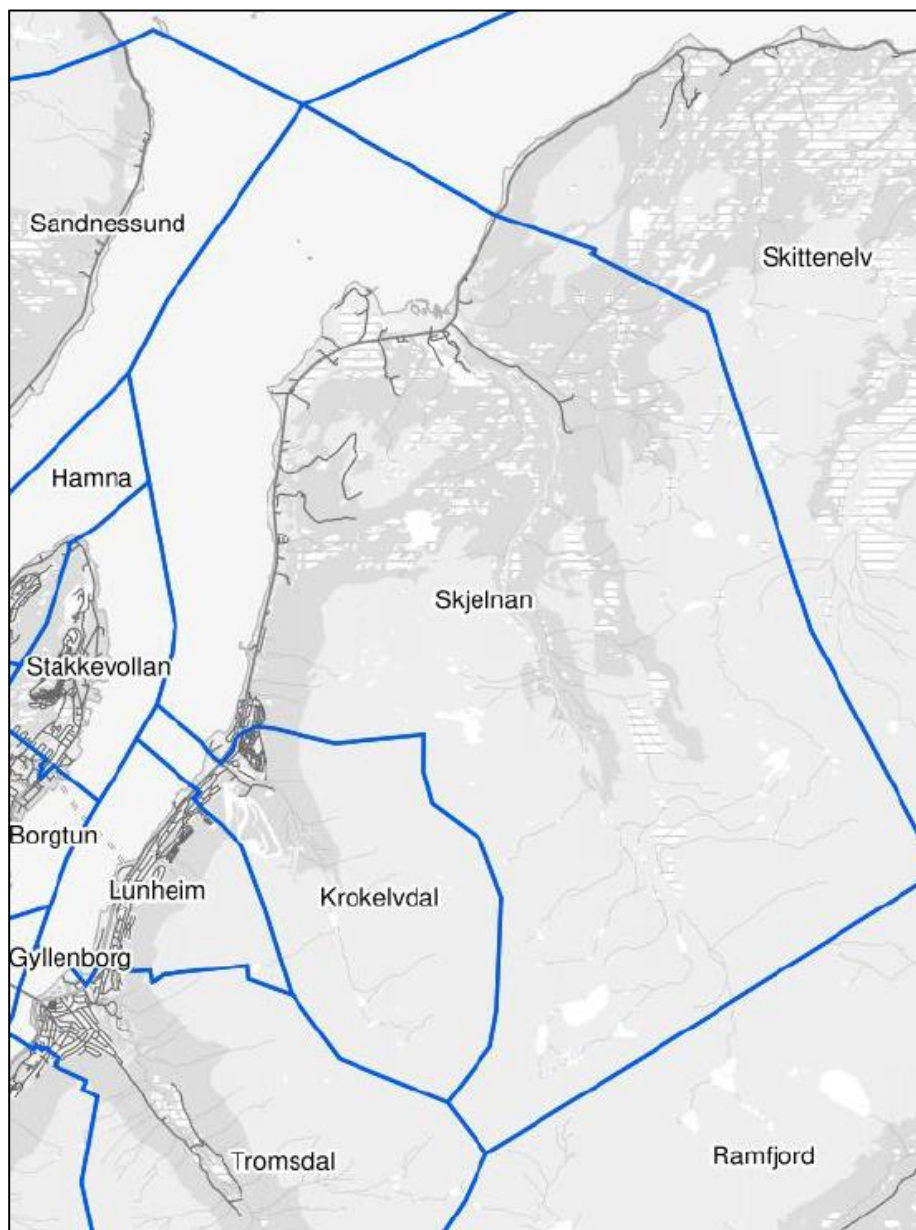
Skolekretsene er vist på de neste figurene, som alle er utarbeidet av Tromsø kommune.



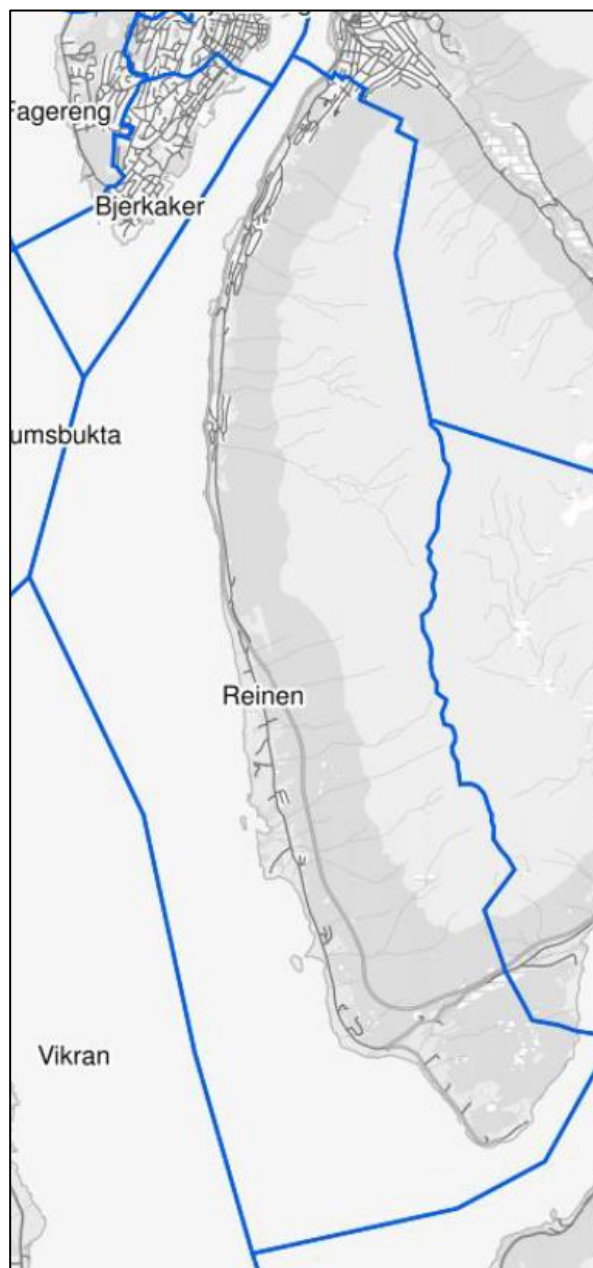
Figur 1 – Skolekretser på Kvaløya (kilde: Tromsø kommune)



Figur 2 – Skolekretser på Tromsøya (kilde: Tromsø kommune)



Figur 3 – Skolekretser på fastlandet (kilde: Tromsø kommune)



Figur 4 – Reinen skolekrets (kilde: Tromsø kommune)

1.3 Medvirkningsprosess

I prosjektet har det vært lagt opp til en medvirkningsprosess med hver enkelt skole. Dette er gjort da vi mener at skolene, og FAU ved skolene, besitter viktig lokalkunnskap som verken kommunen eller Sweco har. Lokalkunnskapen omfatter både hvilke veger som faktisk blir brukt som skoleveger, men også hvilke punkter og strekninger som oppfattes som farlige. Rent konkret har medvirkningsprosessen blitt gjennomført ved at skole og FAU har fått anledning til å uttale seg i to faser av prosjektet:

- Kartlegging av skoleveg. I denne fasen har hvilke veger som skal vurderes i prosjektet, blitt valgt ut. Mer informasjon om denne fasen finnes i kapittel 2.1
- Vurdering av trafiksikkerhet på skoleveg. Etter at skolevegene var valgt ut, ble det utarbeidet en rapport for hver enkelt skole. Rapportene gir en vurdering av trafiksikkerheten på skolevegene. Forslag til tiltak og prioritering av tiltak er også med i rapportene. Rapporten ble presentert i møte med skole og FAU, som ble gitt mulighet for å komme med kommentarer og innspill.

Tilbakemeldingene fra de to fasene var i all hovedsak enkle å forholde seg til. Tilbakemeldingene på de foreløpige rapportene gav verdifulle innspill som gav grunnlag for å justere noen av vurderingene. Likevel var ikke medvirkningsfasen og tilbakemeldingene helt uten utfordringer. Nedenfor har vi listet opp de viktigste utfordringene. Listen kan anses som en erfaringsoverføring til neste gang kommunen (eller Sweco) skal gjennomføre et prosjekt med medvirkning av denne typen.

- Ikke alle forstod at det i første omgang kun skulle merkes av hvilke veger som var skoleveger. Noen valgte å supplere tilbakemeldingene med hvilke veger som ble vurdert å være skumle eller farlige. Dette punktet er mindre problematisk, for tilbakemeldingene om farlige veger ble gjentatt i neste runde med medvirkning.
- Ideelt sett skulle alle veger som skulle vurderes, blitt varslet i kartleggingsfasen. Dette ble stort sett ikke overholdt. På de fleste skolene kom det i andre medvirkningsrunde ønske om å øke omfanget på rapportene med ytterligere punkter og strekninger.
- I noen av skolekretsene ble tilbakemeldinger gitt der steder og punkter ble beskrevet med lokale, uoffisielle navn. Dette gjorde det noe tidkrevende å undersøke hva tilbakemeldingen gikk ut på.

1.4 Om rapportene

Dette er hovedrapporten i prosjektet. I denne rapporten er det gitt en begrepsordliste og en beskrivelse av metoden som er brukt for å kartlegge og vurdere trafiksikkerheten på skolevegene. Det er også beskrevet hvordan tiltakene er prioritert. Til slutt er det vist samletabeller der behov for tiltak er vist for alle skoleveger og alle kryssingspunkter.

I tillegg til denne rapporten er det utarbeidet egne rapporter for hver enkelt skole. I disse rapportene er det gitt en relativt detaljert gjennomgang av skoleveger og forslag til tiltak.

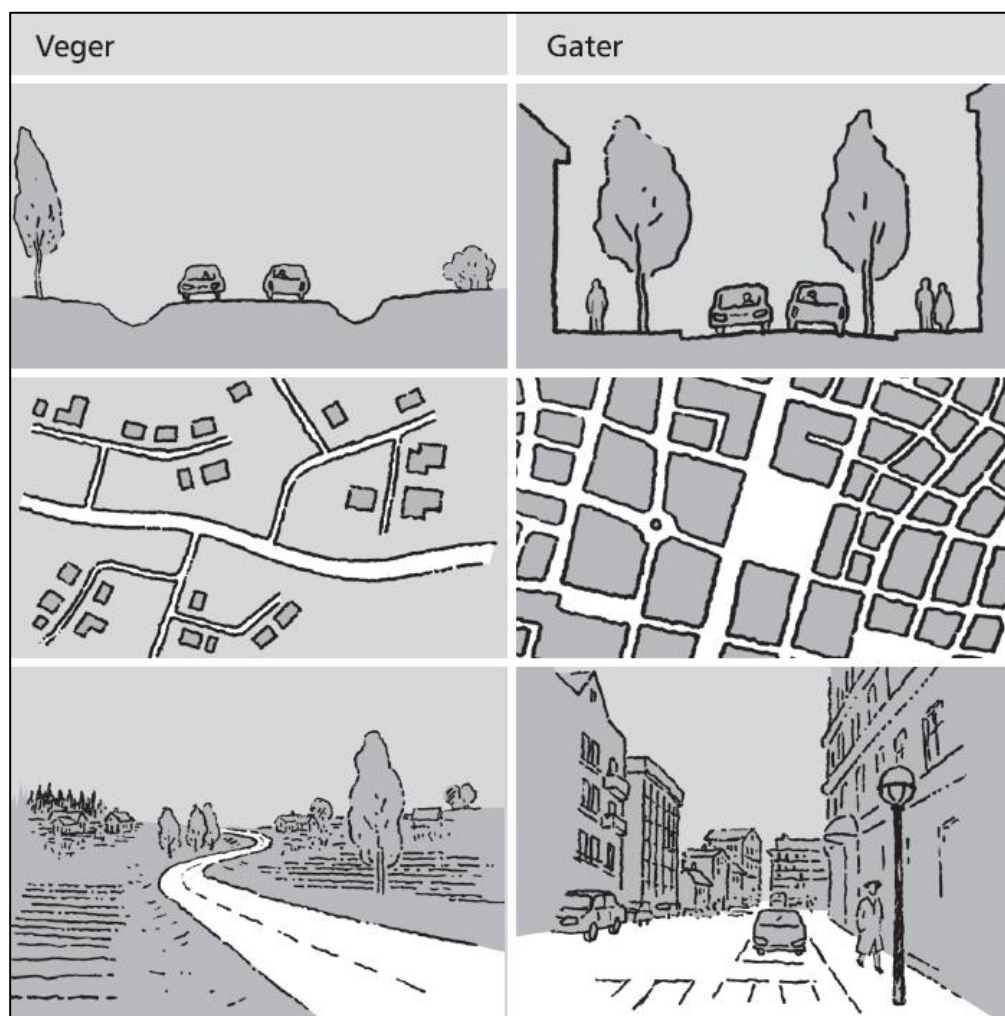
Sweco har utarbeidet rapportene for skole 1–18. Skole 19, Borgtun skole, er vurdert i rapporten «Borgtun skole», utarbeidet av Multiconsult og datert 16. februar 2018. Skole 20, Selnes skole, er vurdert i rapporten «Trafiksikkerhetsvurdering – Selnes skole», utarbeidet av Asplan Viak, datert 05.02.2019. Konklusjonene fra rapportene vedrørende skole 19 og 20 er av Sweco tilpasset formatet på tabellene som er brukt for skole 1–18. I den forbindelse har vi gjort en forsiktig justering av prioriteringene som er foreslått i de to rapportene. Dette er beskrevet nærmere i kapittel 2.2.2 og 2.2.3. Sweco har dessuten gjennomført en grov kostnadsberegning av tiltakene som er foreslått for alle 20 skolene. For mer informasjon knyttet til kostnadsberegning, vises det til kapittel 2.2.4.

1.5 Begrepsordliste

En rapport av denne typen må bruke en rekke fagbegreper knyttet til veg- og trafikkfaget. Vi har samtidig forståelse for at rapporten vil bli lest av personer som ikke har utdannelse innen faget. I dette kapitlet har vi derfor gitt en forklaring til begrepene, slik at rapporten skal kunne være forståelig for utenforstående. Definisjonene er hentet fra Statens vegvesens håndbøker N100 *Veg- og gateutforming* og V128 *Fartsdempende tiltak* dersom intet annet er nevnt.

1.5.1 Adkomstveg, boliggate, samleveg og hovedveg

Vegtransportnettet deles inn i hovedveger, samleveger og adkomstveger. Hovedveger har som primær oppgave å binde sammen distrikter, områder, byer og bydeler. Samleveger er forbindelsesveger mellom for eksempel boligområder og bydeler, og bindeledd mellom adkomstveger og hovedveger. Samlevegene har en oppsamlings- og fordelingsfunksjon. Adkomstveger gir adkomst til boligområder, fritidsaktiviteter, industriområder eller lignende. Begrepet boliggate brukes i dette prosjektet om en adkomstveg utformet som gate. En gate kjennetegnes ved at husene ligger langs en fast byggelinje og danner vegger i gaterommet. Trekker, hekker og lignende kan også fungere som vegger. Veger ligger som regel i mer åpne landskap. Bygningene langs en veg ligger som regel ikke tett nok eller nært nok til å danne et visuelt avgrenset rom.



Figur 5 – Forskjell på veg og gate (Statens vegvesen, 2014b)

1.5.2 Enhetspris

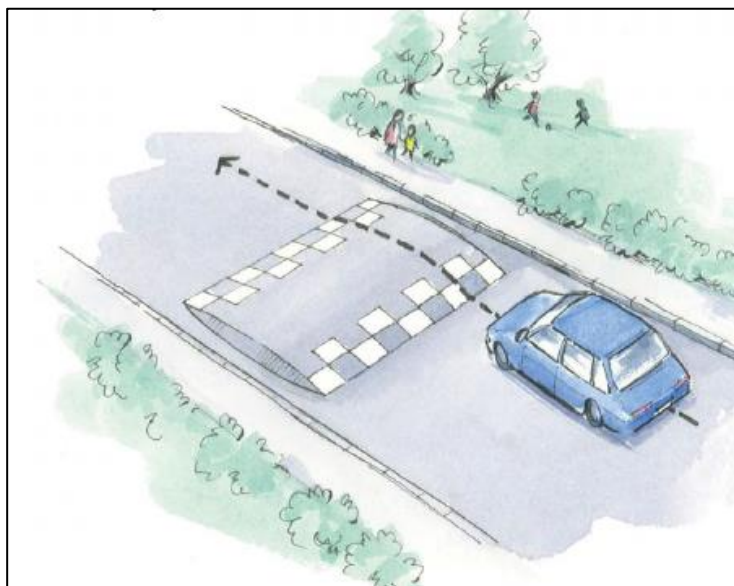
Enhetspris er et begrep som brukes i forbindelse med beregning av kostnader for tiltak. Hvis for eksempel tiltaket er å bygge 10 fartshumper som hver koster 35 000 kroner, sier vi at enhetsprisen for etablering av fartshump er 35 000 kroner.

1.5.3 Ensidig og tosidig

Ensidig og tosidig er begreper som brukes om for eksempel fortau. Dersom en gate har ensidig fortau, vil det si at det er fortau på den ene siden. Dersom gaten har tosidig fortau, vil det si at det er fortau på begge sidene av gaten.

1.5.4 Fartshump

En fartshump er en forhøyning av vegbanen. En fartshump skal gi redusert komfort dersom man kjører over fartsgrensen. Samtidig er det et mål at humper i minst mulig grad skal innebære en fare i seg selv, og det skal ikke være spesielt ubehagelig å kjøre over humper når man overholder fartsgrensen. Fartshumper kan utformes på flere måter, se eksempler under. Fartshump må ikke forveksles med fartsdump, som er en kunstig forsenkning av vegbanen og et lite brukt tiltak i Norge.



Figur 6 – Sirkelhump (Statens vegvesen, 2017b)



Figur 7 – Trapeshump med gangfelt (Statens vegvesen, 2017b)



Figur 8 – Fartspute (Statens vegvesen, 2017b)

1.5.5 Fartsnivå

Fartsnivå er en viktig parameter, blant annet for å vurdere sikkerheten i gangfelt. Fartsnivået er definert som den hastigheten 85 % av kjøretøyene ikke overstiger (Statens vegvesen, 2017).

1.5.6 Fortau

Et fortau er et anlegg for gående. Anlegget er skilt fra kjørebanelen med kantstein. Fortau må ikke forveksles med gang- og sykkelveg, se egen forklaring av dette. Nedenfor er det vist et eksempel fra Tromsø, nærmere bestemt Petersborggata, hvor det er tosidig fortau.



Figur 9 – Eksempel på tosidig fortau

1.5.7 Gang- og sykkelveg

Gang- og sykkelveg, ofte forkortet G/S-veg, er en veg som med offentlig trafikkskilt er bestemt for gående, syklende eller kombinert gang- og sykkeltrafikk. G/S-vegen er skilt fra annen veg med gressplen, grøft, gjerde, kantstein eller på annen måte.



Figur 10 – Skilt for Gang- og sykkelveg (Statens vegvesen, 2014)

Nedenfor er det vist et eksempel på G/S-veg med skilt. Eksempelet er hentet fra fylkesveg 862 Fjordvegen på Kvaløya.



Figur 11 – Eksempel på G/S-veg

1.5.8 Gangfelt

Gangfelt er et oppmerket kryssingssted av veg/gate for gående. På folkemunne kalles gangfelt av og til for «fotgjengerovergang», men i denne rapporten brukes kun begrepet «gangfelt».

Gangfelt skal som hovedregel skiltes, og det med skiltet vist på figur 12 nedenfor. Ifølge (Statens vegvesen, 2014) kan imidlertid skiltingen sløyfes i kryss i sentrale bygater med mange gangfelt. Det samme gjelder gangfelt over sideveg i kryss hvor farten inn mot gangfeltet er lav, spesielt hvis plasseringen av gangfeltskilt kommer i konflikt med vikepliktskilt.

Gangfelt skal i tillegg angis med oppmerking. Et eksempel på et gangfelt er vist i figur 13. Eksempelet er hentet fra Th Widdings veg ved Tromsdalen skole. Gangfeltet i eksempelet bør merkes på nytt, da oppmerkingen begynner å bli slitt bort og gangfeltet ligger utenfor bysentrum. Det er i tillegg behov for bedre belysning.



Figur 12 – Skilt for gangfelt (Statens vegvesen, 2014)



Figur 13 – Eksempel på gangfelt

1.5.9 Hjertesone

En «hjertesone» er en bilfri sone rundt skolen. Barn som kjøres må slippes av på markerte stopp- og hentesteder utenfor sonen. Hjertesoner skal sikre trygge og attraktive skoleveger for barn. Bak initiativet står Trygg Trafikk, Politiet, Foreldreutvalget for grunnopplæringen, Miljøagentene, Syklistene landsforening, Helsedirektoratet og Statens vegvesen (Statens vegvesen, 2016).

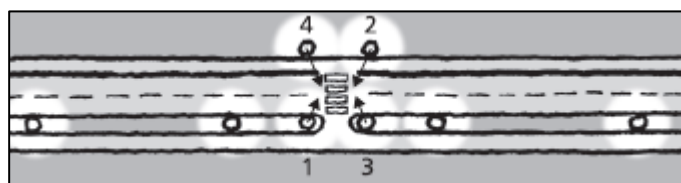
En hjertesone er ikke en «ferdig oppskrift». Dette er fordi en hjertesone må tilpasses trafikkmiljøet og mulighetene ved den enkelte skolen. En hjertesone er ikke et ferdig produkt, men en prosess bestående av små og store tiltak. Aktuelle tiltak som kan inngå i arbeidet med hjertesone er, ifølge (Trygg trafikk, 2018)

- Marker på et kart hvor skolens hjertesone er
- Droppsoner markeres med skilt eller symboler
- Lag følgegrupper
- Sett ned fartsgrensen
- Steng enkelte vegstrekninger
- Flytt eller endre skolens parkeringsområde

Av de forskjellige tiltakene ser vi at arbeidet med hjertesone bør være et samarbeid mellom foreldre, vegmyndighet, skolene og elevene selv. Vi ser også at vegvesenets definisjon, beskrevet i første avsnitt, bare er en av flere muligheter. En hjertesone behøver ikke være helt bilfri, men kjøring skal foregå i minst mulig grad, og på skoleelevenes premisser.

1.5.10 Intensivbelysning

Intensivbelysning er nå hovedprinsippet for belysning av gangfelt. Det har ikke bestandig vært sånn, og det finnes derfor mange gangfelt som ikke har intensivbelysning. Ved intensivbelysning skal gangfeltet og kryssende/ventende fotgjengere belyses intensivt med hvitt lys (Statens vegvesen, 2014c). Det er utarbeidet krav for hvor kraftig lyset skal være, men disse kravene er av teknisk karakter og gjennomgås ikke her. I stedet kan vi si at man for å oppnå kravet, som regel må ha 2 lysmaster, vist som 1 og 2 på figuren under. På brede veier kan det også være behov for to master i tillegg, vist som 3 og 4 på figuren. Figur 15 viser et eksempel på et gangfelt med det vi antar er intensivbelysning. Eksempelet er fra Ekornevegen ved Hamna skole.



Figur 14 – Prinsipp for intensivbelysning (Statens vegvesen, 2014c)



Figur 15 – Eksempel på gangfelt med intensivbelysning

1.5.11 Nedsenket kantstein

Vanlig kantstein brukes for eksempel til å skille kjørebane fra fortau. Ofte er det ønskelig at kantsteinen er såpass høy at det er vanskelig å kjøre over dem. Vanlig kantstein har imidlertid ulempen at de gir en høydeforskjell som kan være vanskelig å overvinne for personer i rullestol, personer med barnevogn og andre. Ved gangfelt anlegges det derfor ofte såkalt nedsenket kantstein. Nedsenket kantstein ved gangfelt bør gi maksimalt 2 cm nivåforskjell mellom fortauet og kjørebane. Figur 16 viser et eksempel på nedsenket kantstein ved et gangfelt i Petersborggata i Tromsø.



Figur 16 – Eksempel på nedsenket kantstein

1.5.12 Opphøyd gangfelt

Et opphøyd gangfelt er et gangfelt som ligger på en fartshump. Humpen er normalt like høy som fortauet på hver side av gangfeltet. På denne måten kan man unngå å bruke nedsenket kantstein ved gangfeltet. Figur 17 viser et eksempel på opphøyd gangfelt i Fjordvegen på Kvaløya.



Figur 17 – Eksempel på opphøyd gangfelt

1.5.13 Oppstramming av kryss og utflytende kryss

Vegkryss er arealkrevende siden de ofte dimensjoneres for store kjøretøy. Likevel finnes det eksempler på at kryss og avkjørsler er unødvendig store, og vi sier ofte at disse kryssene er «utflytende». I tillegg til at utflytende kryss er (unødvendig) store, kjennetegnes de ofte av at de mangler kantstein og lignende. Det er dermed ikke definerte områder for hvor man skal gå, hvor man skal kjøre og så videre. En «oppstramming av kryss» er enkelt sagt mottiltaket mot utflytende kryss. Når et kryss blir strammet opp, gjør man kjørearealene så små som mulige, og man definerer også klare områder for gående og kjørende. Figur 18 viser hvordan et utflytende kryss har blitt strammet opp. Vi ser at bruk av kantstein har gjort kryssingsavstanden for fotgjengere vesentlig kortere. Kjørebanebredden er ditto redusert.



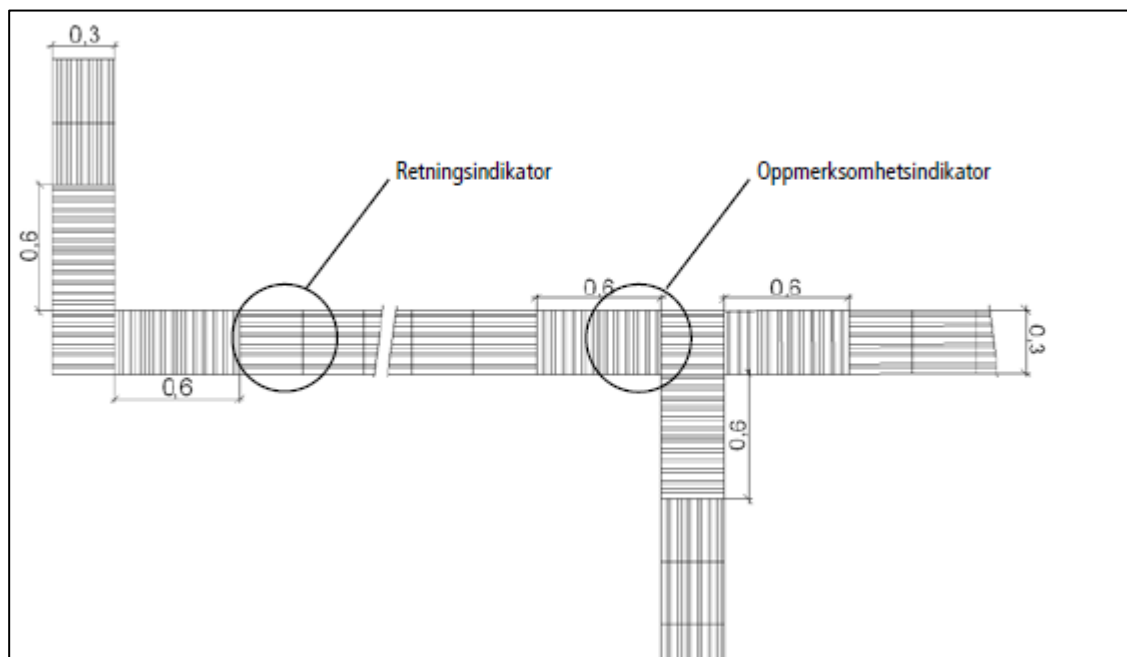
Figur 18 – Eksempel på hvordan et utflytende kryss til venstre har blitt strammet opp til høyre

1.5.14 Signifikant nedgang/reduksjon

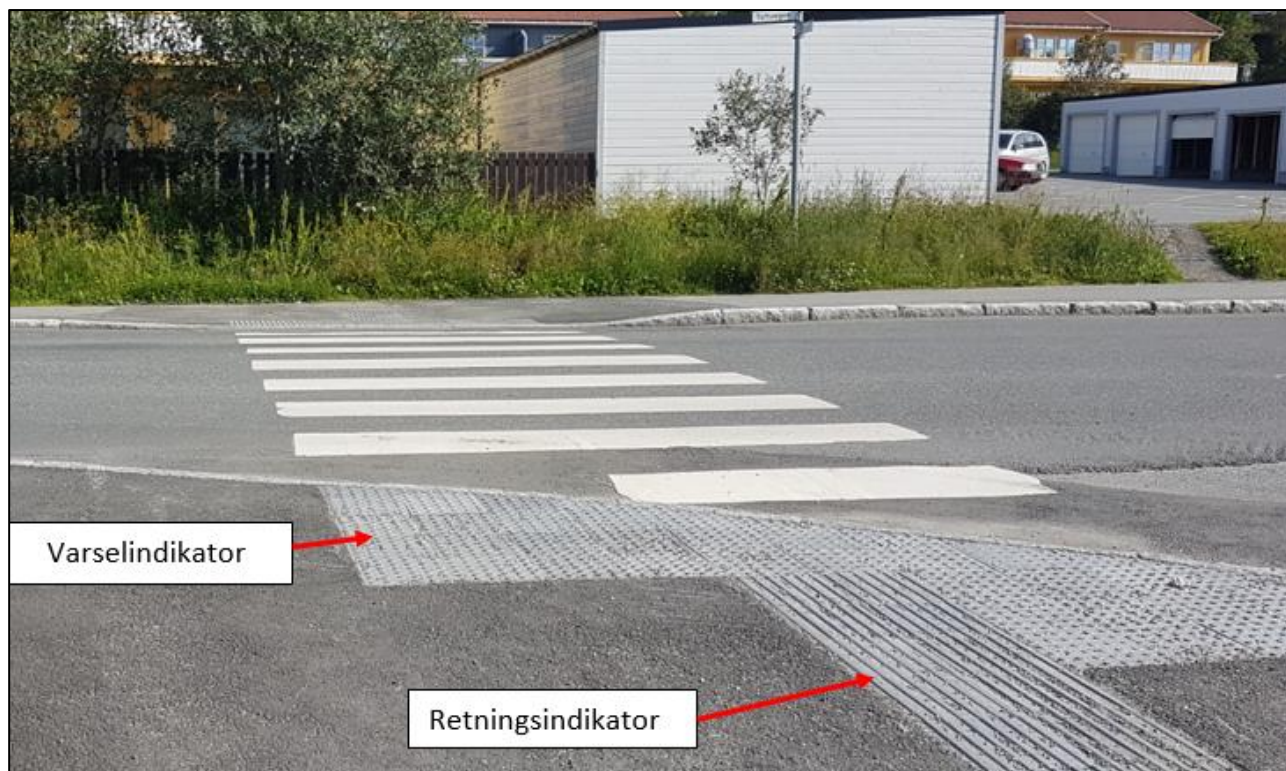
Dersom antall ulykker blir signifikant redusert etter at et eller flere tiltak gjennomføres, vil det si at reduksjonen med stor sannsynlighet ikke skyldes tilfeldigheter.

1.5.15 Taktil oppmerking

Taktil oppmerking er oppmerking som kan føles (i tillegg til å ses). For blinde og svært svaksynte er den taktile informasjonen vesentlig for orientering. Taktil oppmerking oppnås ofte ved hjelp av såkalte kunstige ledelinjer, og i foreliggende rapport brukes begrepene om hverandre. I henhold til Statens vegvesen (2014d) består kunstige ledelinjer av tre typer indikatorer: retningsindikator, oppmerksomhetsindikator og varselindikator. Retningsindikator brukes for å gi retningsinformasjon, for eksempel om en gangrute fra et målpunkt til et annet. Oppmerksomhetsindikator markerer forgreininger, retningsvalg og informerer om viktige funksjoner som gangfelt, busstopp eller lignende. Retningsindikator og oppmerksomhetsindikator er samme element, men en oppmerksomhetsindikator er lagt på tvers av fartsretningen normalt i enden av en rekke med retningsindikatorer, se figur 19. Varselindikator har en annen overflate enn retningsindikator og oppmerksomhetsindikator, og brukes for å varsle om farer som for eksempel kryssing av trafikkkareal. Et eksempel på bruk av varselindikator og ledelinjer er vist i figur 20. Figuren viser et eksempel på taktil oppmerking på fortauet ved et gangfelt over Toftvegen. Det er ingen oppmerksomhetsindikatorer på bildet.



Figur 19 – Retningsindikator og oppmerksomhetsindikator (Statens vegvesen, 2014d)



Figur 20 – Eksempel på taktil oppmerking

1.5.16 Trafikksikkerhet, risiko og trygghet

Fra trafikksikkerhetshåndboken (TØI, 2018) kan vi lese følgende tre definisjoner:

- Trafikksikkerhet: Fravær av ulykker og skader i trafikken. Hvor sikker trafikken er, kan beregnes ut fra hvor mange ulykker og skader som skjer i forhold til omfanget av trafikk.
- Risiko: Muligheten for en uønsket hendelse. Ulykkesrisiko tallfestes vanligvis ved antall ulykker dividert med eksponeringen (trafikkens omfang)
- Trygghetsfølelse: Trygghetsfølelse (subjektiv sikkerhet) er trafikantenes følelse eller opplevelse av sikkerhet, med andre ord hvordan folk opplever risikoen for ulykker.

Trygghet og trafikksikkerhet er ikke nødvendigvis det samme. Vi kan si at trygghet er noe som oppleves, men trafikksikkerhet dreier seg om faktisk sikkerhet. Det er ikke alltid sånn at opplevd trygghet korresponderer med faktisk trafikksikkerhet. Dette kan skyldes at man kompenserer for opplevd utrygghet ved å øke oppmerksomheten og bevege seg mer aktsomt. På denne måten kan man redusere den reelle risikoen for ulykker. Opplevd utrygghet bør likevel ikke bagatelliseres, da den kan gi redusert mulighet for livsutfoldelse. På den annen siden kan falsk trygghet også være et problem. Hvis folk undervurderer risikoen og er uforsiktige, vil det skje ulykker.

1.5.17 Ulykkespunkt og ulykkesstrekning

Et ulykkespunkt er i henhold til håndbok V723 «Analyse av ulykkessteder» (Statens vegvesen, 2014f) et sted der det har skjedd minimum 4 politirapporterte personskadeulykker over en strekning på maksimalt 100 m.

En ulykkesstrekning er en strekning der det har skjedd minimum 10 politirapporterte personskadeulykker over en strekning på maksimalt 1000 m.

1.5.18 Universell utforming

Universell utforming betyr i dette prosjektet transportsystemet skal være tilgjengelig for alle. Løsningene skal utformes med tanke på at trafikantene kan ha redusert evne til bevegelse, syn, hørsel og så videre. Et poeng med universell utforming er at når kvaliteten i systemet blir høyere, får man løsninger som er bedre for alle. For eksempel kan tilrettelegging for mennesker med redusert syn bidra til at transportsystemet blir lettere å lese for alle, og man kan dermed få bedre trafikksikkerhet. (Statens vegvesen, 2014d)

1.5.19 Uregulert kryss

Et uregulert kryss er et kryss hvor ingen av vegarmene verken er skiltet med vikeplikt eller signal. Den generelle regel om vikeplikt for trafikk fra høyre gjelder i krysset. (TØI, 2018)

1.5.20 Årsdøgntrafikk (ÅDT)

ÅDT er den trafikkmengden som passerer et snitt på en veg over et helt år, delt på 365.

2 Metode

2.1 Kartlegging av skoleveg

Kartleggingen av skoleveger er gjort i form av en spørreundersøkelse der alle skolene har gitt tilbakemelding på hvilke skoleveger som er viktigst innenfor den enkelte skolekrets.

Undersøkelsen ble sendt til skolene 30. april, og skolene fikk beskjed om å svare i løpet av mai. Samtlige skoler overholdt fristen. Ved noen skoler fylte rektor ut kartet alene, men ved de fleste skolene var utfyllingen et samarbeid mellom rektor og FAU. Alle besvarelsene var av tilfredsstillende kvalitet, det vil si at de kunne brukes til å vise aktuelle skoleveger på kart.

For å utarbeide skolevegskartene for hver skole, har vi kombinert informasjonen fra spørreundersøkelsen med informasjon fra rapporten «TS-plan Tromsø bistand til analysedel» (Rambøll, 2015), flyfoto, Googles gatebilder og egne befaringer. På denne måten viser skolevegskartene ikke bare hvilke skoleveger som er i bruk, men også hvilken type infrastruktur (fortau, gang- og sykkelveg eller ingen tilrettelegging) som finnes på den enkelte skoleveg. Kryssingspunkter på skolevegene er vist med stjerne. I kartene er det brukt fargekoder for å vise om det er egen tilrettelegging for gående i disse kryssingspunktene. På skolevegene er samtlige kryssingspunkter med gangfelt vist, og i tillegg har vi skjønnsmessig markert der hvor skolevegene krysser større veger, gater eller avkjørsler. Skolevegskartene er vist i kapitlene for den enkelte skole, men av redigerings tekniske årsaker har vi sett oss nødt til å beskjære eller komprimere kartene i det enkelte kapittel. Høyoppløselige utgaver av kartene er vedlagt rapportene for den enkelte skole.

På skolevegskartene er det angitt et nummer for hvert kryssingssted. Nummereringen er på formatet X-Y, der X angir skolekretsnummer og Y nummeret på kryssingsstedet i den aktuelle skolekretsen. Dette betyr at alle kryssingssteder i samme skolekrets starter på samme nummer, eksempelvis har alle kryssingsstedene i Kaldfjord skolekrets et nummer som starter på 1.

Grensen for skoleskyss er 4 km. Noen av besvarelsene i spørreundersøkelsen omfatter skoleveger som ligger lenger unna skolen enn 4 km. Vi har likevel valgt å markere disse skolevegene, selv om de er noe mindre interessante å studere med tanke på behov for tiltak.

Sammen med undersøkelsen ble det informert om at kommunen i første omgang kun var interessert i hvilke skoleveger som er i bruk. Det var ikke nødvendig med en vurdering av kvaliteten på skolevegene, da dette var tenkt ivaretatt i medvirkningsfasen.

2.2 Vurdering av trafikksikkerhet på skoleveg

2.2.1 Innledning

I Rambølls rapport fra 2015 er det gitt en oversikt over samtlige trafikkulykker i skolekretsen i perioden 2005–2014. Denne oppsummeringen er gjengitt i foreliggende rapport, og vi har i tillegg gjort en sjekk av ulykker i perioden 2015–2017 i NVDB for å undersøke om ulykkene disse siste årene bidrar til å endre vurderingene som er gjort.

Gjennomgangen av ulykkesdata viser at det har skjedd relativt få ulykker på skolevegene, og ulykkesdataene er ikke brukbare for å rangere hvilke strekninger og kryssingspunkter som er farligst. Ei heller er ulykkesdataene brukbare for å hevde at noen punkter er spesielt trafikksikre, da ingen av punktene kan defineres som ulykkespunkter. Vi har derfor gjort en kvalitativ vurdering av skoleveger ved hjelp av gatebilder, flyfoto og befaringer.

Tromsø kommune har for tiden et pågående prosjekt for sikring av 50 sykkelkryssinger. Noen av disse kryssingene er en del av skolevegene vi kartla i fase 1. Vi har ikke vurdert trafikksikkerheten i disse punktene, da vi forutsetter at opprustingene vil gi vegnormalstandard med god trafikksikkerhet.

Tromsø kommune har dessuten sendt en oversikt over øvrige pågående planer. Der vi ser at et kryssingspunkt eller en strekning vil bli opprustet, reetablert eller lignende, har vi ikke gjort trafikksikkerhetsvurderinger med samme begrunnelse som sykkelkryssingene.

Etter at trafikksikkerheten og behov for tiltak var vurdert for alle skolene, sørget Tromsø kommune for at foreløpige rapporter presentert for FAU og skoleledelsen ved den enkelte skolen. Disse fikk så 1 uke på å komme med innspill på rapportene. Vi har i etterkant justert rapportene noe etter innspill vi har mottatt, og målet er at anbefalingene til tiltak nå er faglig forankret, samtidig som vi har fått tatt høyde for viktige innspill fra de som bruker infrastrukturen i det daglige.

2.2.2 Vurdering av kryssingssteder

I dette kapitlet gjennomgås først metoden for vurdering av trafikksikkerhet og prioritering av tiltak ved kryssingssteder. Til slutt er det vist to eksempler på hvordan metoden er brukt.

Vurdering av trafikksikkerhet

Kryssingsstedenes tilstand er vurdert ved hjelp av en sjekkliste som er utarbeidet etter inspirasjon fra Statens vegvesens håndbok V127 «Kryssingssteder for gående». Sjekklisten er egentlig utarbeidet til å kvalitetssikre gangfelt, men vi har også brukt sjekklisten når vi har vurdert kryssingspunkter som ikke er gangfelt. Sjekklisten er systematisk gjennomgått for hvert enkelt kryssingspunkt, og det er krysset av for hvilke forhold som ikke er som de skal. Dette er i videre tekst kalt «feil». Vi har valgt å supplere sjekklisten med en vurdering av alvorlighetsgrad for hvert punkt i listen. På denne måten kan feil som er mer alvorlige, bli tillagt større vekt i forbindelse med prioritering av tiltak. Vi har brukt en tredelt skala, og listen på neste side viser hvordan de forskjellige temaene som er vurdert, er vektlagt.

- Alvorlighetsgrad 1 (størst vekt)
 - Fart (her har vi sett på både fartsgrense og om vi tror den etterleves)
 - Sikthindringer (busker/trær, skilt/rekkverk/gjerde, og parkerte biler)
 - Plassering ved busslomme (gangfelt skal ligge bak busslommen)
 - Feil plassering, for eksempel i høy- eller lavbrekk eller i kurve
 - Belysning (gangfelt skal som hovedregel ha intensivbelysning)
 - Oppmerking og skilting (gangfelt utenfor sentrumsgater skal være skiltet).
- Alvorlighetsgrad 2 (middels vekt):
 - Kryssingsavstand (den bør ikke være over 8 meter uten trafikkøy)
 - Trafikkvolum over kryssingspunktet og trafikkvolum på sideveger/avkjørsel nær gangfeltet. (mye trafikk er uheldig, men det fremgår ikke av håndboken hva som er «mye trafikk». Det finnes dessuten lite data om trafikkvolum på det kommunale vegnettet i Tromsø. Punktene knyttet til trafikkvolum er derfor lite brukt i våre vurderinger)
 - Plassering av gangfelt (gangfelt bør være logisk plassert med tanke på korteste ferdselsveg)
 - Manglende/mangelfullt venteareal
 - Utforming av trafikkøy (den bør være minst 2 meter bred).
- Alvorlighetsgrad 3 (minst, men ikke ubetydelig, vekt):
 - Nærhet til bussholdeplass (gangfelt i tilknytning til holdeplass bør ligge maks 10 meter fra holdeplassen)
 - Forstyrrende elementer (kiosk, reklame eller lignende)
 - Plassering av gangfelt i kryss (enten 1-2 meter unna parallell veg eller 5 meter unna parallell veg)
 - Avkjørsel kommer ut i gangfeltet (typisk tilfelle er at avkjørsel til én bolig kommer ut rett ved gangfeltet)
 - Uventet plassering (gangfelt utenfor kryss bør ha minst 50 meter avstand i tettbebygd strøk og 150 meter utenfor tettbebygd strøk)
 - Universell utforming: taktil oppmerking
 - Universell utforming: maks 2 cm nivåforskjell mellom kantstein og gangfelt
 - Feil i signalregulerte gangfelt (manglende akustisk signal, fotgjenger har ikke separat fase, kort avstand mellom stopplinje og gangfelt). Her kan vi kommentere at det ikke er direkte feil at fotgjengere ikke har egen fase, men at det i henhold til håndbok V127 likevel er listet opp som en risiko. Vi tolker dette som at dette er en risiko man har valgt å godta etter en samlet vurdering av trafiksikkerhet og trafikkavvikling. Egne fotgjengerfaser reduseres kapasiteten for biltrafikken. I dette prosjektet har dette punktet uansett svært liten betydning, da kun et fåtall av kryssingsstedene er signalregulerte.

Vi har noen steder valgt å korrigere scorene som gangfeltene får. Et eksempel er at det er brukt «ujevn veg» i stedet for «fartshump» for å forvarsle gangfelt. Feil skilting er strengt tatt en feil med prioritet 1, men vi anser dette som mindre farlig enn om gangfeltskilt mangler i gangfeltet, og i dette tilfellet korrigerer vi til prioritet 3 for denne feilen.



Figur 21 – Fareskilt «ujevn veg» til venstre og «fartshump» til høyre

En annen justering som bør nevnes, er feil knyttet til belysning. Vi har nesten ikke funnet noen gangfelt med intensivbelysning (to lyktestolper). Derimot er det funnet mange gangfelt hvor det er én lyktestolpe rett ved gangfeltet, og mange gangfelt hvor det ikke er lyktestolper ved gangfeltet i det hele tatt. Vi mener at en lysmast med ett lys av nyere dato rett ved gangfeltet, er bedre enn ingen lys rett ved gangfeltet, selv om begge deler er feil i henhold til gjeldende regelverk. For å skille på disse to har gangfeltene der vi tror belysningen fra én lykt gir brukbart belysningsnivå, blitt nedjustert til en feil med prioritet 2. Ideelt sett burde alle gangfelt hatt intensivbelysning, men hensikten med hele prosjektet er å prioritere tiltak, og vi har derfor sett oss nødt til å bruke denne todelingen av feil knyttet til belysning.

En annen justering som er gjort, er at kryssingsavstand med 9–10 meter er nedjustert fra prioritet 2 til prioritet 3, dette for å få frem forskjeller mellom kryssingsavstand på for eksempel 15 meter og 9 meter.

Vurderingene av kryssingsstedene er vist i vedleggsrapportene for den enkelte skole.

Prioritering av behov for tiltak

For å finne ut hvilken prioritet et kryssingspunkt skal få, begynner vi med å summere opp antall feil med henholdsvis alvorlighetsgrad 1, 2 og 3. Kryssingspunktet får deretter utdelt en «karakter», eller «problemnivå» for hver av de tre alvorlighetsgradene. Hvert kryssingspunkt får altså til sammen tre problemnivåer, et nivå gis på bakgrunn av antall feil med alvorlighet 1, et problemnivå gis på grunn av feil med alvorlighet 2 og et gis på grunn av antall feil med alvorlighet 3. Kriteriene for problemnivåene innefor de tre alvorlighetsgradene er vist i tabellen under.

Dersom et punkt har minst 2 feil med alvorlighet 1, for eksempel manglende belysning og skilting, vil kryssingspunktet få problemnivå A når det gjelder feilene med alvorlighet 1. Tilsvarende trengs minst 4 feil med alvorlighet 2 og 5 feil med alvorlighet 3 for å få problemnivå A.

Problemnivå	Alvorlighet 1	Alvorlighet 2	Alvorlighet 3
A	Minst 2	Minst 4	Minst 5
B	1	3	3 til 4
C	Ikke i bruk	1 til 2	2
0	0	0	0 til 1

Tabell 1 – Antall feil i hver alvorlighetsgrad nødvendig for å få problemnivå A, B eller C

Siste trinn for å etablere en foreløpig prioritering av tiltak, kun ut fra tilstand, gjøres ved at vi teller opp antall kriterier med problemnivå A, B og C. Ut fra dette en foreløpig prioritering av tiltak etter krav som vist under:

Foreløpig prioritering	Krav
1	Minst 1 kriterium har problemnivå A, eller tre kriterier har nivå B
2	To kriterier har problemnivå B, eller ett kriterium har nivå B og 2 har nivå C
3	Ett kriterium har problemnivå B, eller minimum to kriterier har problemnivå C
4	Maks ett kriterium har problemnivå C
5	Alle kriterier har problemnivå 0

Tabell 2 – Foreløpig prioritering, kun ut fra tilstand

Av tabellene ser vi at et gangfelt som har to feil med alvorlighet 1, for eksempel manglende belysning og skilting, får problemnivå A, noe som er tilstrekkelig til at punktet gis høyeste prioritet.

I tabellen står det «foreløpig prioritering». Grunnen til dette er at vi bruker kryssingspunktets avstand til skolen til å nedjustere prioriteringen. Dette er gjort ved at alle punkter som ligger over 1000 meter fra skolen, vil bli prioritert ned ett nivå. Grunnen til dette er at det må forventes at færre skolebarn bruker et punkt som er så langt unna skolen, sammenlignet med et punkt nærme skolen. Det er valgt å bruke denne metoden fordi vi ikke har informasjon om hvor mange skoleelever som bruker det enkelte kryssingspunkt. Hadde vi hatt denne informasjonen, kunne vi brukt antall skoleelever i stedet for avstand for å prioritere ned.

Metoden beskrevet over, gir i utgangspunktet en objektiv prioritering av tiltak etter et sett med fastlåste regler. Noen steder har vi imidlertid sett at kriteriene kommer ikke fanger opp situasjonen ved et kryssingspunkt fullt ut, og vi har i disse tilfellene gjort en skjønnsmessig, manuell overstyring av den automatiske prioriteringen. Eksempler på dette kan være et kryssingspunkt nær skolen, men som vi ser kun er aktuell å bruke av bosatte i noen få boliger. Dette punktet kan ha blitt prioritert ned. Det fremgår i de skolevise rapportene dersom vi har overstyrt prioriteringen, og hvorfor vi har gjort dette.

Eksempel 1 – gangfelt som får prioritet 1

Dette gangfeltet ligger i Styrmannsvegen i Mortensnes skolekrets. Gangfeltet er vist i figur 22.



Figur 22 – Punkt 7–6

Ved å bruke sjekklisten på side 22 har vi funnet følgende feil ved dette gangfeltet. Parentesen viser alvorlighetsgrad fra 1 til 3 som angitt i sjekklisten.

- Usikkert om belysningen er god nok, det er kun lyktestolpe på én side. (Alvorlighetsgrad 1, men nedjustert til **alvorlighetsgrad 2**, som beskrevet i første avsnitt under figur 21.)
- Noe lang kryssing, rett i overkant av 8 meter (alvorlighet 2, men nedjustert til **alvorlighetsgrad 3**, som beskrevet i andre avsnitt under figur 21)
- Slitt oppmerking (**alvorlighetsgrad 1**)
- Manglende skilter (**alvorlighetsgrad 1**)
- Det er ikke etablert venteareal på noen side (**alvorlighetsgrad 2**)
- Manglende universell utforming (ledelinjer) (**alvorlighetsgrad 3**)

Vi har altså to feil med alvorlighetsgrad 1, to feil med alvorlighetsgrad 2 og to feil med alvorlighetsgrad 3. Vi bruker så disse for å finne problemnivå i henhold til tabell 1:

- To feil med alvorlighetsgrad 1 gir problemnivå A
- To feil med alvorlighetsgrad 2 gir problemnivå C
- To feil med alvorlighetsgrad 3 gir problemnivå C

Vi har altså ett problemnivå A og to problemnivå C. Vi bruker så tabell 2 for å finne foreløpig prioritering. Første rad viser at dersom et punkt har minst ett problemnivå A, så skal det ha prioritet 1. Dette er oppfylt, og dermed er den foreløpige prioriteringen ferdig. Akkurat i dette punktet hadde altså ikke feilene med alvorlighetsgrad 2 og 3 noen innvirkning på prioriteringen, de to feilene med alvorlighetsgrad 1 var alene nok til å sikre prioritet 1. Gangfeltet ligger cirka 400 meter fra skolen. Dette er mindre enn 1 km fra skolen, og derfor justerer vi ikke prioriteringen som følge av avstand. Endelig prioritering blir den samme som foreløpig prioritering.

Eksempel 2 – gangfelt som får prioritet 2

Dette gangfeltet ligger i Myrengvegen i Prestvannet skolekrets



Figur 23 – Punkt 12–8

Ved å bruke sjekklisen på side 22 har vi funnet følgende feil ved dette gangfeltet. Parentesen viser alvorlighetsgrad fra 1 til 3 som angitt i sjekklisen.

- Vegetasjon hindrer sikt til det ene skiltet (**alvorlighetsgrad 1**)
- Reklameplakat kan ta oppmerksomheten bort fra gangfeltet (**alvorlighetsgrad 3**)
- Usikkert om belysningen er god nok, det er kun lyktestolpe på én side. (Alvorlighetsgrad 1, men nedjustert til **alvorlighetsgrad 2**, som beskrevet i første avsnitt under figur 21.)
- Kryssingsavstand cirka 9 m. (alvorlighet 2, men nedjustert til **alvorlighetsgrad 3**, som beskrevet i andre avsnitt under figur 21)
- Universell utforming – det er ikke taktil oppmerking (**alvorlighetsgrad 3**)
- Universell utforming – kantsteinen er over 2 cm (**alvorlighetsgrad 3**)

Vi har altså én feil med alvorlighetsgrad 1, én feil med alvorlighetsgrad 2 og fire feil med alvorlighetsgrad 3. Vi bruker så disse for å finne problemnivå i henhold til tabell 1:

- Én feil med alvorlighetsgrad 1 gir problemnivå B
- Én feil med alvorlighetsgrad 2 gir problemnivå C
- Fire feil med alvorlighetsgrad 3 gir problemnivå B

Vi har altså to problemnivå B og ett problemnivå C. Vi bruker så tabell 2 for å finne foreløpig prioritering. Første rad viser at dersom et punkt har minst ett problemnivå A eller tre problemnivå B, så skal det ha prioritet 1. Dette er ikke oppfylt. For å få prioritering 2 må det være to problemnivå B, eller ett problemnivå B og to problemnivå C. Vi ser at dette er oppfylt siden vi har to problemnivå B, og dermed er den foreløpige prioriteringen ferdig. Her ser vi at alle feilene med alvorlighet 3 (minst alvorlig) var såpass mange at gangfeltet totalt sett får prioritet 2. Gangfeltet ligger for øvrig mindre enn 1 km fra skolen, og prioriteringen justeres derfor ikke ned på grunn av avstand.

Justering av prioritering av punkter i rapport 19 og 20

Ingen kryssingspunkter i rapport 19 har fått justert prioritering. De to punktene 20-3 og 20-4 har fått oppjustert prioriteringen fra 3 til 2 fordi vi har oppdaget at kryssingspunktene også har dårlig oppmerking.

2.2.3 Vurdering av strekninger

Vi har ikke funnet en relevant sjekkliste til bruk på strekninger, og vi har derfor valgt å gjennomføre kvalitative vurderinger av om det er behov for tiltak. Behovet for tiltak er rangert på skalaen 1 til 4. Dette avviker fra kryssingspunktene, der vi har en femdelt skala. Grunnen til at vi har en mer finmasket skala på kryssingspunkter, er at vi har flere kriterier å vurdere opp mot på punkter enn langs strekninger. I praksis vil et punkt med prioritet 4 har tilnærmet tilfredsstillende standard, og det spiller derfor liten rolle om punktet får prioritet 4 eller 5. Vi har brukt listen nedenfor som et utgangspunkt for vurderingene våre

Vegtype	Hastighet	Belysning?	Prioritet
Samleveg uten fortau el G/S-veg	50 eller mer	Ja	1
Samleveg uten fortau el G/S-veg	50 eller mer	Nei	1
Samleveg uten fortau el G/S-veg	30 eller 40	Ja	2
Samleveg uten fortau el G/S-veg	30 eller 40	Nei	1
Samleveg uten fortau el G/S-veg	30 med hump	Ja	2
Samleveg uten fortau el G/S-veg	30 med hump	Nei	1
Adkomstveg uten fortau el G/S-veg	50 eller mer	Ja	1
Adkomstveg uten fortau el G/S-veg	50 eller mer	Nei	1
Adkomstveg uten fortau el G/S-veg	30 eller 40	Ja	2
Adkomstveg uten fortau el G/S-veg	30 eller 40	Nei	1
Adkomstveg uten fortau el G/S-veg	30 med hump	Ja	3
Adkomstveg uten fortau el G/S-veg	30 med hump	Nei	1
Veg med fortau eller G/S-veg	50 eller mer	Ja	4
Veg med fortau eller G/S-veg	50 eller mer	Nei	3
Veg med fortau eller G/S-veg	30 eller 40	Ja	4
Veg med fortau eller G/S-veg	30 eller 40	Nei	3
Veg med fortau eller G/S-veg	30 med hump	Ja	4
Veg med fortau eller G/S-veg	30 med hump	Nei	3

Tabell 3 – Liste for prioritering av tiltak på strekning

Strekningstiltak gjelder hele strekninger og er typisk fartshumper, belysning, fortau og G/S-veg. Noen steder er det også foreslått nedsatt fartsgrense, men stort sett er vår vurdering at fartsgrensene er riktige, se kapittel 2.3.9. Der det ikke foreslås strekningsvise tiltak, kan det likevel være behov for punkttiltak i kryssingspunktene. Selv om en strekning vurderes trygg nok å gå langs, altså uten behov for strekningstiltak, kan det være farlig å krysse strekningen og dermed behov for punkttiltak. Dette blir ivaretatt gjennom at kryssingspunktene har en prioritering som er uavhengig av strekningsprioriteringen.

På den annen side: På strekninger der det foreslås tiltak, forutsettes eventuelle kryssingssteder å bli inkludert i strekningene, og det foreslås ikke alltid egne tiltak i gjennomgangen av kryssingspunktene.

Vi har kontrollert breddene på gang- og sykkelvegene samt fortau. Der vi har funnet at bredden er smalere enn 2,5 meter, er det foreslått å utvide bredden. Grunnen til dette er at smalere anlegg ikke kan driftes optimalt om vinteren, med det resultatet at skoleelevene kan bli henvist til vegbanen. Disse strekningene har blitt prioritert som om det ikke var etablert fortau på strekningen. Vi begrunner dette med at det er snø på vegnettet i store deler av skoleåret.

Justering av prioritering av punkter i rapport 19 og 20

Ingen strekninger i rapport 20 har fått justert prioritering. Opprustning av stien mellom Langesundvegen og Ishavsvegen har blitt nedprioritert til prioritet 2 for å samsvare bedre med prioriteringen som er gjort i andre skolekretser.

2.2.4 Kostnadsberegning av tiltak

Vi har gjennomført en kostnadsvurdering av de foreslåtte tiltakene. Kostnadene er beregnet ved hjelp av enhetspriser. Det er til dels meget store usikkerheter knyttet til kostnadsberegningene, da kostnader vil være avhengige av stedlige forhold. Vi har heller ikke hatt tilgang til tegninger for det enkelte tiltak på det enkelte sted, og dette gjør det i praksis ikke mulig å beregne kostnader presist. Likevel bør kostnadsberegningene kunne gi en indikasjon på pris for de foreslåtte tiltakene, i alle fall samlet sett. Det vil imidlertid være store variasjoner fra strekning til strekning.

Kostnadene som er oppgitt inkluderer byggherrekostnader, prosjekteringskostnader og merverdiavgift. Grunnerverv er ikke med i kostnaden.

2.3 Beskrivelse av aktuelle tiltak

I dette kapitlet gir vi en beskrivelse av tiltak vi har foreslått med bakgrunn i gjennomgangen. Hensikten med kapitlet er å gi en indikasjon på hvilke tiltak som vil ha best effekt på trafikksikkerheten

2.3.1 Belysning

Belysning er et viktig tiltak for trafikksikkerheten, både på strekning og ikke minst ved gangfelt. Krav til belysning finnes i Statens vegvesens håndbok V124 *Teknisk planlegging av veg- og tunnelbelysning* (Statens vegvesen, 2014c).

Belysning ved gangfelt

I håndboken fremgår det at intensivbelysning nå er hovedprinsippet for belysning av gangfelt. Ut fra håndboken kan det synes som at dette kravet er forholdsvis nytt, noe som betyr at vi kan forvente at mange steder i dag ikke har riktig belysning. Vår gjennomgang viser også at dette er tilfelle.

Belysning av øvrige steder og strekninger

Også mange veger bør ifølge håndboken belyses. Alle eksisterende veger med gang- og sykkeltrafikk, hvor det ikke er gang- og sykkelveg, bør belyses. Generelt sett skal veger og gater i tettbygd strøk har belysning av hensyn til fotgjengere og syklist. Utenfor tettbygd strøk bør veger med ÅDT over 1500 være belyst. I boligområder med liten trafikk er det hensynet til sosiale funksjoner, trivsel, tilgjengelighet og allmenn sikkerhet som er viktigst.

Effekt på trafikksikkerhet

Ifølge trafikksikkerhetshåndboken (TØI, 2018) har vegbelysning stor effekt på ulykkene. På alle typer veger kan etablering av belysning redusere fotgjengerulykkene i mørke med 51 % (dødsulykker kan reduseres med 78 %). På veger i tettbebygd strøk kan alle typer ulykker bli redusert med 10 %, mens ulykker i kryss reduseres med 36 %. Håndboken påpeker at tallene for ulykkesreduksjon er usikre. Også en forbedring av eksisterende belysning ser ut til å ha positiv effekt på trafikksikkerheten. Effekten varierer med hvor mange ganger belysningen forsterkes med utgangspunktet, jo større økning i belysningsnivået, jo større reduksjon i antall ulykker

Totalvurdering i dette prosjektet

Etter vår vurdering er vegbelysning ett av de viktigste tiltakene for å bedre trafikksikkerheten både på strekning og i kryssingspunkter. I våre trafikksikkerhetsvurderinger vil derfor strekninger og kryss uten belysning få en lav score, noe som tilsier stort behov for tiltak.

2.3.2 Vinterdrift av gangarealer og sykkelveger

Effekt på trafikksikkerhet

Ifølge trafikksikkerhetshåndboken (TØI, 2018) er statistikk om vegtrafikkulykker begrenset til ulykker med minst ett kjøretøy innblandet. Dette betyr at fallulykker blant fotgjengere i henhold til statistikken ikke er å oppfatte som en trafikkulykke. Håndboken omtaler likevel hvordan vinterdrift av gangarealer og sykkelveger kan påvirke fallulykker. Ifølge håndboken er det funnet kun én undersøkelse som direkte har målt virkningen av bedre vinterdrift av gangarealer på fallulykker. Undersøkelsen gjaldt et boligområde i Sverige. Undersøkelsen viste at antall fallulykker økte med 57 %. Det viste seg at forsterket vinterdrift ikke var tilstrekkelig til å bedre føreforholdene på gangarealene. Andelen snø- og isføre ble ikke redusert. Det er faktisk mulig at gangarealene ble glattere fordi undersiden av snøplogen kan ha «glasert» overflaten der det ble brøytet. Forskerne som stod for undersøkelsen, anbefalte å brøyte gangarealer med riflet plog, og ikke en som er flat på undersiden. Andre undersøkelser tar kun for seg indirekte virkninger av å redusere andelen snø og isføre, ved å se på hvor mange ulykker som skjer på denne type føre. Det ser, ikke overraskende, ut til at risikoen for fallulykker øker på is- og snøføre sammenlignet med bart føre. Et interessant poeng er at det kan se ut som risikoen er særlig stor når kun en liten del av vegene er dekket av snø og is, enn når mesteparten er dekket av snø og is. Dette kan tyde på at glattføret kommer overraskende på.

For øvrig peker trafikksikkerhetshåndboken på at manglende vinterdrift av gangarealer og sykkelveger kan føre til at folk går sjeldnere ut enn om sommeren. I tillegg er det mulig at manglende vinterdrift fører til at fotgjengere og syklister benytter kjørebane for biler i stedet for fortau eller gang- og sykkelveg.

Totalvurdering i dette prosjektet

Selv om trafikksikkerhetshåndboken har få tall knyttet til hvor stor effekt vinterdrift får for trafikkulykker, synes det for oss som et viktig tiltak å gjennomføre, ikke minst for å forbedre trygghetsfølelsen. Etter avtale med oppdragsgiver har vi forutsatt at G/S-veger og fortau som er smalere enn 2,5 meter, på grunn av maskinparken ikke kan driftes om vinteren. Vi har kartlagt hvilke G/S-veger og fortau dette gjelder, og det er foreslått å breddeutvide disse.

2.3.3 Utbedring av feil skilting

Effekter på trafikksikkerhet

Utbedring av skilting er nevnt som et tiltak i trafikksikkerhetshåndboken (TØI, 2018), men utbedring av gangfeltskilt er ikke nevnt spesielt. Ifølge håndboken viser den nasjonale databasen fra ulykkesanalysegruppene at mangelfull eller feil skilting kan ha bidratt til 16 % av de 1956 dødsulykkene i perioden 2005–2015. Spesielt i forbindelse med vegarbeidsområder og i kryss ser det ut til at feil/mangelfull skilting er en viktig årsak til ulykker. Feil eller mangelfull skilting ser ikke ut til å ha hatt noe å si for om det er fotgjengere involvert i ulykken eller ikke.

Totalvurdering i dette prosjektet

Vi mener at korrekt skilting av gangfelt vil være et viktig trafikksikkerhetstak i Tromsø. Dette begrunner vi med at det er snø i vegbanen i en stor andel av året, noe som betyr at oppmerking av gangfelt er vanskelig eller umulig å få øye på. Skilting er derfor viktig for å vise bilførerne at det er snakk om et gangfelt. Skilting bidrar også til bedre synlighet av gangfeltet i mørke. Skilting er et billig tiltak, og vi har prioritert skilting og fjerning av hindre som reduserer synlighet til skilt, høyt i prosjektet.

2.3.4 Etablering av fortau eller G/S-veg

Fortau: effekter på trafiksikkerhet

Etablering av fortau er nevnt som et tiltak i trafiksikkerhetshåndboken (TØI, 2018). I håndboken er det vist en oversikt over årlig antall drepte, hardt skadde og lett skadde fotgjengere fordelt på ulykkestyper. Oversikten viser at 374 av 591 årlig drepte og skadde fotgjengere i perioden 2010–2014, var involvert i en ulykke knyttet til kryssing av vegen. Utbedring av kryssingspunkter er altså viktig. Samtidig viser oversikten at av alle som var innblandet i fotgjengerulykker langs vegen, var det en større andel drepte og hardt skadde enn i kryssingsulykkene. Dette indikerer at ulykker som involverer fotgjengere som går langs veg, er mer alvorlige enn ulykker knyttet til kryssing av veg. Dette kan forklares med at hastigheten er større enn i ulykker under kryssing, som ofte skjer i kryss hvor hastigheten er lavere enn på strekninger.

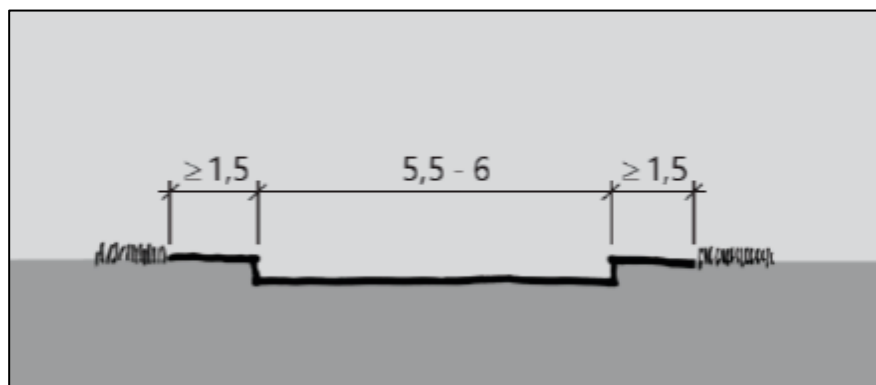
Ifølge trafiksikkerhetshåndboken kan fortau redusere ulykkesrisikoen ved at fotgjengere som går langs vegen er fysisk separert fra motorisert trafikk. Å bygge fortau kan imidlertid tiltrekke fotgjengere som ellers hadde gått andre steder, eller som hadde latt være å gå. Dersom man kun ser på antall fotgjengerulykker, og ikke kontrollerer for antall fotgjengere, kan man finne at etablering av fortau medfører økning i antall ulykker. Ulykkesrisikoen for hver enkelt fotgjenger vil være underestimert. I trafiksikkerhetshåndboken er det kun omtalt fire undersøkelser som har kontrollert for antall fotgjengere. Undersøkelsene er fra Etiopia, Peru, og USA. Undersøkelsene er ikke sammenstilt, da det er forskjellige ulykkestyper som er undersøkt i de forskjellige undersøkelsene. To av undersøkelsene viser imidlertid en nedgang i fotgjengerulykker på henholdsvis 46 % og 37 %. Et interessant funn i en av studiene er at fortau langs vegene inn mot kryss *ikke* har en signifikant effekt på antall ulykker mellom fotgjengere som krysser vegen i kryss. Dette kan tale for at skikkelige ventearealer ved gangfelt er noe mindre viktig enn for eksempel belysning.

G/S-veg: effekter på trafiksikkerhet

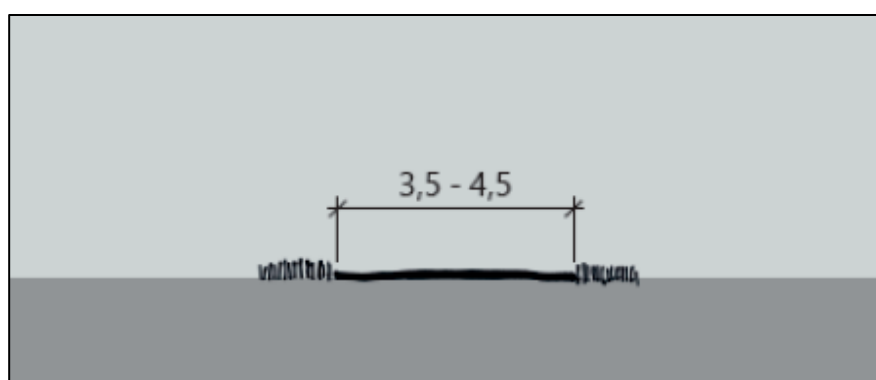
Ifølge trafiksikkerhetshåndboken (TØI, 2018) ser det ikke ut til at etablering av G/S-veger gir noen reduksjon i antall ulykker totalt sett. Antall fotgjengerulykker ser imidlertid ut til å bli redusert, særlig på strekning, men ikke i kryss. Ifølge håndboken er det lite kjent hvorfor tiltaket ikke gir reduksjon i antall ulykker. Det er mulig at selv om det bygges G/S-veg, velger fremdeles noen å gå og sykle i kjørebanelen. Disse kan få økt risiko for ulykker, det finnes eksempler på at vegmyndighetene har skiltet opp fartsgrensen fra 60 km/t til 70 km/t på strekninger hvor det er bygget G/S-veg. En annen grunn til at antall ulykker ikke går ned, er at etablering av G/S-veg kan føre til at flere går og sykler. Risikoen for hver enkelt fotgjenger og syklist kan derfor gå ned.

Totalvurdering i dette prosjektet

Fortau ser ut til å være et godt trafiksikkerhetstiltak. Samtidig kan tiltaket være relativt dyrt. Mange av skolevegene vi har undersøkt, er forholdsvis smale boligater. Etablering av fortau her vil innebære at det må anlegges i hagene til beboerne i gatene. Dette er neppe ønskelig, og vil innebære store kostnader knyttet til grunnverv. I boligater med fartsgrense 30 km/t foreslår vi som hovedregel ikke å etablere fortau, men derimot heller belysning og fartshumper. Forslag om etablering av fortau eller G/S-veg er derfor hovedsakelig forbeholdt større veger (samleveger/hovedveger) med mer trafikk og høyere fartsgrense enn 30 km/t. Dette er også i tråd med siste utgave av håndbok N100 (Statens vegvesen 2017c), de to type boligatene som er nevnt i sitatet er vist i figurene under: «I de ytre by- og tettstedsområdene kan boligatene/boligvegene utformes som overordnede eller øvrige boligater/boligveger. De overordnede gatene/vegene har samlevegfunksjon, mens de øvrige gir adkomst til boliger. Fortau i boligater/boligveger bør ha bredde minimum 1,5 meter.»



Figur 24 – Overordnet boliggate/boligveg med fortau (Statens vegvesen, 2017c)



Figur 25 – Øvrig boliggate/boligveg (Statens vegvesen, 2017c)





2.3.5 Etablering og opprusting av gangfelt


Effekt på trafiksikkerhet

I Statens vegvesens håndbok V127 *Kryssingssteder for gående* (Statens vegvesen, 2017) kan vi lese at «flere undersøkelser viser at gangfelt som bare er merket opp og skiltet uten øvrige sikringstiltak, ikke gir tilstrekkelig sikkerhet, samtidig viser det seg at gående anser gangfelt som et trygt sted å krysse og ofte krysser på en uforsiktig måte». I håndbok V127 er det en referanse til trafiksikkerhetshåndboken fra 2012 for å understøtte sitatet. Vi ser at det aktuelle kapitlet i trafiksikkerhetshåndboken ble revidert så sent som i 2016, altså senere enn referansen fra vegvesenets håndbok. Ut fra gjeldende utgave av trafiksikkerhetshåndboken kan det virke som synet kanskje må nyanseres noe. I trafiksikkerhetshåndboken kan vi nemlig lese at antall fotgjengerulykker reduseres med 22 % på tofeltsveger. Tilsvarende tall fra «Tiltakskatalogen» (TØI, 2018b) viser en reduksjon på 8 %. På flerfeltsveger øker derimot ulykkene med 88 %. Det vises også til at ulykkene i gangfelt i gjennomsnitt er mindre alvorlige enn fotgjengerulykker utenfor gangfelt. Når det gjelder uoppmerksomhet, viser undersøkelsene som håndboken bygger på, at det ikke er oppdaget mer uforsiktig adferd. Samtidig kan vi nevne at en studie i håndboken viser en sterk «safety in numbers»-effekt. Det betyr at antall ulykker øker langt mindre enn proporsjonalt med antall fotgjengere. Risikoen per fotgjenger reduseres altså når antall fotgjengere øker.


Kriterier for å etablere gangfelt

Statens vegvesen har vedtatt retningslinjer for når gangfelt kan anlegges. Hensikten med retningslinjene er å sikre en enhetlig praksis, og at sikkerheten blir best mulig ivaretatt både i det enkelte kryssingspunkt og i trafikksystemet som helhet. Kriteriene er knyttet til fartsnivå, trafikkmengde og antall kryssende trafikanter. Kriteriene stiller også krav til fysisk utforming som må være tilfredsstillt når nye gangfelt etableres. Anbefalinger for nye og eksisterende gangfelt er vist i figuren under (Statens vegvesen, 2017).


Skiltet fartsgrense	ÅDT	< 2000		2000 - 8000		> 8000	
	Kryssende i makstimen	< 40	> 40	< 20	> 20	< 10	> 10
	Akseptabelt fartsnivå						
	35 km/t	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Green
	40 km/t	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Green
	45 km/t	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Green
	45 km/t	Red	Red	Red	Red	Red	Red



Ikke anbefalt gangfelt. Fremkommeligheten til gående med spesielle behov (barn, eldre og personer med nedsatt funksjonsevne) må imidlertid vurderes spesielt. Gangfelt kan eventuelt anlegges dersom det er et akseptabelt fartsnivå på stedet. Alternativt kan man vurdere tilrettelagt kryssing (se kapittel 6), eller finne alternative kryssingssteder.



Gangfelt anbefales som en del av gangnett, og som et fremkommelighetstiltak for gående på svært trafikkerte veier. For veier der akseptabelt fartsnivå overstiges, er det anbefalt å bruke fartsdempende tiltak.



Nye gangfelt anlegges ikke ved fartsgrense 60 km/t eller høyere. Dersom akseptabelt fartsnivå på 45 km/t ikke overstiges kan gangfelt anlegges (f.eks. ved rundkjøringer eller signalregulerte kryss). For veier med høyt fartsnivå og hvor forholdene ligger til rette, anbefales planskilte løsninger (se håndbok N100).

Figur 26 – Anbefalinger for nye og eksisterende gangfelt (Statens vegvesen, 2017)

De færreste strekningene og gatene vi har undersøkt, har ÅDT over 8000. Av figuren ser vi at på veier med mindre trafikk, kreves normalt sett minst 20 kryssende i makstimen for at gangfelt kan anbefales. Dette er ikke et spesielt høyt krav, men samtidig er det høyt nok til at gangfelt ikke kan anbefales etablert «over alt». Håndboken påpeker at gangfelt i første omgang er et fremkommelighetstiltak, og ikke et sikringstiltak, for fotgjengere.

Totalvurdering i dette prosjektet

Det er forsket mye på gangfelt, og det er ikke mulig å oppsummere all forskningen innenfor rammene av dette prosjektet. Vårt syn er at gangfelt må være riktig utformet for å gi tilstrekkelig sikkerhet, og utbedring av gangfelt med belysning, skilt og eventuelle fartsdempende tiltak vurderes som viktig i dette prosjektet. Vi er samtidig tilbakeholdne med å foreslå nye gangfelt. Dersom det skal etableres nye gangfelt, må det gjennomføres fotgjengertellinger der dette vurderes, da forskningen viser at gangfelt som er lite brukt, er farlige. Samtidig er vi også tilbakeholdne med å foreslå å fjerne gangfelt. Vi begrunner dette med et

argument fra tiltakskatalogen (TØI, 2018b): Fjerning av gangfelt og erstatte dette med et tilrettelagt kryssingssted kan medføre at tidligere brukere av gangfeltet misforstår situasjonen og tror at punktet fremdeles er et gangfelt der oppmerkingen foreløpig mangler. De kan dermed feilaktig tro at bilførerne har vikeplikt. Blinde og svaksynte kan også vanskelig bruke tilrettelagt kryssingspunkt, da førerhunder er avhengig av oppmerkete gangfelt ved kryssing av veg.

I dette prosjektet er det derfor kun gangfelt der det åpenbart er for lite gangtrafikk, som foreslås fjernet. Øvrige gangfelt foreslås utbedret, og oppmerking, belysning, skilting og fartsbegrensninger vurderes å være de viktigste tiltakene for å sikre gangfelt. Der vi i medvirkningsfasen har fått innspill om ønske om etablering av gangfelt, har vi kommentert innspillet i rapportene for den enkelte skole.

2.3.6 Opphøyd gangfelt

Effekt på trafiksikkerhet

Opphøyd gangfelt er omtalt i trafiksikkerhetshåndboken (TØI, 2018), hvor det oppgis at opphøyde gangfelt der det tidligere ikke var gangfelt, reduserer antall fotgjengerulykker med 36 %. Resultatene er imidlertid usikre, siden undersøkelsene ikke har kontrollert for antall fotgjengere og trafikkmengde. Man kan likevel anta at fotgjengerulykker blir redusert, siden det er vist at fartshumper reduserer ulykkene.

Totalvurdering i dette prosjektet

Opphøyd gangfelt vurderes som et meget godt tiltak i seg selv, da det sikrer universell utforming og fartsreduksjon, men vi foreslår likevel ikke å anlegge tiltaket. Grunnen til dette er at tiltaket er dyrt å etablere, og det kan være utfordringer knyttet til håndtering av overvann. Vi foreslår isteden at gangfelt rustes opp med en fartshump like ved, og med nedsenket kantstein, sistnevnte av hensyn til universell utforming.

2.3.7 Tilrettelagt kryssingspunkt

Effekt på trafiksikkerhet

Ifølge trafiksikkerhetshåndboken (TØI, 2018) er det ikke funnet studier som har sammenlignet fotgjengerulykker mellom tilrettelagte kryssingssteder og strekninger/kryss uten tilrettelagt kryssingsmulighet. Derimot er det referert til to undersøkelser som sammenligner tilrettelagte kryssingssteder med gangfelt. I den ene undersøkelsen er det vist at tilrettelagte kryssingssteder har nesten fire ganger så stor ulykkesrisiko for fotgjengere. I den andre undersøkelsen fremgår det at ulykkene er mer alvorlige der fotgjengere krysser utenfor gangfelt enn i gangfelt, men det er uklart om ulykkene utenfor gangfelt skjer på tilrettelagte kryssingssteder. Det er heller tatt høyde for at tilrettelagte kryssingssteder anlegges på veier med høyere fartsgrense.

Totalvurdering i dette prosjektet

Vi er tilbakeholdne med å foreslå å etablere nye gangfelt, da man trenger fotgjengertellinger. Vi har isteden foreslått å etablere tilrettelagte kryssingssteder. Av trafiksikkerhetshåndboken ser vi at dette er et tiltak som sannsynligvis ikke har noen god effekt på trafiksikkerheten. Vi mener likevel at tiltaket er aktuelt, om ikke annet som et tiltak for universell utforming. Siden tilrettelagt kryssing ofte innebærer at det må etableres trafikkøy, er vi imidlertid noe tilbakeholdne med å foreslå tiltaket.

2.3.8 Signalregulert gangfelt

Effekt på trafikksikkerhet





Ifølge trafikksikkerhetshåndboken (TØI, 2018) er det gjort en rekke undersøkelser av signalregulering av gangfelt utenfor kryss. Resultatene er todelte:

- På kryssingspunkter der det ikke tidligere har vært gangfelt, påvirker ikke signalregulert gangfelt antall ulykker. Samtidig er det funnet en stor, men ikke signifikant, reduksjon i ulykker på strekning. Det fremgår ikke av håndboken, men selv om risikoen per kryssing av vegbanen går ned, reduseres ikke antall ulykker fordi det er flere som krysser vegbanen i punktet. Til gjengjeld går antall ulykker på strekningen som helhet ned, siden fotgjengerne i stedet velger å krysse i gangfeltet.
- På steder der det tidligere har vært oppmerket gangfelt, gir signalregulering en reduksjon i antall fotgjengerulykker og en økning i ulykker med motorkjøretøy

Håndboken påpeker at det er svært stor usikkerhet i tallmaterialet.

Kriterier for signalregulert gangfelt

Kriterier for å etablere signalregulert gangfelt er gitt i håndbok N303 «Trafikksignalanlegg» (Statens vegvesen, 2014e). Kriteriene er gjengitt nedenfor.

Fartsgrense	85%-fraktil (km/t)	Trafikkmengde (ÅDT)	Gående/syklende (ant./maks. time)
	-	5000 – 8000	>30
		>8000	>20
	-	5000 – 8000	>20
		>8000	>10
	-	5000 – 8000	>20
		>8000	>10
	< 65*	>2000	>20

Figur 27 – Kriterier for signalregulering av gangfelt (Statens vegvesen, 2014e)

Av kriteriene ser vi at det er krav om et visst antall kryssende i makstimen for at signalregulert gangfelt skal være aktuelt. Videre ser vi at det trengs ÅDT på minst 2000 når fartsgrensen er 60 km/t, og minst 5000 ved lavere fartsgrenser.

Totalvurdering i dette prosjektet

Det kan se ut som at signalregulering av eksisterende gangfelt, gir en reduksjon i trafikkulykker. Tiltaket er imidlertid sjeldent aktuelt på strekningene vi har vurdert, da kriteriene til trafikkvolum sannsynligvis ikke er oppfylt. Vi er videre av den oppfatningen at man oppnår tilfredsstillende trafikksikkerhet ved hjelp av gangfelt som utformes i henhold til gjeldende standarder. Dette inkluderer blant annet intensivbelysning, oppmerking, skilting og eventuelt fartsdempende tiltak. Noen få steder har vi mottatt ønske fra skole og FAU om at det

etableres signalregulert gangfelt. Disse vurderingene er vist i rapportene for den enkelte skole der disse ønskene har blitt fremsatt.

2.3.9 Fartsgrense og fartshump

Fartsgrensens effekt på trafiksikkerhet

En av de faktorene som i sterkeste grad påvirker antall ulykker og ulykkesenes alvorlighetsgrad er trafikkenes gjennomsnittsfart, og det foreligger meget omfattende forskning om hvordan fartsgrenser påvirker ulykkene. I trafikksikkerhetshåndboken er det presentert forventet virkning på antall skadde og drept ved endret fartsgrense. Resultatene er gjengitt i tabellen under (TØI, 2018).

Fartsgrense		Gjennomsnittsfart (km/t)		Prosentvis endring av antall drept, hardt skadde eller lettere skadde		
Før	Etter	Fart før	Fart etter	Drepte	Hardt	Lettere
90	100	87,3	89,3	+13	+8	+4
90	80	87,3	84,8	-14	-9	-5
80	90	77,6	79,6	+13	+8	+4
80	70	77,6	75,1	-14	-9	-5
80	60	77,6	70,1	-36	-26	-14
70	60	67,9	65,4	-14	-9	-5
60	50	59,4	55,9	-19	-13	-7
50	40	49,5	46,0	-19	-13	-7
50	30	49,5	40,5	-42	-30	-16
40	30	39,6	36,1	-19	-13	-7

Tabell 4 – Forventet effekt av å endre fartsgrensen (TØI, 2018)

Av tabellen ser vi at en reduksjon fra fartsgrense 50 til 30 km/t gir en forventet nedgang på 42 % når det gjelder antall drept, 30 % for hardt skadde og 16 % for lettere skadde. Dessverre sier ikke trafikksikkerhetshåndboken noe om effekten på fotgjengerulykkene

Fartshumpers effekt på trafiksikkerhet

Sammenhengen med fart og ulykker er godt dokumentert – økende fart medfører økt sannsynlighet for ulykker, og økningen er større for alvorlige ulykker enn ulykker med bare lettere skadde. Høy fart i boliggate der det ferdes mange fotgjengere og syklist, medfører i tillegg til høy ulykkesrisiko også til økt utrygghet blant de som ferdes langs gaten. Til tross for dette er det i undersøkelsene i trafikksikkerhetshåndboken ikke funnet at innføring av fartshumper medfører en reduksjon i fotgjengerulykker og sykkelulykker. Imidlertid er ikke opphøyde gangfelt og fartshump i direkte forbindelse med gangfelt med i resultatene. For øvrig går personskadeulykkene ned, beste anslag er 17 %. (TØI, 2018).

Totalvurdering i dette prosjektet

De fleste strekningene vi har undersøkt, har allerede fartsgrense 30 km/t. Nedsettelse av fartsgrensen er ikke et aktuelt tiltak på disse strekningene. På noen strekninger med høyere fartsgrense, kan det være aktuelt å sette ned fartsgrensen. Dette må imidlertid skje i henhold til i «NA-rundskriv 2018/10 Fartsgrensekriterier» (Statens vegvesen, 2018). I henhold til disse bør fartsgrensene helst gjelde for så lange strekninger som mulig, da hyppige endringer er vanskelige for trafikantene å få med seg. Punkskilting anbefales brukt der det kun er behov for nedsatt fart på kortere strekninger, for eksempel ved en skole. I dette prosjektet er det noen steder foreslått å sette ned fartsgrensen, men generelt sett ser det ut som om fartsgrensen er riktig på skolevegene.

Til tross for at fartsgrensene stort sett er riktig, kan fartsnivået på de forskjellige strekningene likevel være for høyt. Selv om effekten på fotgjengerulykker synes å være diskutabel, mener vi at fartshumper er et viktig

tiltak for å få ned hastigheten og økte trygghetsfølelsen på skolevegene. I boligkater hvor det er mindre behov for fortau, er fartshumper og belysning det foretrukne tiltaket i dette prosjektet. Som nevnt under «Etablering og opprusting av gangfelt» foreslår vi at hump ved gangfelt, i stedet for opphøyd gangfelt, brukes som tiltak. Dette fordi tiltaket er billigere, og også mindre komplisert med tanke på vannavrenning.

2.3.10 Oppstramming av kryss og trafikkøy

Effekt på trafiksikkerhet

I trafiksikkerhetshåndboken (TØI, 2018) er innsnevring av kryss (ved å utvide fortauet) nevnt som et tiltak. Ifølge håndboken er det imidlertid ikke funnet noen nyere undersøkelser av hvordan tiltaket påvirker antall ulykker i tettbebygd strøk. Derimot er det funnet en undersøkelse av innsnevring av kjørefeltbredden i tilfartene til kryss på tofeltsveger i spredtbebygd strøk. I denne undersøkelsen fant man at innsnevringen av kjørebanebredden reduserte antall personskadeulykker med 34 %.

Trafikkøy ser ifølge håndboken ut til å ha en god effekt på antall ulykker. En undersøkelse av vegger med flere enn to felt, viste en ulykkesreduksjon på 44 %. En annen undersøkelse viser at gangfelt (med og uten signalregulering) i kryss har 36 % færre ulykker når hovedvegen har midtdeler enn når den ikke har midtdeler.

Totalvurdering i dette prosjektet

Vi har mange steder oppdaget at kryss fremstår som utflytende, noe som gir lange kryssingsavstander. Selv om effekten på trafiksikkerhet synes å være noe uklart ifølge trafiksikkerhetshåndboken, har vi flere steder foreslått tiltak for å redusere kryssingsavstanden, om ikke annet for å øke trygghetsfølelsen.

Kryssingsavstand kan reduseres på to måter, enten ved å anlegge trafikkøy, eller ved å utvide fortau / stramme opp kryss. I dette prosjektet har vi hovedsakelig foreslått å utvide fortau / oppstramming av kryss. Grunnen til dette er at det ifølge oppdragsgiver erfaringsmessig er utfordringer knyttet til vinterdrift av trafikkøyer. Tiltaket er middels høyt prioritert.

2.4 Prioritering mellom kryss og strekninger. Gjennomføring av tiltak

I dette prosjektet er både kryssingssteder og strekninger undersøkt. Vi mener at sikring av kryssingssteder vil være et viktigere tiltak for trafiksikkerheten enn fortau eller G/S-veg vil være.

I trafiksikkerheshåndboken (TØI, 2018) er det gitt en oversikt over hvor mange fotgjengere som er drept, hardt skadd og lettere skadd i ulike ulykkestyper per år i Norge i perioden 2010–2014. Vi har tatt tallene fra (TØI, 2018) og presentert dem i tabellen under.

Nr Ulykkestype	Drept	Hardt skadd	Lettere skadd	Sum	Andel av alle drepte og skadde		
					Andel av alle drepte	Andel av alle drepte og hardt skadde	Andel av alle drepte og skadde
1 Fotgjenger krysset	8.8	52.4	313.0	374.2	47 %	56 %	63 %
2 Fotgjenger gikk på vegen	2.6	12.6	52.4	67.6	14 %	14 %	11 %
3 Fotgjenger oppholdt seg i kjørebanelen	1.6	6.0	31.6	39.2	9 %	7 %	7 %
4 Fotgjenger på fortau	0.2	3.6	24.2	28.0	1 %	4 %	5 %
5 Barn lekte i kjørebanelen	0.2	1.4	4.4	6.0	1 %	1 %	1 %
6 Fotgjenger påkjørt under forbikjøring	0.2	0.8	2.0	3.0	1 %	1 %	1 %
7 Andre typer ulykker	5.0	13.0	55.4	73.4	27 %	17 %	12 %
Sum	18.6	89.8	483.0	591.4	100 %	100 %	100 %
Ulykkestype 2, 3 og 5	4.4	20.0	88.4	112.8	24 %	23 %	19 %

Tabell 5 – Oversikt over drepte, hardt skadde og lettere skadde fotgjengere, fordelt på ulykkestype (TØI, 2018)

Av tabellen ser vi at en stor andel av ulykkene med drepte og skadde fotgjengere inntraff ved kryssing av vegen. Ulykker der fotgjengeren gikk langs vegen eller lekte/oppholdt seg i kjørebanelen (ulykkestype 2, 3 og 5), står for en lavere andel av totalt antall drepte og skadde enn kryssingsulykkene gjorde. Vi ser imidlertid at disse ulykkene har en større alvorlighetsgrad.

Selv om vi har undersøkt både kryssingspunkter og strekninger i dette prosjektet, er vi av den oppfatning at sikring av kryssingspunkter vil være mer effektivt enn strekningsvise tiltak som fortau og G/S-veg. Selv om ulykkene blant de som går langs veg er mer alvorlige, er det relativt dyrt å gjennomføre strekningstiltak. Vi må også huske på at tiden man bruker på å gå langs vegen, er vesentlig lengre enn tiden man bruker på å krysse vegen. Risikoen for ulykke per sekund må derfor antas å være mye høyere for tiden man bruker på å krysse sammenlignet med tiden man bruker på å gå langs vegen. Kort sagt er vår vurdering at man «får mer for pengene» ved å utbedre kryssingspunkter.

For øvrig overlater vi til kommunen å finne den mest hensiktsmessige måten for å gjennomføre tiltak. En metode kan åpenbart være å gjennomføre en fullstendig opprustning av alle punkter og strekninger med prioritet 1, for så å gå videre til prioritet 2 og så videre. En annen metode kan være å gjennomføre samme tiltak overalt der det er behov for det, uavhengig av hva prioriteringen sier. Her kan vi spesielt nevne de to tiltakene belysning og oppmerking av gangfelt. I nesten alle gangfeltene vi har undersøkt, er det tvilsomt om belysningen holder dagens krav til standard. Også oppmerking er dårlig eller helt fraværende i mange gangfelt. En ulempe med sistnevnte metode er at man forkludrer prioriteringen av behov for tiltak i punktene. Det må gjennomføres en ny runde med prioritering på punkter der det har blitt gjennomført noen, men ikke alle, foreslåtte tiltak.

Som beskrevet i kapittel 2.2.3 bør også strekninger og kryssingspunkter sees i sammenheng. Dette gjelder spesielt ved etablering av fortau eller G/S-veg, hvor det forutsettes at kryssingspunktene på strekningen opparbeides til gjeldende standard selv om punktene i dag holder brukbar standard. Eksempel: Dersom en strekning får prioritet 1, mens et kryssingspunkt på strekningen har prioritet 3, så bør kryssingspunktet likevel utbedres når strekningen utbedres, selv om prioriteringen av selve punktet tilsier at dette kan skje senere. Omvendt er det generelt sett større muligheter for å droppe denne sammenkoblingen av strekninger og punkter. Det vil ofte være fullt mulig å gjennomføre punkttiltak for å få et godt kryssingspunkt, selv om det ikke gjennomføres strekningsvise tiltak som etablering av fortau.

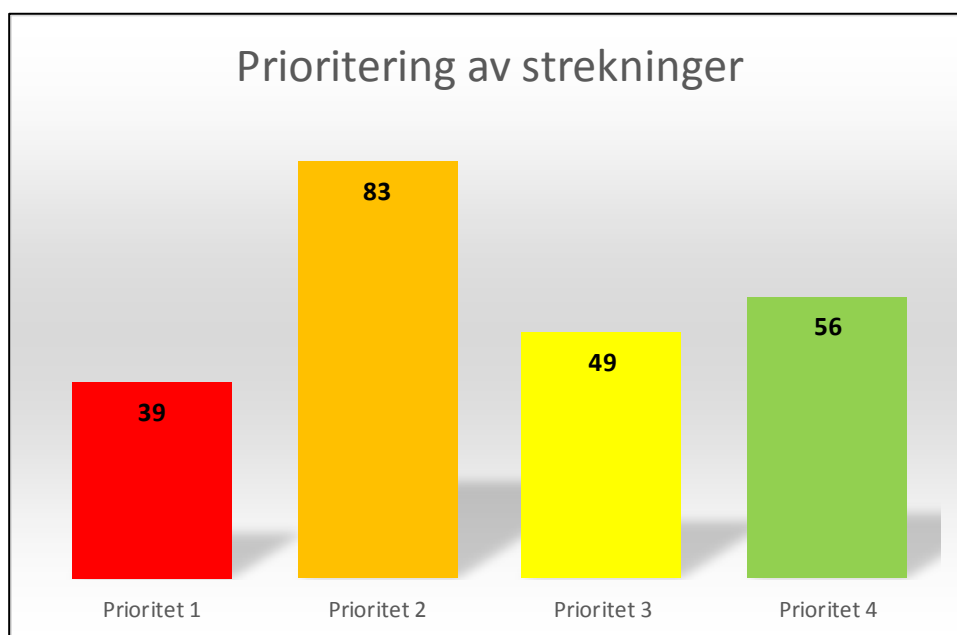
3 Oppsummering av trafikksikkerhetsvurderingene

I dette kapitlet er det gitt en oppsummering av trafikksikkerhetsvurderingene for de 20 skolene. Vi viser til vedleggsrapportene for en detaljert prioriteringsliste for den enkelte skole.

3.1 Strekninger

3.1.1 Prioritering av strekninger

Totalt 227 strekninger i de til sammen 20 skolekretsene er vurdert i dette prosjektet. Antall strekninger fordelt på prioritet er vist i figuren under. Under figuren er det vist en tabell der fordelingen på skole og prioritet er vist.



Figur 28 – Antall strekninger fordelt på prioritet

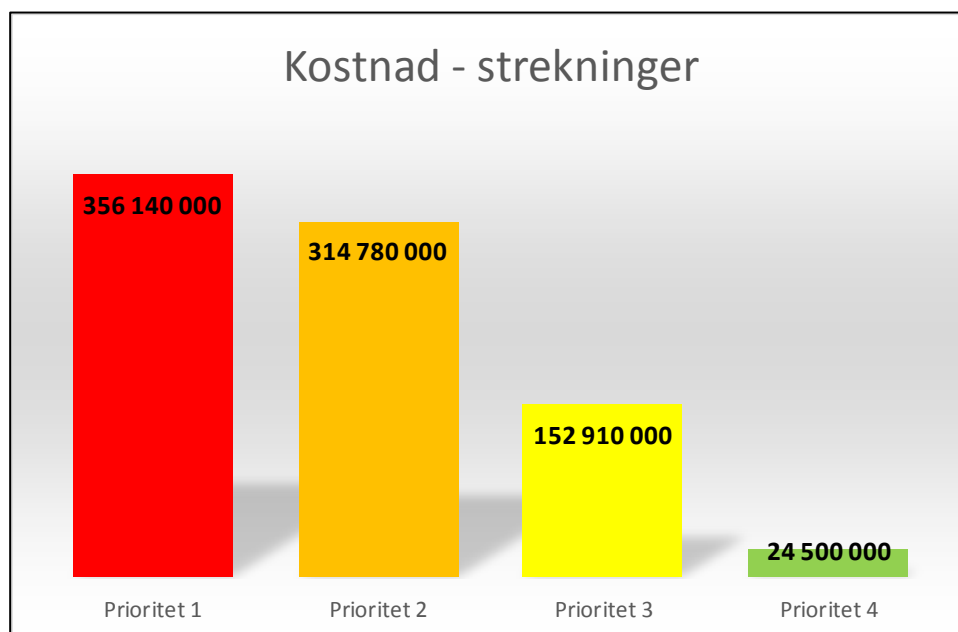
Kretsnummer	Kretsnavn	Prioritet 1	Prioritet 2	Prioritet 3	Prioritet 4	Sum
1	Kaldfjord	2	3	2	3	10
2	Storelva	0	2	2	2	6
3	Sandnessund	2	3	2	2	9
4	Slettaelva	0	3	5	6	14
5	Hamna	0	4	0	2	6
6	Solneset	2	1	1	6	10
7	Mortensnes	2	5	4	3	14
8	Workinnmark	3	1	2	3	9
9	Fagereng	1	5	4	4	14
10	Bjerkaker	4	9	0	2	15
11	Gyllenborg	3	6	1	2	12
12	Prestvannet	2	7	5	2	16
13	Stakkevollan	1	1	2	5	9
14	Skjelnan	2	5	3	1	11
15	Krokelvdalen	2	4	2	5	13
16	Lunheim	1	4	3	1	9
17	Tromsdalen	5	5	3	1	14
18	Reinen	1	1	3	3	8
19	Borgtun	5	4	3	0	12
20	Selnes	1	10	2	3	16
Sum	Sum	39	83	49	56	227

Tabell 6 – Antall strekninger fordelt på prioritet og skolekrets

Av figuren og tabellen ser vi at til sammen 39 strekninger har blitt bedømt å ha størst behov for tiltak, altså med prioritet 1. Det finnes minst én strekning med prioritet 1 i de fleste skolekretsene, kun i skolekretsene Storelva, Slettaelva og Hamna er det ikke identifisert strekninger med så høy prioritet. De to skolekretsene med størst antall strekninger med prioritet 1, er henholdsvis Bjerkaker med fire strekninger og Tromsdalen og Borgtun med fem strekninger.

3.1.2 Kostnader for utbedring av strekninger

Figur 28 viser beregnet kostnad for utbedring av alle strekningene, fordelt på prioritet. Under figuren er det vist en tabell der kostnadene per skole er vist, fordelt på prioritet. Som understreket i kapittel 2.2.4 er det store usikkerheter knyttet til kostnadsanslagene.



Figur 29 – Beregnet kostnad for utbedring av strekninger, fordelt på prioritet

Kretsnummer	Kretsnavn	Prioritet 1	Prioritet 2	Prioritet 3	Prioritet 4	Sum
1	Kaldfjord	2 200 000	86 900 000	54 200 000	22 700 000	166 000 000
2	Storelva	0	26 600 000	6 500 000	0	33 100 000
3	Sandnessund	3 600 000	18 700 000	1 500 000	0	23 800 000
4	Slettaelva	0	3 700 000	14 400 000	0	18 100 000
5	Hamna	0	7 500 000	0	1 550 000	9 050 000
6	Solneset	4 900 000	500 000	0	0	5 400 000
7	Mortensnes	11 000 000	3 020 000	5 500 000	0	19 520 000
8	Workinnmark	18 800 000	2 400 000	4 000 000	0	25 200 000
9	Fagereng	600 000	16 650 000	5 700 000	0	22 950 000
10	Bjerkaker	14 800 000	17 000 000	0	0	31 800 000
11	Gyllenborg	20 100 000	17 850 000	3 600 000	0	41 550 000
12	Prestvannet	15 200 000	21 400 000	5 250 000	0	41 850 000
13	Stakkevollan	10 100 000	1 400 000	8 540 000	0	20 040 000
14	Skjelnan	153 400 000	2 600 000	1 500 000	0	157 500 000
15	Krokelvdalen	13 300 000	9 050 000	3 310 000	0	25 660 000
16	Lunheim	4 100 000	23 150 000	4 900 000	0	32 150 000
17	Tromsdalen	11 100 000	12 400 000	8 100 000	0	31 600 000
18	Reinen	49 300 000	150 000	340 000	0	49 790 000
19	Borgtun	21 740 000	11 700 000	25 300 000	0	58 740 000
20	Selnes	1 900 000	32 110 000	270 000	250 000	34 530 000
Sum		356 140 000	314 780 000	152 910 000	24 500 000	848 330 000

Tabell 7 – Beregnet kostnad for utbedring av strekninger, fordelt på prioritet og skole

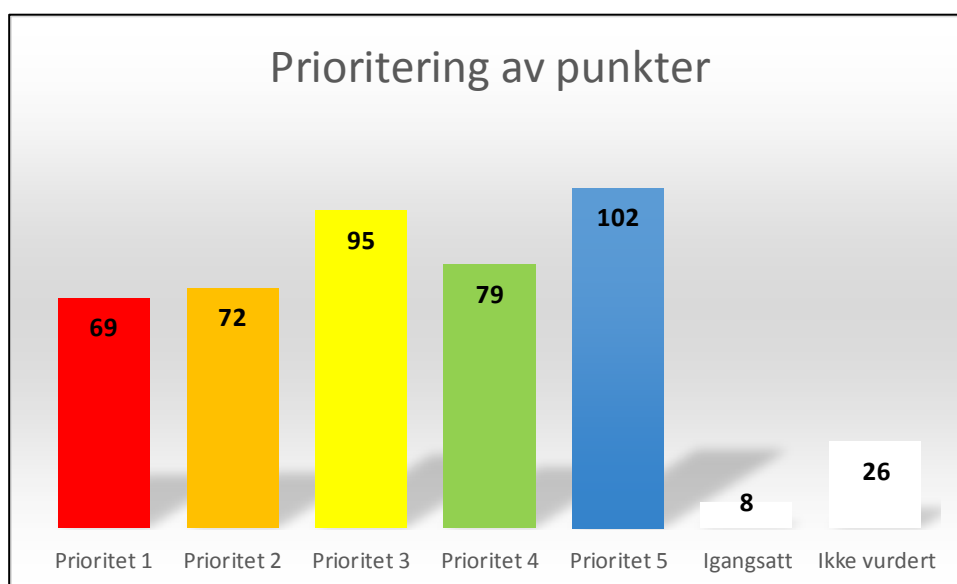
Utbedring av samtlige strekninger er kostnadsberegnet til cirka 850 millioner kroner. Utbedring av strekningene med prioritet 1 er alene beregnet til drøyt 350 millioner kroner. Av disse er cirka 40 % av kostnadene beregnet for én enkelt strekning i Skjelnan skolekrets, nemlig Tønsvikvegen. Utbedring av

strekningene med prioritet 2 vil koste cirka 315 millioner, og total sum for prioritet 1 og 2 er beregnet til 670 millioner kroner.

3.2 Punkter

3.2.1 Prioritering av punkter

Totalt er det identifisert 451 punkter i de til sammen 20 skolekretsene i dette prosjektet. Av disse er det vurdert prioritering på 417 punkter. De resterende punktene er ikke vurdert nærmere fordi de enten blir ivaretatt gjennom andre prosjekter som TENK Tromsø, belønningsmiddelordningen og «holdeplassprosjektet», eller fordi utbedring av punktene allerede er igangsatt. Antall punkter fordelt på prioritet er vist i figuren under. Under figuren er det vist en tabell der fordelingen på skole og prioritet er vist.



Figur 30 – Antall punkter fordelt på prioritet

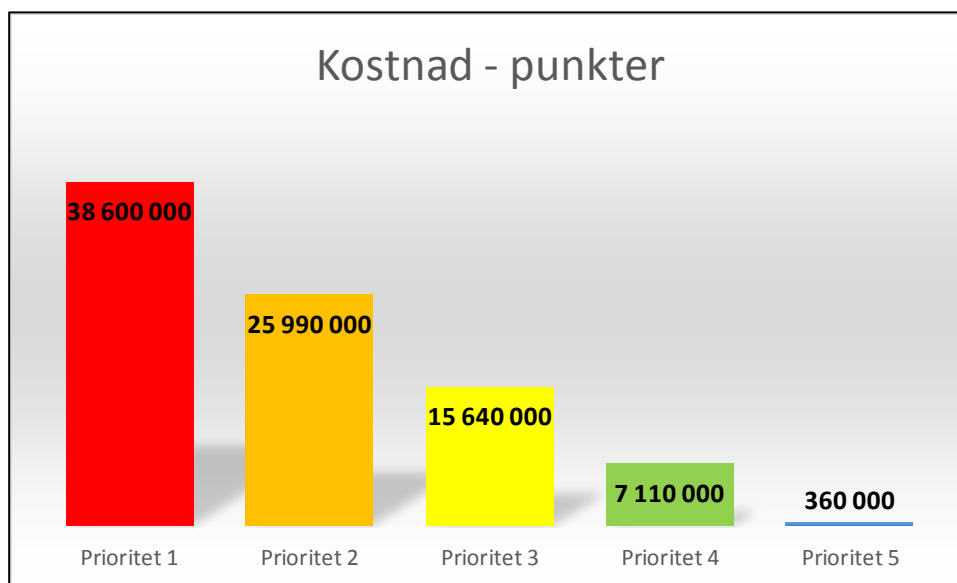
Kretsnummer	Kretsnavn	Prioritet 1	Prioritet 2	Prioritet 3	Prioritet 4	Prioritet 5	Igangsatt	Ikke vurdert	Sum
1	Kaldfjord	1	2	4	3	3	0	1	14
2	Storelva	1	3	0	2	1	0	4	11
3	Sandnessund	2	1	1	1	0	0	1	6
4	Slettaelva	3	6	8	1	4	0	0	22
5	Hamna	1	4	4	2	3	0	0	14
6	Solneset	0	3	2	4	6	3	0	18
7	Mortensnes	2	3	1	9	8	0	0	23
8	Workinmark	3	3	2	6	8	0	1	23
9	Fagereng	4	3	5	6	10	0	3	31
10	Bjerkaker	6	5	3	4	12	0	0	30
11	Gyllenborg	1	6	9	8	9	0	3	36
12	Prestvannet	5	5	6	7	3	4	3	33
13	Stakkevollan	6	2	6	1	9	0	6	30
14	Skjelnan	3	5	5	5	10	0	0	28
15	Krokeldalen	6	0	2	4	2	0	1	15
16	Lunheim	5	9	12	6	5	0	0	37
17	Tromsdalen	14	4	7	3	5	0	1	34
18	Reinen	1	1	10	6	2	1	1	22
19	Borgtun	0	3	1	0	1	0	0	5
20	Selnes	5	4	7	1	1	0	1	19
Sum	Sum	69	72	95	79	102	8	26	451

Tabell 8 – Antall punkter fordelt på prioritet og skolekrets

Av figuren og tabellen ser vi at til sammen 69 punkter har blitt bedømt å ha størst behov for tiltak, altså med prioritet 1. Det finnes minst ett punkt med prioritet 1 i 18 av de 20 skolekretsene, kun i Solneset og Borgtun skolekrets er det ingen punkter med prioritet 1. Skolekretsen med størst antall punkter med prioritet 1, er Tromsdalen med 14 punkter. På tredelt 2. plass finner vi Bjerkaker, Stakkevollan og Krokeldalen. I hver av disse er det 6 punkter med prioritet 1.

3.2.2 Kostnader for utbedring av punkter

Figur 31 viser beregnet kostnad for utbedring av alle punktene, fordelt på prioritet. Under figuren er det vist en tabell der kostnadene per skole er vist, fordelt på prioritet. Som understreket i kapittel 2.2.4 er det store usikkerheter knyttet til kostnadsanslagene.

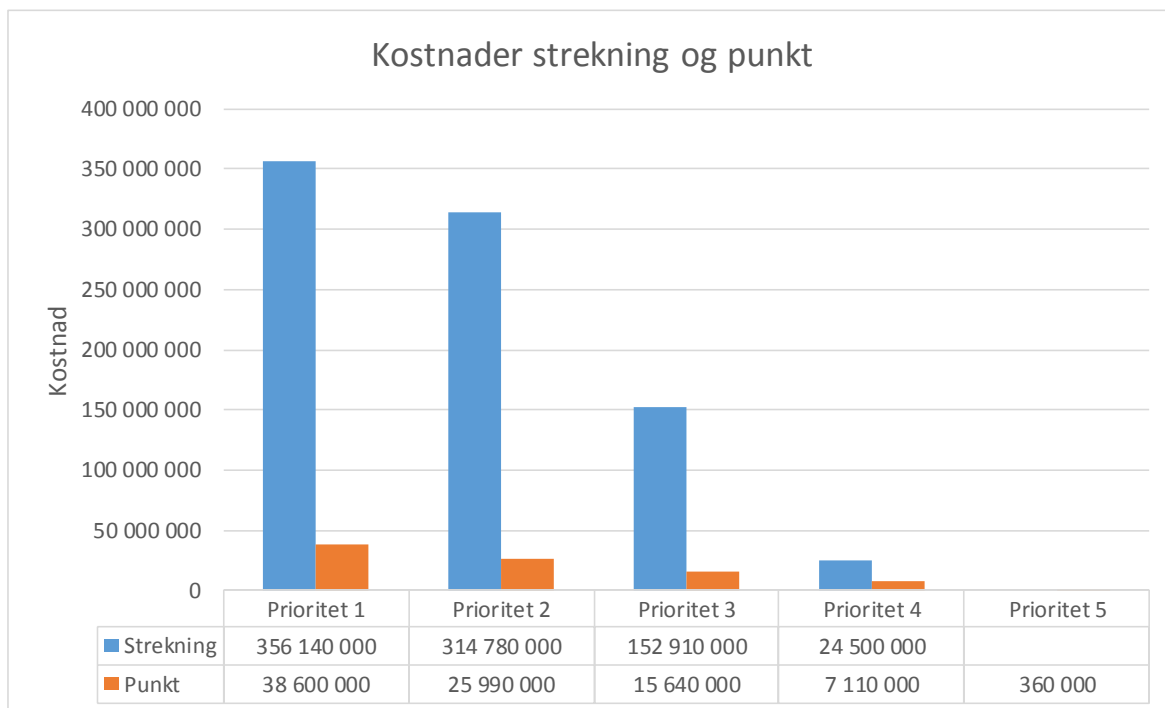


Figur 31 – Beregnet kostnad for utbedring av punkter, fordelt på prioritet

Kretsnummer	Kretsnavn	Prioritet 1	Prioritet 2	Prioritet 3	Prioritet 4	Prioritet 5	Sum
1	Kaldfjord	400 000	500 000	450 000	300 000	0	1 650 000
2	Storelva	400 000	2 900 000	0	400 000	0	3 700 000
3	Sandnessund	800 000	400 000	150 000	50 000	0	1 400 000
4	Slettaelva	2 600 000	300 000	230 000	50 000	0	3 180 000
5	Hamna	500 000	1 200 000	420 000	100 000	0	2 220 000
6	Solneset	0	1 200 000	300 000	600 000	60 000	2 160 000
7	Mortensnes	750 000	750 000	300 000	700 000	150 000	2 650 000
8	Workinnmark	1 000 000	600 000	310 000	500 000	100 000	2 510 000
9	Fagereng	1 020 000	1 000 000	340 000	250 000	0	2 610 000
10	Bjerkaker	1 470 000	1 350 000	900 000	510 000	0	4 230 000
11	Gyllenborg	500 000	860 000	1 320 000	1 010 000	0	3 690 000
12	Prestvannet	1 900 000	1 310 000	1 090 000	360 000	0	4 660 000
13	Stakkevollan	11 600 000	600 000	600 000	50 000	50 000	12 900 000
14	Skjelnan	1 400 000	5 510 000	350 000	440 000	0	7 700 000
15	Krokeldalen	4 150 000	0	400 000	400 000	0	4 950 000
16	Lunheim	1 800 000	3 810 000	2 200 000	850 000	0	8 660 000
17	Tromsdalen	5 910 000	1 050 000	1 020 000	150 000	0	8 130 000
18	Reinen	200 000	300 000	3 800 000	290 000	0	4 590 000
19	Borgtun	0	900 000	100 000	0	1 600 000	2 600 000
20	Selnes	2 200 000	1 450 000	1 360 000	100 000	0	5 110 000
	Sum	38 600 000	25 990 000	15 640 000	7 110 000	360 000	87 700 000

Tabell 9 – Beregnet kostnad for utbedring av punkter, fordelt på prioritet og skole

Utbedring av samtlige punkter er kostnadsberegnet til snaut 90 millioner kroner. Utbedring av punktene med prioritet 1 er beregnet til snaut 40 millioner kroner. Vi ser at punkttiltakene er beregnet å bli vesentlig billigere enn strekningstiltakene. Forskjellen mellom kostnadene er illustrert på figur 32.



Figur 32 – Sammenstilling av kostnader for strekninger og punkter

4 Referanser

Asplan Viak (2019) *Trafikksikkerhetsvurdering – Selnes skole*. Rapport, datert 05.02.2019

Multiconsult (2018) *Borgtun skole*. Rapport, datert 16. februar 2018

Rambøll (2015) *Rapport TS-plan Tromsø bistand til analysedel*. Rapport, datert 18.12.2015.

Statens vegvesen (2014) *Trafikkskilt. Del 3 Forbudsskilt, påbudsskilt, opplysningsskilt og skilt med trafikksikkerhetsinformasjon* Håndbok N300, Vegdirektoratet, juni 2014

Statens vegvesen (2014b) *Veg- og gateutforming* Håndbok N100, Vegdirektoratet, juni 2014

Statens vegvesen (2014c) *Teknisk planlegging av veg- og tunnelbelysning* Håndbok V124, Vegdirektoratet, juni 2014

Statens vegvesen (2014d) *Universell utforming av veger og gater* Håndbok V129, Vegdirektoratet, juni 2014

Statens vegvesen (2014e) *Trafikksignalanlegg* Håndbok N303, Vegdirektoratet, juni 2014

Statens vegvesen (2014f) *Analyse av ulykkessteder* Håndbok V723, Vegdirektoratet, juni 2014

Statens vegvesen (2016) *Vil ha bilfrie soner rundt skolene*

<https://www.vegvesen.no/om+statens+vegvesen/presse/nyheter/nasjonalt/vil-ha-bilfrie-soner-rundt-skolene> [besøkt 05.10.2018]

Statens vegvesen (2017) *Kryssingssteder for gående* Håndbok 127, Vegdirektoratet, april 2017

Statens vegvesen (2017b) *Fartsdempende tiltak* Håndbok V128, Vegdirektoratet, juni 2017

Statens vegvesen (2017c) *Veg- og gateutforming* Håndbok N100, Vegdirektoratet, desember 2017

Statens vegvesen (2018) *NA-rundskriv 2018/10 Fartsgrensekriterier*. Vegdirektoratet, datert 31.10.2018

Trygg trafikk et al. (2018) *Kom i gang med hjertesone. Tryggere skoleveg* https://www.tryggtrafikk.no/wp-content/uploads/2018/07/1_Web_8_sider_folder_Hjertesone_tiltak.pdf [besøkt 05.10.2018]

TØI (2018) *Trafikksikkerhetshåndboken* <https://tsh.toi.no/> [besøkt 08.10.2018]

TØI (2018b) *Tiltakskatalog for transport og miljø* <https://www.tiltak.no/> [besøkt 10.10.2018]

5 Vedlegg

Vedlegg 1 Prioriteringsliste strekninger

Vedlegg 2 Prioriteringsliste punkter

Vedlegg 1 Prioriteringsliste strekninger

Krets nr.	Krets navn	Strekning	Mulige tiltak	Vegtype	Fartsgrense	Prioritet
1	Kaldfjord	Ropnesvegen	Breddeutvide og forlengje fortauet	Adkomstveg	30	4
1	Kaldfjord	Innelvvegen	Etablering av fortau eller G/S-veg	Adkomstveg	30	2
1	Kaldfjord	Fjordvegen vest for Ropnesvegen	Forlengelse av G/S-veg lenger vest	Hovedveg	60	4
1	Kaldfjord	Fjordvegen syd for Ropnesvegen	Kontroll og utskifting av belysning	Hovedveg	40 og 50	3
1	Kaldfjord	Eidvegen øst for Fjordvegen		Hovedveg	60	4
1	Kaldfjord	Eidvegen/Straumsvegen vest for Fjordvn.	Forlengelse G/S-veg og belysning	Hovedveg	60	2
1	Kaldfjord	Håkøyvegen	Etablering av G/S-veg og belysning	Hovedveg	30, 40 og 60	3
1	Kaldfjord	Oladalvegen	Etablering fartshumper og belysning	Adkomstveg	30	1
1	Kaldfjord	Bergheimvegen	Etablere belysning og G/S-veg	Adkomstveg	30	2
1	Kaldfjord	Eidsvollvegen	Breddeutvide G/S-veg	G/S-veg	Ikke aktuelt	1
2	Storelva	Nymohagen	Breddeutvidelse av fortau.	Adkomstveg	30	3
2	Storelva	Nedre Storvollen	Forlengelse av fortau, opprusting av område for henting og levering. Belysning G/S-veg	Adkomstveg	30	2
2	Storelva	Mikkemyra	Etablering av fartshumper i Mikkemyra og G/S-veg på stier	Adkomstveg	30	2
2	Storelva	Eidvegen		Hovedveg	60	4
2	Storelva	Storelvbakken		Samleveg	30	4
2	Storelva	Åslandvegen	Breddeutvidelse av fortau.	Adkomstveg	30	3
3	Sandnessund	Slettabakken nord	Breddeutvide fortau. Fartshumper.	Samleveg	30	2
3	Sandnessund	Slettabakken syd	Oppstramming avkjørsel, fortau, etablering gangfelt med fartshump	Samleveg	30	1
3	Sandnessund	Salarøyvegen		Hovedveg	50	4
3	Sandnessund	Slettavegen	Fartshumper, fortau, fjerne lomme for henting og bringing	Samleveg	30	2
3	Sandnessund	Gråtindvegen	Breddeutvide fortau. Etablering av fartshumper.	Adkomstveg	30	2
3	Sandnessund	Bardehvalvegen	Etablering av fortau	Adkomstveg	30	3
3	Sandnessund	Kalvedalsvegen	Breddeutvide fortau	Adkomstveg	30	3
3	Sandnessund	Sti & G/S-veg til fotballbane	Etablering av belyst G/S-veg på dagens sti	Sti&G/S-veg	Ikke aktuelt	1
3	Sandnessund	Sti vest for Slettabakken		Gruslagt sti	Ikke aktuelt	4
4	Slettaelva	Karveslettvegen ved skolen	Utvidelse P-plass. Se også punkt 4-1 og 4-9	Samleveg	30	3
4	Slettaelva	Marikåpevegen	Sti rustes opp til G/S-veg	Adkomstveg	30	3
4	Slettaelva	Blåkklokkevegen		Adkomstveg	30	4
4	Slettaelva	Skavstien	Forlengelse av fortau. Rehabilitering av eks. fortau	Adkomstveg	30	3
4	Slettaelva	Karveslettvegen G/S-veg		0	Ikke aktuelt	4
4	Slettaelva	Timoteivegen	Etablering av fortau kombinert med punkttiltak	Adkomstveg	30	2
4	Slettaelva	Einvegen og Karveslettnv.	Restaurering av fortau. Forlengelse av fortau	Adkomstveg	30	2
4	Slettaelva	Kittstien		Adkomstveg	30	4
4	Slettaelva	Firkløvervegen	Etablering av fortau eller G/S-veg	Adkomstveg	30	2
4	Slettaelva	Geitramsbakken		G/S-veg	Ikke aktuelt	4
4	Slettaelva	Ryllikvegen	Etablering av fortau	Adkomstveg	30	3
4	Slettaelva	Kantarellvegen	Etablering av G/S-veg på sti og fortau vestover	Adkomstveg	30	3
4	Slettaelva	Soppsvingen		Adkomstveg	30	4
4	Slettaelva	Soppsvingen G/S-veg		G/S-veg	Ikke aktuelt	4
5	Hamna	Bjørnebekkvegen	Etablering av fortau	Samleveg	30	2
5	Hamna	Minkvegen/Gaupevegen	Etablering av fartshumper, breddeutvide fortau	Adkomstveg	30	2
5	Hamna	Ekornvegen	Etablere G/S-veg på sti	Adkomstveg	30	2
5	Hamna	Bevervegen	Fartshumper, blindvegskilt, vegetasjonsrydding, betongelementer for å stenge veg	Adkomstveg	30	2
5	Hamna	Toftvegen/Langbølgen/ Årevegen	Droppomme med foratu	Samleveg	30	4
5	Hamna	Toftvegen syd for Langbølgen	Fartshumper	Samleveg	30	4
6	Solneset	Ringvegen	Etablering av fortau og reetablering fartshumper	Samleveg	30	1
6	Solneset	Berglivegen/Hamneneset		Adkomstveg	30	4
6	Solneset	Ilevegen + G/S-veg bak Coop	Etablering av forsterket bro	Adkomstveg	30	3
6	Solneset	Dorgvegen	Etablering av belysning (pri 1) og fortau (pri 3)	Adkomstveg	30	1
6	Solneset	Hamnavegen Nord		Adkomstveg	30	4
6	Solneset	Ringvegen lokal	Etablering av belysning der dette mangler	Adkomstveg	30	2
6	Solneset	Kuttersvingen/Fiskekroken		Adkomstveg	30	4
6	Solneset	Åttringen		Adkomstveg	30	4
6	Solneset	Hamnavegen S / Toftvegen		Samleveg	30	4
6	Solneset	Jarsteinen		Adkomstveg	30	4
7	Mortensnes	Mortensnesvegen	Utvide P-plass ved barnehage og etablere fortau	Adkomstveg	30	3
7	Mortensnes	Ørnevegen G/S		G/S-veg	Ikke aktuelt	4
7	Mortensnes	Tennevegen/Lundefuglvegen		Adkomstveg	30	4
7	Mortensnes	Uten navn	Skilte forbudt for motorvogn	Adkomstveg	30	2
7	Mortensnes	Ørnevegen	Reetablering av humper, fortau på sydsiden mellom punkt 7-13 og punkt 7-20.	Samleveg	30	2
7	Mortensnes	Rypevegen	Fortau, fartshumper og belysning	Adkomstveg	30	1

Krets nr.	Krets navn	Strekning	Mulige tiltak	Vegtype	Fartsgrense	Prioritet
7	Mortensnes	Stærvegen	Fartshumper	Adkomstveg	30	2
7	Mortensnes	Duevegen	Fartshumper	Adkomstveg	30	2
7	Mortensnes	Måsevegen / W. Churchills veg syd	Breddeutvide fortau som er for smalt	Adkomstveg	30	3
7	Mortensnes	Radarvegen/Redervegen	Kantstein ved boliger og breddeutvidelse fortau	Adkomstveg	30	3
7	Mortensnes	Styrmannsvegen		Adkomstveg	30	4
7	Mortensnes	Redervegen	Fartshumper	Adkomstveg	30	2
7	Mortensnes	Maskinistvegen	Etablering av fortau vest for W. Churchills veg, breddeutvide G/S-veg	Adkomstveg	30	1
7	Mortensnes	Winston Churchills veg	Breddeutvide fortau. Kantstein ved boliger	Adkomstveg	30	3
8	Workinnmarka	Stubben	Breddeutvide fortau. Skilt for å hindre kjøring til P-plass	Adkomstveg	30	1
8	Workinnmarka	Huldervegen	Breddeutvide fortau og reetablere fartshumper	Samleveg	30	2
8	Workinnmarka	Tuftebakken	Breddeutvide fortau.	Adkomstveg	30	3
8	Workinnmarka	Klimavegen	Breddeutvide fortau, ruste opp sti (pri 3) og rehabiliter humper (pri 1).	Samleveg	30	1
8	Workinnmarka	Olsgårdvegen	Rehabilitering og forlengelse av fortau.	Adkomstveg	30	3
8	Workinnmarka	Trollringen		Adkomstveg	30	4
8	Workinnmarka	Alvevegen N		Adkomstveg	30	4
8	Workinnmarka	Alvevegen S		Adkomstveg	30	4
8	Workinnmarka	Langnesvegen	Etablering av G/S-veg og rehabilitering av fortau.	Samleveg	30/50	1
9	Fagereng	Wanny Woldstads veg	Breddeutvide fortau, rehabiliter fartshumper	Samleveg	30	2
9	Fagereng	Hornsundvegen	Breddeutvide fortau	Adkomstveg	30	3
9	Fagereng	L Seppalas veg	Etablere fartshumper, envegsregulere P-plass.	Samleveg	30	2
9	Fagereng	Nordpolvegen	Utvivelse av fortau. Etablering av fartshumper	Adkomstveg	30	2
9	Fagereng	Hansmarkvegen	Rehabilitering: nytt dekke, kanstein og økt bredde	Adkomstveg	30	3
9	Fagereng	Isbakken		Adkomstveg	30	4
9	Fagereng	Røstbakken	Breddeutvide fortau	Samleveg	30	1
9	Fagereng	Kveldstuvegen		G/S-veg	30	4
9	Fagereng	Sydpolvegen	Fartshumper. Opprusting av sti til G/S-veg	Adkomstveg	30	3
9	Fagereng	Vesterlivegen	Fortau og fartshumper	Adkomstveg	30	2
9	Fagereng	Grønlandsvegen		G/S-veg	30	4
9	Fagereng	Nansenvegen	Fortau og fartshumper	Adkomstveg	30	2
9	Fagereng	Kvaløyvegen		Samleveg	30	4
9	Fagereng	Alaskasvingen	Fortau	Adkomstveg	30	3
10	Bjerkaker	Strandvegen nord for Sørems veg	G/S-veg og fartshumper	Samleveg	40/30	1
10	Bjerkaker	Strandvegen syd for Sørems veg	G/S-veg og fartshumper	Samleveg	30	1
10	Bjerkaker	Mellomvegen	Fortau. Fjerne gangfelt ved lærerskolen	Samleveg	30	2
10	Bjerkaker	Bjerkakervegen	Fortau og envegsregulering	Adkomstveg	30	2
10	Bjerkaker	Kohtvegen	Fartshumper og envegsregulering	Adkomstveg	30	2
10	Bjerkaker	Sørems veg	Prioritet 1: Asfaltering av G/S-veg, fjerne P-plass ved Bjerkakervegen. Prioritet 3: Utvide parkeringsplass	Adkomstveg	30	1
10	Bjerkaker	Engenvegen	Prioritet 2: Fortau og fartshumper. Prioritet 3: Fjerne ansattparkering	Adkomstveg	30	2
10	Bjerkaker	Heimdalvegen	Belysning	Adkomstveg	30	2
10	Bjerkaker	Krognesvegen		Adkomstveg	30	4
10	Bjerkaker	Henrik Wergelands veg	Prioritet 2: Fartshumper. Prioritet 3: fortau	Adkomstveg	30	2
10	Bjerkaker	Hagavegen	Fartshumper	Adkomstveg	30	2
10	Bjerkaker	Kveldrovegen	Fartshumper	Adkomstveg	30	2
10	Bjerkaker	Solbakken	Belysning	Adkomstveg	30	2
10	Bjerkaker	G/S-veg		G/S-veg	30	4
10	Bjerkaker	Melkevegen/Bjørnøygata	Fortau på delen som mangler dette.	Samleveg	50	1
11	Gyllenborg	Kongsbakken	Breddeutvide fortau	Samleveg	30	1
11	Gyllenborg	Petersborggata	Breddeutvide fortau og reetablere fartshumper.	Samleveg	30	1
11	Gyllenborg	Kirkegårdsvegen	Opprustning av fortau og etablering av fartshumper.	Samleveg	30	1
11	Gyllenborg	Alfheimvegen	Etablere fartshumper og breddeutvide fortau	Adkomstveg	30	2
11	Gyllenborg	Prost Schielderups gate		Adkomstveg	30	4
11	Gyllenborg	Bekkevoldvegen	Rehabilitering av fartshumper. Etablere fortau	Adkomstveg	30	2
11	Gyllenborg	Senjavegen	Etablere fartshumper og fortau.	Adkomstveg	30	2
11	Gyllenborg	Clodiusbakken		Adkomstveg	30	4
11	Gyllenborg	Skolegata/Dramsvegen	Nytt dekke på fortau. Etablering fartshumper. Ny lomme for henting og bringning.	Adkomstveg	30	3
11	Gyllenborg	Sommerfeldgata	Etablering fartshumper og fortau. Breddeutvide fortau som er for smalt	Samleveg	30	2
11	Gyllenborg	Th Øiens gate	Etablering fartshumper. Breddeutvide fortau som er for smalt	Samleveg	30	2
11	Gyllenborg	Idrettsvegen	Etablere fartshumper.	Adkomstveg	30	2
12	Prestvannet	Prestvannvegen	Forlengelse og breddeutvidelse av fortau, oppstramming av P-plasser ved skole og bhg.	Adkomstveg	30	1
12	Prestvannet	Myrengvegen	Rehabiliter humper og breddeutvide fortau	Adkomstveg	30	2
12	Prestvannet	Biskop Berggravs gate	Etablering av fartshumper.	Adkomstveg	30	3
12	Prestvannet	Kemivegen	Ingen tiltak foreslås	Adkomstveg	30	4

Krets nr.	Krets navn	Strekning	Mulige tiltak	Vegtype	Fartsgrense	Prioritet
12	Prestvannet	Luleåvegen	Pri 2: Etablering av fartshumper. Pri 3: Fortau	Adkomstveg	30	2
12	Prestvannet	Conrad Holmboes veg	Pri 2: Etablering av fartshumper. Pri 3: Fortau	Adkomstveg	30	2
12	Prestvannet	Grimsbysvegen	Pri 2: Etablering av fartshumper. Pri 3: Fortau	Adkomstveg	30	2
12	Prestvannet	M. Urdals veg	Etablering av fortau	Adkomstveg	30	3
12	Prestvannet	Forhåpningen	Etablering av fartshumper og fortau	Adkomstveg	30	2
12	Prestvannet	Haakon VII's gate	Etablere fartshumper og breddeutvide fortau.	Samleveg	40	2
12	Prestvannet	Sommerlystvegen	Etablere fortau på strekningen syd for Gitta Jønssons veg	G/S-veg og adkomstveg	30	3
12	Prestvannet	Gitta Jønssons veg	Etablere fortau og fartshumper	Samleveg	30	2
12	Prestvannet	Holtvegen	Etablere fortau og rehabiliterer fartshumper	Samleveg	30	1
12	Prestvannet	Brinkvegen	Breddeutvide fortau	Adkomstveg	30	3
12	Prestvannet	Langnesvegen	Reduksjon fartsgrense, rehabiliterer humper.	Samleveg	30 og 50	3
12	Prestvannet	Hochlinvegen/Soltunvegen	Etablere fortau	Adkomstveg	30	4
13	Stakkevollan	Nordøyvegen øst for Hansine Hansens veg	Samme fartsgrense i begge kjøretretninger	Samleveg	50	3
13	Stakkevollan	Nordøyvegen mellom Hansine Hansens veg og Sørlivegen	Ingen strekningstiltak, men det foreslås punkttiltak.	Samleveg	40	4
13	Stakkevollan	Nordøyvegen mellom Sørlivegen og snuplassen	Breddeutvidelse eksisterende fortau, nytt fortau mellom 13-15 og 13-30.	Samleveg	30	1
13	Stakkevollan	Nordøyvegen nord for snuplassen	Etablering av fartshumper, breddeutvide fortau	Samleveg	40	2
13	Stakkevollan	Hansine Hansens veg	Ingen strekningstiltak, men det foreslås punkttiltak.	Samleveg	50	4
13	Stakkevollan	Stakkevollvegen	Ivaretas gjennom reguleringsarbeidet for Breivika	Samleveg	40	4
13	Stakkevollan	Gimlevegen	Ingen strekningstiltak, men det foreslås punkttiltak.	Samleveg	30	4
13	Stakkevollan	G/S-veg		G/S-veg	Ikke aktuelt	4
13	Stakkevollan	Sti	Oppgradering til G/S-veg med belysning	Sti	Ikke aktuelt	3
14	Skjelnan	Malmvegen	Prioritet 1: Fartshumper og utvidet P-plass. Prioritet 3: Etablere fortau/GS-veg	Adkomstveg	30	1
14	Skjelnan	Glimmervegen	Ruste opp sti til G/S-veg. Reetablere fartshumper	Adkomstveg	30	2
14	Skjelnan	Gabbrovegen	Reetablere fartshumper. Belysning av P-plass.	Adkomstveg	30	2
14	Skjelnan	Anton Borchs veg		Samleveg	30	4
14	Skjelnan	Tønsvikvegen	GS-veg, oppgradering av holdeplasser	Hovedveg	50-60	1
14	Skjelnan	Storslettvegen	Belysning	Adkomstveg	50	3
14	Skjelnan	Linkvegen	Belysning og fartsgrense 30 km/t med fartshumper	Adkomstveg	50	2
14	Skjelnan	Lysnestunet	Belysning	Adkomstveg	50	3
14	Skjelnan	Skytterstien	Belysning	Adkomstveg	30	3
14	Skjelnan	Vikvegen	Fartsgrense 30 km/t med fartshumper	Adkomstveg	50	2
14	Skjelnan	Kvannlvegen	Fartsgrense 30 km/t med fartshumper	Adkomstveg	50	2
15	Krokelvdalen	B A Løvdalsveg	Ny utforming av hente-/bringesone, reetablering av fartshumper. Fortau der det mangler	Samleveg	30	1
15	Krokelvdalen	Jadevegen	Innføre fartsgrense 40 km/t med fartshumper. Utbedring av dekke og kantstein på fortau	Samleveg	50	3
15	Krokelvdalen	Diamantvegen	Nytt fortau, senke fartsgrense, utbedre eksisterende fortau, G/S-vegstandard på sti ved fotballbanen	Samleveg	30/50	1
15	Krokelvdalen	Opalvegen	Rydde vegetasjon ved G/S-veg	Adkomstveg	30	3
15	Krokelvdalen	Agatvegen		Adkomstveg	30	4
15	Krokelvdalen	Topasvegen		Adkomstveg	30	4
15	Krokelvdalen	Ametystvegen		Adkomstveg	30	4
15	Krokelvdalen	Rubinvegen		Adkomstveg	30	4
15	Krokelvdalen	Gneisvegen	Prioritet 2: flere fartsdempende tiltak. Prioritet 3: etablere fortau	Samleveg	30	2
15	Krokelvdalen	Kvartsvegen	Flere fartsdempende tiltak og etablering av fortau	Samleveg	30	2
15	Krokelvdalen	Granittvegen	Prioritet 2: flere fartsdempende tiltak. Prioritet 3: etablere fortau	Samleveg	30	2
15	Krokelvdalen	Toras veg	Etablere fartshumper	Adkomstveg	30	2
15	Krokelvdalen	Gangveg til nye blokker		Adkomstveg	Ukjent	4
16	Lunheim	Tomasjordvegen	Prioritet 2: Etablere fortau og fartshumper. Prioritet 3: Etablere lomme for henting og bringing.	Samleveg	30	2
16	Lunheim	Blåbærvegen	Etablere fartshumper	Adkomstveg	30	2
16	Lunheim	Ejvenvegen	Forbedre standard på fortau, fartshumper	Samleveg	30-40	3
16	Lunheim	Diamantvegen		Samleveg	30	4
16	Lunheim	Planetvegen	Etablere fortau og fartshumper	Samleveg	30	2
16	Lunheim	Uranusvegen	Belysning, forbedre standard på fortau	Adkomstveg	30	2
16	Lunheim	Siriusvegen	Etablere fortau og fartshumper, flytte barnehagens P-plass.	Adkomstveg	30	1
16	Lunheim	Midnattsolvegen	Etablere fortau	Adkomstveg	30	3
16	Lunheim	Stjernevegen	Fartshumper. Belysning der dette mangler	Adkomstveg	30	3
17	Tromsdalen	Th Widdings veg	Prioritet 1: Fartshumper, stenge parkeringsmulighet langs G/S-veg. Prioritet 2: etablere fortau og breddeutvide fortau	Samleveg	30	1
17	Tromsdalen	Ejvenvegen	Etablering av fortau og ny belysning. Se også punkt 17-6	Samleveg	40	1
17	Tromsdalen	Åsvegen	Etablering av fortau og fartshumper	Samleveg	30	2
17	Tromsdalen	Tønsnesvegen syd for TH Widdings veg	Etablering av fortau og fartshumper	Adkomstveg	30	2

Krets nr.	Krets navn	Strekning	Mulige tiltak	Vegtype	Fartsgrense	Prioritet
17	Tromsdalen	Tønsnesvegen nord for Th Widdings veg	Etablering av fortau	Adkomstveg	30	3
17	Tromsdalen	Myrvegen øst for Turistvegen	Parkeringsforbud og reetablering av fartshumper. Fortau på sikt, etter Åsvegen og Tønsnesvegen	Adkomstveg	30	2
17	Tromsdalen	Myrvegen vest for turistvegen	Etablering av fartshumper og parkeringsforbud.	Adkomstveg	30	2
17	Tromsdalen	Fugløyvegen	Etablering av fortau og fartshumper	Adkomstveg	30	3
17	Tromsdalen	Kveldsolvegen	Ikke aktuelt med strekningstiltak	Adkomstveg og G/S-veg	30	4
17	Tromsdalen	Anton Jakobsens veg	Fartsdempende tiltak, etablering av fortau	Adkomstveg	30	2
17	Tromsdalen	Turistvegen	Prioritet 1: Fartshumper og parkering utenfor butikk. Prioritet 2: Forlengelse av fortau	Samleveg	30	1
17	Tromsdalen	Hans Nilsens veg	Belysning, fortau og fartshumper	Samleveg	30	1
17	Tromsdalen	Alfred Hansens veg	Belysning, fortau	Adkomstveg	30	3
17	Tromsdalen	Skogvegen	Fortau mellom Th Widdings veg og Kveldsolvegen samt rundt lomme for henting og bringing. Fartshumper hele strekningen.	Adkomstveg	30	1
18	Reinen	Solstrandvegen	Prioritet 1: Belysning og fartshumper. Prioritet 2: Sammenkobling av fortau. Prioritet 3: Fortau sydover til Innlandsvegen. Ny P-plass ved skolen	Samleveg	30	1
18	Reinen	Skavåsen	Fartshumper	Adkomstveg	30	3
18	Reinen	Tøbakken		Adkomstveg	30	4
18	Reinen	Sommarfjøsvegen	Fartshumper	Samleveg	30	3
18	Reinen	Dalbergvegen med sti		Adkomstveg	30	4
18	Reinen	Gammelgårdvegen	Fartshumper	Adkomstveg	30	2
18	Reinen	Lokalveg uten navn		Adkomstveg	30	4
18	Reinen	Storbakkvegen	Fartshumper	Adkomstveg	30	3
19	Borgtun	Ishavsvegen	Punkt 3 og 5 i rapport. Prioritet 1: Envegsregulere mot sør. Prioritet 3: Etablere fortau, ny parkeringsplass + drop-off sone. Vil kreve grunnerv. v.	Samleveg	30	1
19	Borgtun	Beringstredet ved snuplassen	Ikke vist som eget punkt i rapport. Etablere fortau	Adkomstveg	30	2
19	Borgtun	Beringstredet	Punkt 2 og 15 i rapport. Prioritet 1: Skilte med gjennomkjøringsforbud (og forslag fra Sweco: etablere belysning). Prioritet 3: Etablere G/S-veg og utvide eksisterende snarveg til Beringstredet (til Kårvikvegen).	Adkomstveg	30	1
19	Borgtun	Borgtunvegen	Punkt 1 og 17 i rapport. Prioritet 1: Skilte med gjennomkjøringsforbud i begge ender av vege. Prioritet 3: Etablere fortau til skolen	Samleveg	30	1
19	Borgtun	Breivangvegen	Punkt 13 i rapport. Tiltak: Etablere gang- og sykkelveg. Alternativt kun skilt og belysning da det vil bli betydelig grunnerv. v. Tiltaket kan erstattes ved å ruste opp Beringstredet i stedet	Adkomstveg	30	2
19	Borgtun	Dramsvegen	Punkt 10, 14 og 16 i rapport. Tiltak: Etablere fortau på østside ved Kårvikvegen. Ombygging av vegkryss Dramsvn/Breivangvn for å få tovegstrafikk i Breivangvegen. Breddeutvide kjørebane med bredere vegskulder for å gi plass til at to busser kan møtes.	Samleveg	30	3
19	Borgtun	Kårvikvegen	Punkt 8 i rapport. Tiltak: Envegsregulere (mot øst) øverste del	Samleveg	30	1
19	Borgtun	Langsundvegen	Punkt 4 og 19 i rapport. Prioritet 1: Envegsregulere. Prioritet 3: etablere av- og påstigningslompe på vestsiden	Samleveg	30	1
19	Borgtun	Grøholtvegen	Punkt 7 i rapport. Tiltak: Etablere fortau	Samleveg	30	2
19	Borgtun	Sti / snarvei	Punkt 11 og 12 i rapport. Prioritet 2: Forbedret belysning ved tilknytning til kjøreveg. Prioritet 3: Opprusting av sti mellom Langesundvegen og Ishavsvegen. Etablere grusveg (asfaltert i endene) og	Sti	Ikke aktuelt	2
19	Borgtun	Snarveg ved Kårvikvegen	Punkt 18 i rapport: Breddeutvide snarveg fra Kårvikvegen gjennom boligområde.	sti	Ikke aktuelt	3
19	Borgtun	Ny adkomst nordvest for skolen	Ikke eget punkt i rapport. Tiltak: Ny adkomst for renovasjon og varelevering	Ny adkomstveg	30	3
20	Selnes	Strandsneglvegen	Etablere fartshumper	Samleveg	30	4
20	Selnes	Kråkebollevegen	Etablere fartshumper	Adkomstveg	30	3
20	Selnes	Kamskjellvegen/Nisevegen	Vegstenging/bom i GS-veg mellom Kamskjellvegen og Nisevegen	Adkomstveg	30	2
20	Selnes	Blåselvegen	Breddeutvidelse av fortau, etablere fartshumper	Samleveg	30	2
20	Selnes	Nisevegen vest	Sett i drift bommen ved innsnevringen	Samleveg	30	4
20	Selnes	Nisevegen vest forbi skolen	Nytt fortau, inkl. ved Sjøstjernevegen, belysning	Samleveg	30	1
20	Selnes	Finnhvalvegen	Etablere 2 fartshumper	Adkomstveg	30	2
20	Selnes	Nisevegen øst	Stenging av sideveger mot Nisevegen	Samleveg	30	3
20	Selnes	Kobbvegen	Breddeutvidelse av fortau, etablere fartshumper, belysning	Samleveg	30	2

Krets nr.	Krets navn	Strekning	Mulige tiltak	Vegtype	Fartsgrense	Prioritet
20	Selnes	Planktonvegen/Korallvegen	Ingen tiltak foreslås	Adkomstveg	30	4
20	Selnes	Nisevegen	Eksisterende parkerings-/snuplass nærmest skolen reservert for handicaparkering (2 parkeringsplasser) og evt. sykkelarkering. Adkomst til avlastningsbolig opprettholdes – utforming av området tar hensyn til gode siktforhold. Må sees i sammenheng med øvrige hjertesonetiltak.	Hjertesonetiltak	30	2
20	Selnes	Nisevegen	Etablere fortau på nordsiden av Nisevegen, samt innsnevring av kjørefelt ved gangfeltet. Må sees i sammenheng med øvrige hjertesonetiltak	Hjertesonetiltak	30	2
20	Selnes	Nisevegen	Etablere fortau på sørsiden fra HC-parkering og opp til Kobbvegen. Må sees i sammenheng med øvrige hjertesonetiltak	Hjertesonetiltak	30	2
20	Selnes	Nisevegen/Kobbvegen	Anbefalt parkeringsløsning med 18 ansattparkeringer og 5 oppstillingsplasser for henting/levering av skolebarn ved Nisevegen. Må sees i sammenheng med øvrige hjertesonetiltak	Hjertesonetiltak	30	2
20	Selnes	Ringselvegen	Adskille adkomstvegen til Ringselvegen fra krysset mellom Nisevegen og Kobbvegen for å gjøre kryssløsningen mer oversiktlig. Må sees i sammenheng med øvrige hjertesonetiltak.	Hjertesonetiltak	30	2
20	Selnes	Akkarvegen	Adkomst til Akkarvegen og parkeringsanlegg endret – forenkle kryssområdet Nisevegen/Kobbvegen. Innsnevring av krysset. Må sees i sammenheng med øvrige hjertesonetiltak.	Hjertesonetiltak	30	2

Vedlegg 2 Prioriteringsliste punkter

Krets navn	Nummer	Avstand [m]	Gangfelt?	Kommentarer / mulige tiltak	Prioritet
Kaldfjord	1-1	100	Ja	Venteareal og belysning eventuelt helt ny løsning for henting og levering.	1
Kaldfjord	1-2	50	Ja	Belysning, ny fartshump	2
Kaldfjord	1-3	280	Nei	Belysning	3
Kaldfjord	1-4	110	Ja	Belysning, ledelinjer og nytt forvarslingskilt	2
Kaldfjord	1-5	160	Ja	Universell utforming og nytt forvarslingskilt	3
Kaldfjord	1-6	400	Nei	Belysning og oppstramming	3
Kaldfjord	1-7	550	Nei		5
Kaldfjord	1-8	650	Nei		5
Kaldfjord	1-9	700	Ja	Oppstramming og oppmerking	3
Kaldfjord	1-10	800	Ja		5
Kaldfjord	1-11	1200	Nei		Ikke vurdert
Kaldfjord	1-12	850	Nei	Oppstramming av kryssområde	4
Kaldfjord	1-13	1600	Nei	Oppstramming og belysning	4
Kaldfjord	1-14	700	Nei	Oppstramming	4
Storelva	2-1	90	Ja	Oppstramming av kryss, UU, ny oppmerking og intensivbelysning	1
Storelva	2-2	200	Nei	Belysning (1 stolpe) og UU	4
Storelva	2-3	300	Nei	Oppstramming og nedsenket kantstein	4
Storelva	2-4	500	Nei	Holdeplassopprustning inkl. tilrettelagt kryssingspunkt	2
Storelva	2-5	220	Ja	Ny fartshump, UU og intensivbelysning	2
Storelva	2-6	550	Nei		Ikke vurdert
Storelva	2-7	600	Ja		Ikke vurdert
Storelva	2-8	1200	Nei		Ikke vurdert
Storelva	2-9	1400	Nei		Ikke vurdert
Storelva	2-10	1400	Ja	Holdeplassopprusting eller fjerning av gangfelt	2
Storelva	2-11	130	Ja		5
Sandnessund	3-1	180	Nei	Etablering av tilrettelagt kryssingspunkt med fartshump og intensivbelysning. 24 m fortau	1
Sandnessund	3-2	350	Nei		Ikke vurdert
Sandnessund	3-3	500	Nei	Oppstramming av kryss, forsterket belysning	3
Sandnessund	3-4	800	Nei	Oppstramming av kryss	4
Sandnessund	3-5	1000	Nei	Etablering av gangfelt med fartshump og venteareal. Vegetasjonsrydding	2
Sandnessund	3-6	710	Nei	Tilrettelagt kryssingspunkt med fartshump og intensivbelysning	1
Slettaelva	4-1	100	Ja	Flytting og reetablering av gangfelt og holdeplass. Fortau	1
Slettaelva	4-2	700	Ja	Reetablering gangfelt.	1
Slettaelva	4-3	190	Nei	Strekningsvis tiltak med tilrettelagt kryssingspunkt i punkt 4-3, 4-4, 4-5, 4-6 og 4-7. Kostnadsberegning inngår i strekningstiltak.	2
Slettaelva	4-4	180	Nei	Strekningsvis tiltak med tilrettelagt kryssingspunkt i punkt 4-3, 4-4, 4-5, 4-6 og 4-7. Kostnadsberegning inngår i strekningstiltak.	2

Krets navn	Nummer	Avstand [m]	Gangfelt?	Kommentarer / mulige tiltak	Prioritet
Slettaelva	4-5	130	Nei	Strekningsvis tiltak med tilrettelagt kryssingspunkt i punkt 4-3, 4-4, 4-5, 4-6 og 4-7. Kostnadsberegning inngår i strekningstiltak.	2
Slettaelva	4-6	160	Nei	Strekningsvis tiltak med tilrettelagt kryssingspunkt i punkt 4-3, 4-4, 4-5, 4-6 og 4-7. Kostnadsberegning inngår i strekningstiltak.	2
Slettaelva	4-7	240	Nei	Strekningsvis tiltak med tilrettelagt kryssingspunkt i punkt 4-3, 4-4, 4-5, 4-6 og 4-7. Kostnadsberegning inngår i strekningstiltak.	2
Slettaelva	4-8	350	Nei	Oppstramming av kryss og rumlestriper på G/S-veg	3
Slettaelva	4-9	70	Nei	Oppstramming av kryss. Etablere fortau og ledegjerde.	2
Slettaelva	4-10	110	Nei	Oppstramming av kryss	3
Slettaelva	4-11	150	Nei	Fjerning av vegetasjon	3
Slettaelva	4-12	260	Nei		5
Slettaelva	4-13	350	Nei		5
Slettaelva	4-14	270	Nei	Fjerning av vegetasjon	3
Slettaelva	4-15	280	Nei	Fjerning av vegetasjon	3
Slettaelva	4-16	400	Nei		5
Slettaelva	4-17	400	Nei	Oppsetting av én lysmast	3
Slettaelva	4-18	500	Nei		5
Slettaelva	4-19	450	Nei	Strekningsvis tiltak	3
Slettaelva	4-20	600	Nei	Strekningsvis tiltak	3
Slettaelva	4-21	600	Nei	Oppstramming av kryss	4
Slettaelva	4-22	750	Ja	Fartshump, intensivbelysning, taktil oppmerking og rumlestriper	1
Hamna	5-1	120	Ja	Sette opp ett manglende skilt	3
Hamna	5-2	80	Ja	Oppstramming av kryss og reetablering av gangfelt	1
Hamna	5-3	80	Ja	Intensivbelysning og taktil oppmerking.	3
Hamna	5-4	50	Ja	Etablering av rampe	4
Hamna	5-5	150	Ja	Nylig opprustet, forutsettes iht. til standarder.	5
Hamna	5-6	160	Ja	Nylig opprustet, forutsettes iht. til standarder.	5
Hamna	5-7	170	Ja	Nylig opprustet, forutsettes iht. til standarder.	5
Hamna	5-8	240	Ja	Belysning, skilting, venteareal og taktil oppmerking.	2
Hamna	5-9	140	Nei	Nedsenket kantstein og vegetasjonsrydding	3
Hamna	5-10	1000	Nei	Tilrettelagt kryssingspunkt	2
Hamna	5-11	350	Nei	En lysmast	4
Hamna	5-12	650	Nei	Venteareal, fartshump og nedsenket kantstein	2
Hamna	5-13	650	Nei	Vegetasjonsrydding	3
Hamna	5-14	700	Nei	Kort fortau, tilrettelagt kryssing og fartshump	2
Solneset	6-1	10	Ja	Oppstramming av avkjørsel med etablering av skikkelige ventearealer. Ny oppmerking.	Igangsatt
Solneset	6-2	10	Nei		Igangsatt
Solneset	6-3	90	Ja	Ny oppmerking og taktil oppmerking.	Igangsatt
Solneset	6-4	150	Nei	Oppstramming av kryss og avkjørsel.	4
Solneset	6-5	210	Nei	Løses ved strekningstiltak i Ringvegen.	5
Solneset	6-6	350	Ja	Ledelinjer, belysning og ny oppmerking	3
Solneset	6-7	400	Nei	Flytte nærliggende gangfelt til punkt 6-7.	4
Solneset	6-8	550	Ja	Reetablering av gangfelt med hump	2

Krets navn	Nummer	Avstand [m]	Gangfelt?	Kommentarer / mulige tiltak	Prioritet
Solneset	6-9	650	Nei	Tilrettelagt kryssingspunkt.	4
Solneset	6-10	700	Nei	Nedsenket kantstein.	4
Solneset	6-11	750	Ja	Reetablering av gangfelt med hump	2
Solneset	6-12	450	Nei	Bortkjøring av snø på vinteren	3
Solneset	6-13	500	Nei		5
Solneset	6-14	500	Ja	Universell utforming, belysning, venteareal, oppmerking	2
Solneset	6-15	600	Nei		5
Solneset	6-16	750	Nei	Oppstramming av kryss	5
Solneset	6-17	850	Nei	Ledegjerde	5
Solneset	6-18	850	Nei		5
Mortensnes	7-1	110	Ja	Etablere venteareal, skilting og taktil oppmerking. Fjerne parkering.	1
Mortensnes	7-2	160	Ja	Oppmerking, taktil oppmerking og intensivbelysning.	3
Mortensnes	7-3	220	Nei	Oppstramming av kryss.	4
Mortensnes	7-4	340	Nei	Oppstramming av kryss.	4
Mortensnes	7-5	310	Nei	Oppstramming av kryss.	4
Mortensnes	7-6	390	Ja	Reetablering av gangfelt, inkl. etablering av ventearealer.	1
Mortensnes	7-7	570	Nei		5
Mortensnes	7-8	490	Nei		5
Mortensnes	7-9	320	Nei	Oppstramming av kryss og nedsenket kantstein.	4
Mortensnes	7-10	430	Nei	Utvidelse og reparasjon av fortau.	4
Mortensnes	7-11	610	Nei	Utvidelse av fortau og nedsenket kantstein.	4
Mortensnes	7-12	500	Nei	Oppstramming av kryss	5
Mortensnes	7-13	550	Nei	Nedsenket kantstein	5
Mortensnes	7-14	550	Nei		5
Mortensnes	7-15	450	Nei	Ingen i dag, nytt punkt med fortau i Ørnevegen	2
Mortensnes	7-16	500	Nei	Nedsenket kantstein	5
Mortensnes	7-17	550	Nei	Ingen i dag, nytt punkt med fortau i Ørnevegen	2
Mortensnes	7-18	480	Nei		5
Mortensnes	7-19	430	Nei	Oppstramming av punkt	4
Mortensnes	7-20	430	Ja	Skilt og oppmerking. Venteareal og ev. belysning	2
Mortensnes	7-21	750	Nei		5
Mortensnes	7-22	650	Nei	Oppstramming av kryss	4
Mortensnes	7-23	780	Nei		4
Workinnmarka	8-1	90	Nei	Anmode politiet om å avholde trafikk kontroll	2
Workinnmarka	8-2	180	Nei	Oppstramming av kryss	4
Workinnmarka	8-3	280	Nei	Oppstramming av kryss	4
Workinnmarka	8-4	280	Nei	Kantstein for å tydeliggjøre kryssingspunkt	5
Workinnmarka	8-5	400	Nei	Nedsenket kantstein	5
Workinnmarka	8-6	550	Nei	Vegetasjonsrydding	3
Workinnmarka	8-7	600	Nei		5
Workinnmarka	8-8	700	Nei		5
Workinnmarka	8-9	350	Nei	Oppstramming av kryss og nedsenket kantstein	4
Workinnmarka	8-10	400	Nei	Oppstramming av kryss	4

Krets navn	Nummer	Avstand [m]	Gangfelt?	Kommentarer / mulige tiltak	Prioritet
Workinnmarka	8-11	170	Ja	Reetablering av gangfelt. Sees i sammenheng med punkt 8-12.	1
Workinnmarka	8-12	170	Nei	Oppstramming av kryssområde, nedsenket kantstein. Sees i sammenheng med punkt 8-11	4
Workinnmarka	8-13	550	Ja	Oppmerking, taktil oppmerking, intensivbelysning, ledegjerde	3
Workinnmarka	8-14	550	Ja	Oppmerking, taktil oppmerking, intensivbelysning, nedsenket kantstein, flytte skilt	2
Workinnmarka	8-15	650	Nei		5
Workinnmarka	8-16	700	Ja	Fartshump, intensivbelysning, flytte skilt, oppstramming, universell utforming	1
Workinnmarka	8-17	700	Nei		5
Workinnmarka	8-18	800	Nei	Overkjørbar trafikkøy mellom de to avkjørslene	4
Workinnmarka	8-19	900	Ja	Reetablering av gangfelt.	1
Workinnmarka	8-20	900	Ja	Intensivbelysning, beskjæring av vegetasjon, endre skilting, taktil oppmerking og oppmerking stopplinje	2
Workinnmarka	8-21	850	Nei		5
Workinnmarka	8-22	1200	Ja	Ivaretas i sykkelprosjektet.	Ikke vurdert
Workinnmarka	8-23	450	Nei		5
Fagereng	9-1	40	Ja	Intensivbelysning, ny oppmerking, universell utforming	2
Fagereng	9-2	140	Ja		5
Fagereng	9-3	160	Nei		5
Fagereng	9-4	270	Nei		5
Fagereng	9-5	260	Nei		5
Fagereng	9-6	290	Nei		5
Fagereng	9-7	340	Nei		5
Fagereng	9-8	40	Ja	Justering av skilting, forvarsling, intensivbelysning, oppmerking og universell utforming	1
Fagereng	9-9	120	Ja	Ny løsning er prosjektert.	Ikke vurdert
Fagereng	9-10	120	Ja	Ny løsning er prosjektert.	Ikke vurdert
Fagereng	9-11	90	Ja	Ny løsning er prosjektert.	Ikke vurdert
Fagereng	9-12	160	Nei	Ryddede vegetasjon og etablere kantsteinsnedsenk	3
Fagereng	9-13	220	Ja	Fjerne gangfelt.	1
Fagereng	9-14	250	Nei	Etablere gangfeltet som fjernes i 9-13.	1
Fagereng	9-15	410	Nei	Vegetasjonsrydding. Oppstramming av kryss.	3
Fagereng	9-16	470	Nei	Oppstramming av kryss.	4
Fagereng	9-17	520	Nei	Oppstramming av kryss.	4
Fagereng	9-18	520	Nei		5
Fagereng	9-19	520	Nei	Fotgjengertelling og eventuelt etablere gangfelt	2
Fagereng	9-20	620	Nei	Trafikkøy eller oppstramming av kryss.	4
Fagereng	9-21	250	Nei	Nedsenket kantstein.	5
Fagereng	9-22	360	Nei		5
Fagereng	9-23	410	Nei		5
Fagereng	9-24	520	Ja	Forbedret venteareal, oppmerking og belysning	2

Krets navn	Nummer	Avstand [m]	Gangfelt?	Kommentarer / mulige tiltak	Prioritet
Fagereng	9-25	500	Nei	Oppstramming av kryss.	4
Fagereng	9-26	250	Ja	Oppstramming av kryss, intensivbelysning, skilting og taktil oppmerking	1
Fagereng	9-27	400	Nei	Fartshump	3
Fagereng	9-28	900	Nei	Oppstramming ved å forlenge fortau. Vegetasjonsrydding	3
Fagereng	9-29	1000	Nei	Oppstramming	4
Fagereng	9-30	1100	Nei	Oppstramming og vegetasjonsrydding	3
Fagereng	9-31	1000	Nei	Venteareal og vegetasjonsrydding	4
Bjerkaker	10-1	130	Ja	Ny oppmerking og etablering fartshump. Reetablering ved strekningstiltak	1
Bjerkaker	10-2	90	Nei		5
Bjerkaker	10-3	100	Ja	Reetablering av gangfelt.	1
Bjerkaker	10-4	160	Nei		5
Bjerkaker	10-5	200	Ja	Etablering av venteareal, kontroll av belysning, ny oppmerking og taktil oppmerking	1
Bjerkaker	10-6	110	Ja	Intensivbelysning og fjerning vegetasjon. Reetablering ved strekningstiltak.	2
Bjerkaker	10-7	350	Nei		5
Bjerkaker	10-8	170	Ja	Intensivbelysning og oppmerking. Reetablering ved strekningstiltak.	2
Bjerkaker	10-9	500	Ja	Intensivbelysning. Venteareal og taktil oppmerking inngår som strekningstiltak i Mellomvegen.	2
Bjerkaker	10-10	500	Nei	Etablering av gangfelt ved Bjerkealleen.	2
Bjerkaker	10-11	550	Nei		5
Bjerkaker	10-12	650	Nei		5
Bjerkaker	10-13	750	Nei		5
Bjerkaker	10-14	900	Ja	Reetablering av gangfelt.	1
Bjerkaker	10-15	1000	Nei	Etablering av overkjørbar trafikkøy. Etablering av belysning	4
Bjerkaker	10-16	1000	Ja	Oppmerking, flytting av skilt, intensivbelysning og taktil oppmerking.	2
Bjerkaker	10-17	750	Ja	Ny oppmerking og vegetasjonsrydding. Reetablering ved strekningstiltak.	1
Bjerkaker	10-18	800	Nei	Ikke aktuelt med punkttiltak.	5
Bjerkaker	10-19	850	Ja	Etablering av intensivbelysning.	4
Bjerkaker	10-20	1000	Nei		5
Bjerkaker	10-21	1100	Nei		5
Bjerkaker	10-22	1100	Nei		5
Bjerkaker	10-23	1300	Nei		5
Bjerkaker	10-24	1300	Nei	Vegetasjonsrydding	4
Bjerkaker	10-25	600	Ja	Taktil oppmerking, venteareal og intensivbelysning	3
Bjerkaker	10-26	700	Nei	Ikke aktuelt med punkttiltak.	5
Bjerkaker	10-27	600	Nei	Belysning og venteareal	3
Bjerkaker	10-28	600	Ja	Intensivbelysning, taktil oppmerking, nedsenket kantstein og venteareal	3
Bjerkaker	10-29	450	Ja	Intensivbelysning, skilting, oppmerking og taktil oppmerking	1
Bjerkaker	10-30	350	Nei	Etablering av kantstein	4
Gyllenborg	11-1	0	Nei	Dette er en undergang	Ikke vurdert

Krets navn	Nummer	Avstand [m]	Gangfelt?	Kommentarer / mulige tiltak	Prioritet
Gyllenborg	11-2	60	Ja	Reparere trafikkfyret slik at alle pærer virker, etablere taktil oppmerking	3
Gyllenborg	11-3	90	Ja	Intensivbelysning, oppstramming av kryss og taktil oppmerking.	2
Gyllenborg	11-4	220	Nei		5
Gyllenborg	11-5	220	Nei	Utskifting av kantstein og etablere belysning	3
Gyllenborg	11-6	450	Nei		5
Gyllenborg	11-7	180	Nei	Etablering av trafikkøy	4
Gyllenborg	11-8	280	Nei	Etablering av trafikkøy	4
Gyllenborg	11-9	450	Ja		5
Gyllenborg	11-10	700	Ja	Fjerning av gangfelt. Reetableres lenger syd ved behov	2
Gyllenborg	11-11	900	Nei	Beskjæring av vegetasjon.	3
Gyllenborg	11-12	500	Nei		5
Gyllenborg	11-13	650	Nei	Stenge Perstien for biltrafikk	4
Gyllenborg	11-14	800	Nei		5
Gyllenborg	11-15	950	Nei	Oppstramming av kryss. Sees i sammenheng med strekningstiltak i Bekkevoldvegen og Senjavegen	2
Gyllenborg	11-16	25	Ja	Fjerne gangfeltskilt (ikke krav i sentrumsgater), taktil oppmerking, intensivbelysning.	3
Gyllenborg	11-17	100	Nei	Innsnevring av gaten ved å utvide fortau. Vurdere gangfelt over Skolegata.	2
Gyllenborg	11-18	150	Ja	Flytting av skilt, intensivbelysning, taktil oppmerking	3
Gyllenborg	11-19	150	Nei		5
Gyllenborg	11-20	210	Nei	Oppstramming/ombygging av avkjørsel.	4
Gyllenborg	11-21	500	Ja	Kontrollere belysning. Ny oppmerking	3
Gyllenborg	11-22	0	0	Punktet er ombygget, og er ikke lenger et punkt	Ikke vurdert
Gyllenborg	11-23	500	Ja	Intensivbelysning, ny oppmerking og flytte skilt	3
Gyllenborg	11-24	850	Ja	Flytte skilt og etablere intensivbelysning.	4
Gyllenborg	11-25	850	Ja	Flytte skilt.	4
Gyllenborg	11-26	1000	Nei		5
Gyllenborg	11-27	800	Ja	Intensivbelysning, flytting og etablering av skilt.	3
Gyllenborg	11-28	800	Ja	Vurderes ikke da gangfeltet skal flyttes.	Ikke vurdert
Gyllenborg	11-29	650	Nei	Oppstramming av kryss og nytt dekke på fortau	4
Gyllenborg	11-30	300	Ja	Trafikkøy, taktil oppmerking, fartshump, intensivbelysning, fjerning av vegetasjon.	1
Gyllenborg	11-31	110	Nei		5
Gyllenborg	11-32	120	Ja	Kontroll av belysning og universell utforming. Fjerning av skilt	2
Gyllenborg	11-33	450	Nei	Trekke fortau inn i Idrettsvegen	4
Gyllenborg	11-34	550	Nei		5
Gyllenborg	11-35	700	Nei	Oppstramming av kryss	3
Gyllenborg	11-36	120	Ja	Flytte gangfelt inn i Parkgata	2
Prestvannet	12-1	50	Ja	Reetablere gangfelt, tiltak sees i sammenheng med tiltak i Prestvannvegen.	1
Prestvannet	12-2	50	Ja	Etablere intensivbelysning, oppmerking og taktil oppmerking	1

Krets navn	Nummer	Avstand [m]	Gangfelt?	Kommentarer / mulige tiltak	Prioritet
Prestvannet	12-3	80	Ja	Etablering av intensivbelysning, taktil oppmerking og rumlestriper på G/S-veg.	3
Prestvannet	12-4	110	Nei		Ikke vurdert
Prestvannet	12-5	240	Nei	Oppstramming av kryss	4
Prestvannet	12-6	300	Nei	Ikke aktuelt med punkttiltak.	4
Prestvannet	12-7	450	Nei	Ikke aktuelt med punkttiltak.	5
Prestvannet	12-8	240	Ja	Beskjære vegetasjon, fjerne reklame, etablere intensivbelysning, taktil oppmerking og nedsenket kantstein	2
Prestvannet	12-9	350	Nei	Oppstramming av kryss	4
Prestvannet	12-10	350	Ja	Reetablering, bør kombineres med fortau i M. Urdals veg	1
Prestvannet	12-11	400	Ja	Fjerne oppmerking.	2
Prestvannet	12-12	650	nei	Oppstramming av kryss ved å utvide fortau	4
Prestvannet	12-13	650	nei	Se punkt 12-12	4
Prestvannet	12-14	650	Ja	Punktet er under flytting, forutsetter at skilt på gammel plassering tas ned.	Ikke vurdert
Prestvannet	12-15	650	Nei	Etablere belysning	3
Prestvannet	12-16	650	Nei	Nytt dekke på fortau på begge sider	4
Prestvannet	12-17	400	Nei	Ikke aktuelt med punkttiltak	5
Prestvannet	12-18	800	Nei	Asfaltere fortau, fjerne vegetasjon som hindrer belysningen i å virke som den skal.	3
Prestvannet	12-19	900	Ja	Kontroll av belysning, ny oppmerking, etablere taktil oppmerking og fjerne fartsgrenseskilt. Eventuelt flytte gangfelt nærmere krysset.	2
Prestvannet	12-20	900	Ja	Intensivbelysning, skilting og taktil oppmerking.	1
Prestvannet	12-21	900	Ja	Intensivbelysning, fjerne vegetasjon, etablere trafikkøy og taktil oppmerking	3
Prestvannet	12-22	900	Ja	Intensivbelysning og taktil oppmerking. Fjerne vegetasjon	2
Prestvannet	12-23	1200	Nei	Oppstramming av kryss	3
Prestvannet	12-24	1600	Nei	Fjerne vegetasjon	4
Prestvannet	12-25	1000	Nei	Ikke lenger et kryssingspunkt	Ikke vurdert
Prestvannet	12-26	800	Ja	Holdeplassopprustning	Igangsatt
Prestvannet	12-27	900	Nei		5
Prestvannet	12-28	900	Ja	Holdeplassopprustning	Igangsatt
Prestvannet	12-29	750	Ja	Reetablere belysning. Etablere taktil oppmerking.	Igangsatt
Prestvannet	12-30	650	Ja	Reetablere belysning. Etablere taktil oppmerking, flytte skilt.	Igangsatt
Prestvannet	12-31	700	Nei	Fartshump	3
Prestvannet	12-32	750	Ja	Fartshump, intensivbelysning, venteeareal og taktil oppmerking.	1
Prestvannet	12-33	1600	Ja	Fjerne gangfelt	2
Stakkevollan	13-1	30	Nei	Holdeplassopprustning	1
Stakkevollan	13-2	10	Nei	Ivaretas gjennom punkt 13-1.	5
Stakkevollan	13-3	100	Nei		5
Stakkevollan	13-4	160	Nei	Oppstramming av avkjørsel	5
Stakkevollan	13-5	260	Nei	Flytte snødepot.	3
Stakkevollan	13-6	260	Nei		5

Krets navn	Nummer	Avstand [m]	Gangfelt?	Kommentarer / mulige tiltak	Prioritet
Stakkevollan	13-7	300	Nei		5
Stakkevollan	13-8	800	Nei	Oppstramming av kryss og flytte snødepot	3
Stakkevollan	13-9	1000	Nei		5
Stakkevollan	13-10	1100	Nei		5
Stakkevollan	13-11	100	Nei	Ruste opp skolens parkeringsplass inkl. avkjøringen til denne.	1
Stakkevollan	13-12	300	Nei	Trekke fortau inn i Rundvannet	3
Stakkevollan	13-13	350	Ja	Opprustning av holdeplass med tilhørende gangfelt	1
Stakkevollan	13-14	400	Ja	Gangfeltet flyttes til cirka 5 m østover og reetableres med intensivbelysning og hump.	1
Stakkevollan	13-15	500	Nei	Etablere gangfelt med intensivbelysning og hump.	1
Stakkevollan	13-16	550	Nei	Eablering av én lysmast	3
Stakkevollan	13-17	750	Nei	Eablering av én lysmast	3
Stakkevollan	13-18	800	Ja	Stramme opp avkjørsel og reetablere gangfeltet	1
Stakkevollan	13-19	850	Nei	Oppstramming av kryss	4
Stakkevollan	13-20	900	Nei	Punktet utbedres i sykkelkryssingsprosjektet	Ikke vurdert
Stakkevollan	13-21	1400	Ja	Reetablering av gangfelt med intensivbelysning og hump	2
Stakkevollan	13-22	1600	Ja	Reetablering av gangfelt med intensivbelysning og hump	2
Stakkevollan	13-23	1800	Nei	Punktet utbedres i sykkelkryssingsprosjektet	Ikke vurdert
Stakkevollan	13-24	1900	Ja	Punktet utbedres i sykkelkryssingsprosjektet	Ikke vurdert
Stakkevollan	13-25	1900	Nei		5
Stakkevollan	13-26	2100	Nei		5
Stakkevollan	13-27	2400	Nei	Ivaretas gjennom reguleringsarbeidet for Breivika	Ikke vurdert
Stakkevollan	13-28	1900	Nei	Ivaretas gjennom reguleringsarbeidet for Breivika	Ikke vurdert
Stakkevollan	13-29	1700	Nei	Ivaretas gjennom reguleringsarbeidet for Breivika	Ikke vurdert
Stakkevollan	13-30	300	Nei	Tilrettelagt kryssingspunkt	3
Skjelnan	14-1	180	Nei	Ledegjerde og kontroll av sikt.	3
Skjelnan	14-2	190	Ja	Vegetasjonsrydding, taktil oppmering og eventuelt justering av støyvoll	3
Skjelnan	14-3	590	Ja	Intensivbelysning, fartshump og taktil oppmerking	2
Skjelnan	14-4	410	Nei	Oppstramming av kryss.	4
Skjelnan	14-5	690	Ja	Flytte gangfelt til punkt 14-6	1
Skjelnan	14-6	640	Nei	Eablering av gangfelt	5
Skjelnan	14-7	675	Nei	Innsnevring av kryss, belysning. Oppmerking vikeplikt.	3
Skjelnan	14-8	680	Ja	Flytte gangfelt til sti ved Glimmervegen	1
Skjelnan	14-9	500	Nei		5
Skjelnan	14-10	520	Ja	Reetablering i henhold til gjeldende standard	1
Skjelnan	14-11	500	Nei	Oppstramming av kryss og én ny lysmast.	4
Skjelnan	14-12	210	Nei	Se 14-1	3
Skjelnan	14-13	240	Nei	Se 14-1	3
Skjelnan	14-14	610	Nei		5

Krets navn	Nummer	Avstand [m]	Gangfelt?	Kommentarer / mulige tiltak	Prioritet
Skjelnan	14-15	850	Nei		4
Skjelnan	14-16	860	Ja	Fartshump, intensivbelysning og taktil oppmerking	2
Skjelnan	14-17	1430	Nei		5
Skjelnan	14-18	1880	Ja	Holdeplassopprustning med etablering av kryssingspunkt i henhold til dagens standard. Nedsatt fartsgrense og fartshump	2
Skjelnan	14-19	2630	Ja	Holdeplassopprustning med etablering av kryssingspunkt i henhold til dagens standard. Nedsatt fartsgrense og fartshump	2
Skjelnan	14-20	5100	Nei	Vegetasjonsrydding	2
Skjelnan	14-21	5100	Nei	Ivaretas gjennom strekningstiltak	5
Skjelnan	14-22	7000	Nei	Ivaretas gjennom strekningstiltak	5
Skjelnan	14-23	7100	Nei	Ivaretas gjennom strekningstiltak	5
Skjelnan	14-24	7600	Nei		5
Skjelnan	14-25	7600	Nei	Ivaretas gjennom strekningstiltak	5
Skjelnan	14-26	7800	Nei	Etablering av belysning.	4
Skjelnan	14-27	7800	Nei		5
Skjelnan	14-28	650	Nei	Tilrettelagt kryssingspunkt	4
Krokelvdalen	15-1	100	Nei	Forutsettes utbedret i forbindelse med hente- og bringesituasjon	5
Krokelvdalen	15-2	350	Ja	Ny oppmerking og fartshump	1
Krokelvdalen	15-3	450	Ja	Fartshump, ny oppmerking, flytte skilt, universell utforming, intensivbelysning	1
Krokelvdalen	15-4	500	Nei	Forlengte fortau, utbedre asfaltdekke	4
Krokelvdalen	15-5	560	Ja	Etablere fartshump, ny oppmerking, taktil oppmerking og intensivbelysning	1
Krokelvdalen	15-6	740	Nei	Ikke aktuelt med punkttiltak	5
Krokelvdalen	15-7	850	Ja	Ny oppmerking, intensivbelysning, nedsenket kantstein, justere skiltplassering, taktil oppmerking	1
Krokelvdalen	15-8	900	Nei	Avslutte fortau med kantstein, forsterke belysning	4
Krokelvdalen	15-9	950	Nei	Fartshump, vegetasjonsrydding, forsterket belysning, nedsenket kantstein	3
Krokelvdalen	15-10	950	Nei	Oppstramming av kryss ved å forlengte fortau og etablere kantstein, forsterket belysning	3
Krokelvdalen	15-11	380	Ja	Flytte gangfelt og etablere G/S-veg.	1
Krokelvdalen	15-12	550	Undergang		Ikke vurdert
Krokelvdalen	15-13	600	Nei	Forsterke belysning og skilte G/S-veg	4
Krokelvdalen	15-14	780	Nei	Forlengte fortau	4
Krokelvdalen	15-15	400	Nei		1
Lunheim	16-1	50	Ja	Intensivbelysning, oppmerking, vegetasjonsrydding, ventareal, universell utforming	1
Lunheim	16-2	260	Nei	Belysning, fartsdempende tiltak	3
Lunheim	16-3	320	Ja	Fartsdempende tiltak, ventareal, universell utforming og flytte holdeplass	2
Lunheim	16-4	330	Nei	Belysning, oppstramming av kryss	3
Lunheim	16-5	340	Ja	Fartshump, intensivbelysning, oppmerking, ventareal og universell utforming. Oppstramming avkjørsel, flytte skilt.	1
Lunheim	16-6	380	Ja	Reetablere gangfeltet noe lenger øst	1
Lunheim	16-7	400	Ja	Etablere oppmerking, nedsenket kantstein og taktil oppmerking. Fjerne venstresvingefelt.	3

Krets navn	Nummer	Avstand [m]	Gangfelt?	Kommentarer / mulige tiltak	Prioritet
Lunheim	16-8	660	Nei		4
Lunheim	16-9	290	Ja	Fartsdempende tiltak, belysning, oppmerking, venteareal med universell utforming	2
Lunheim	16-10	100	Ja	Fjerne gangfelt	2
Lunheim	16-11	170	Nei	Fartsdempende tiltak, belysning, venteareal, nedsenket kantstein	3
Lunheim	16-12	240	Nei	Fartsdempende tiltak, belysning	3
Lunheim	16-13	400	Ja	Fartsdempende tiltak, intensivbelysning, oppmerking, flytte skilt, taktil oppmerking.	1
Lunheim	16-14	610	Nei	Oppstramming av kryss og etablering av belysning	3
Lunheim	16-15	530	Nei	Fartshump, vegetasjonsrydding, venteareal	3
Lunheim	16-16	550	Nei	Belysning, utbedre fortau	4
Lunheim	16-17	740	Ja	Fjerne/flytte gangfelt, belysning, justere skilt, venteareal, universell utforming	2
Lunheim	16-18	840	Nei		5
Lunheim	16-19	700	Nei	Belysning	3
Lunheim	16-20	670	Nei		5
Lunheim	16-21	730	Nei	Oppstramming av kryss, vegetasjonsrydding, belysning	3
Lunheim	16-22	1000	Nei	Bedre standard på fortau/venteareal, kantstein	4
Lunheim	16-23	1125	Nei	Etablere gangfelt, alternativt fortau, belysning, kantsteinsnedsek.	2
Lunheim	16-24	1300	Ja	Intensivbelysning, flytte skilt, ledelinjer	3
Lunheim	16-25	1400	Ja	Intensivbelysning, oppmerking, nytt skilt, nedsenket kantstein, taktil oppmerking, fartshump	2
Lunheim	16-26	1500	Nei		5
Lunheim	16-27	1900	Ja	Intensivbelysning, oppmerking, taktil oppmerking med utvidet fortau	2
Lunheim	16-28	2100	Ja	Fjerne vegetasjon og flytte skilt. Etablere belysning, oppmerking og taktil oppmerking	2
Lunheim	16-29	1100	Ja	Flytte fartshump nærmere, ny oppmerking, vegetasjonsrydding, etablere intensivbelysning, taktil oppmerking og forvarsling.	1
Lunheim	16-30	1550	Nei		5
Lunheim	16-31	870	Ja	Gangfelt i punkt 16-17 foreslås flyttet hit.	2
Lunheim	16-32	995	Nei	Fartshump og belysning	3
Lunheim	16-33	1275	Nei		5
Lunheim	16-34	1650	Nei	Oppstramming av kryss, fartshump og belysning	4
Lunheim	16-35	1960	Nei	Oppstramming av kryss og etablering av belysning	4
Lunheim	16-36	2180	Nei	Forlenge fortau for å redusere kryssingsavstand, fartshump	4
Lunheim	16-37	2220	Ja	Fartshump, intensivbelysning, flytte skilt, oppmerking, taktil oppmerking	3
Tromsdalen	17-1	10	Ja	Intensivbelysning, oppmerking, fartshump, taktil oppmerking, vegetasjonsrydding. Vurdere signalreg.	1
Tromsdalen	17-2	20	Ja	Intensivbelysning, fartshump, taktil oppmerking, flytte skilt. Vurdere signalreg.	1
Tromsdalen	17-3	60	Ja	Intensivbelysning, oppmerking, taktil oppmerking, fartshump	1
Tromsdalen	17-4	210	Nei	Ikke aktuelt med punkttiltak	5
Tromsdalen	17-5	300	Nei	Ikke aktuelt med punkttiltak	5

Krets navn	Nummer	Avstand [m]	Gangfelt?	Kommentarer / mulige tiltak	Prioritet
Tromsdalen	17-6	450	Nei	Etablering av gangfelt med intensivbelysning og hump. Se også strekningstiltak Evjenvegen.	1
Tromsdalen	17-7	650	Ja	Fartshump, intensivbelysning, oppmerking, vegetasjonsrydding	1
Tromsdalen	17-8	450	Nei	Ikke aktuelt med punkttiltak	5
Tromsdalen	17-9	400	Nei	Ikke aktuelt med punkttiltak	5
Tromsdalen	17-10	600	Nei	Etablere fartshump og fjerne sikthindre	3
Tromsdalen	17-11	600	Nei	Ikke aktuelt med punkttiltak	5
Tromsdalen	17-12	650	Nei	Oppstramming av kryss	4
Tromsdalen	17-13	750	Nei	Oppstramming av kryss	4
Tromsdalen	17-14	700	Ja	Fjerne/flytte gjerdet, etablere trafikkøy, kontrollere belysning, ny oppmerking, sette opp skilt, ledelinjer.	1
Tromsdalen	17-15	650	Ja	Flytte holdeplass, utvide fortau, etablere gangfelt på nytt	1
Tromsdalen	17-16	650	Ja	Fjerne parkering, belysning, oppmerking, flytte skilt, etablere fortau, kantstein, universell utforming.	1
Tromsdalen	17-17	600	Nei		Ikke vurdert
Tromsdalen	17-18	550	Nei	Vegetasjonsrydding, bortkjøring snø, oppmerking	3
Tromsdalen	17-19	500	Ja	Oppstramming av kryss	2
Tromsdalen	17-20	500	Ja	Fartsdempende tiltak, vurdering av sikt, intensivbelysning, oppmerking, taktil oppmerking og vegetasjonsrydding	1
Tromsdalen	17-21	450	Ja	Intensivbelysning, oppmerking, venteareal, taktil oppmerking	2
Tromsdalen	17-22	350	Ja	Intensivbelysning, oppmerking, venteareal, taktil oppmerking	1
Tromsdalen	17-23	450	Ja	Intensivbelysning, taktil oppmerking, kantsteinsnedsenk	3
Tromsdalen	17-24	450	Ja	Taktil oppmerking og belysning	2
Tromsdalen	17-25	500	Ja	Taktil oppmerking og belysning	2
Tromsdalen	17-26	500	Ja	Taktil oppmerking og belysning	3
Tromsdalen	17-27	400	Ja	Fjernes. Reetableres ved strekningstiltak	1
Tromsdalen	17-28	350	Ja	Fartshump, oppstramming av avkjørsel, ventearealer, intensivbelysning, oppmerking, taktil oppmerking.	1
Tromsdalen	17-29	290	Ja	Oppstramming av kryss, intensivbelysning, oppmerking, taktil oppmerking, fjerne gjerde	1
Tromsdalen	17-30	300	Nei	Oppstramming av kryss og vegetasjonsrydding	3
Tromsdalen	17-31	650	Nei	Oppstramming av kryss	4
Tromsdalen	17-32	900	Nei	Belysning og oppstramming av kryss	3
Tromsdalen	17-33	90	Ja	Intensivbelysning, oppmerking, taktil oppmerking, fartshump, skilting, venteareal	1
Tromsdalen	17-34	91	Ja	Utvide fortau og etablere belysning. Vurdere å flytte gangfelt 17-28 hit	3
Reinen	18-1	220	Ja	Intensivbelysning, trafikkøy og taktil oppmerking	3
Reinen	18-2	290	Ja	Belysning, fartshump, korrigere skilting	1

Krets navn	Nummer	Avstand [m]	Gangfelt?	Kommentarer / mulige tiltak	Prioritet
Reinen	18-3	450	Ja	Ny oppmerking, fartshump, intensivbelysning, korrigerer av skilting	3
Reinen	18-4	500	Nei		5
Reinen	18-5	550	Ja	Fartshump, ny oppmerking, intensivbelysning, taktil oppmerking	3
Reinen	18-6	600	Ja	Fartshump, ny oppmerking, intensivbelysning, taktil oppmerking, venteareal	3
Reinen	18-7	850	Ja	Intensivbelysning, venteareal, ny oppmerking, nytt skilt, taktil oppmerking	3
Reinen	18-8	850	Ja	Fartsdempende tiltak, ny oppmerking, venteareal, universell utforming, belysning, flytte skilt	3
Reinen	18-9	950	Nei	Forlenge fortau langs Solstrandveien, evt. snevre inn krysset	4
Reinen	18-10	200	Ja	Opprustning er igangsatt	Igangsatt
Reinen	18-11	200	Nei	Oppstramming av kryss	4
Reinen	18-12	1000	Nei	Forlenge g/s-veg (evt. etablere fortau)	4
Reinen	18-13	1100	Nei	Oppstramming av kryss og ny belysning	3
Reinen	18-14	1700	Nei	Anlegge kantstein mellom fortau og kjørebane	4
Reinen	18-15	2200	Nei	Oppstramming av kryss ved å ruste opp venteareal og fjerne vegetasjon	3
Reinen	18-16	3500	Nei	Oppstramming av kryss	4
Reinen	18-17	400	Nei	Sette opp én lysmast	3
Reinen	18-18	800	Nei	Sette opp én lysmast, fartshump, venteareal, nedsenket kantstein	2
Reinen	18-19	800	Nei	Ikke aktuelt med punkttiltak	5
Reinen	18-20	1200	Nei	Fartshump og vegetasjonsrydding	3
Reinen	18-21	1400	Nei	Fartshump.	4
Reinen	18-22	2100	Nei		Ikke vurdert
Borgtun	19-1	80	Nei	Hvor: Kryssing av Ishavsvegen v/ Beringstredet (punkt 6 i rapport): Tiltak: Etablere gangfelt/tilrettelagt kryssing + fortau på østsiden, økt belysning	2

Krets navn	Nummer	Avstand [m]	Gangfelt?	Kommentarer / mulige tiltak	Prioritet
Borgtun	19-2	330	Ja	Hvor: Dramsvegen v/ Kårvikvegen (punkt 9 i rapport) Tiltak: Flytte gangfelt fra nord til sør for krysset, etablere fartshump, dagens gangfelt har ikke venteareal på østsiden	2
Borgtun	19-3	250	Ja	Hvor: Dramsvegen v/ Askeladdsvingen (punkt 20 i rapport) Tiltak: Opprusting av gangfelt over Dramsvegen ved å flytte bussholdeplass og etablere fartshumper. Evt. tilpassing av gangrampe ned mot kulvert under Veslefrikkvegen.	5
Borgtun	19-4	30	Nei	Hvor: Breivangvegen (punkt 21 i rapport). Tiltak: Etablere fartshumper for å dempe syklistenes fart, skilte for å gjøre syklistene og fotgjengere mer oppmerksomme på hverandre.	3
Borgtun	19-5	410	Nei	Hvor: Grøholtvegen ved Ishavsvegen (punkt 22 i rapport) Tiltak: Tilrettelegge kryssing, økt belysning, skilte med skilt 142 Barn.	2
Selnes	20-1	1400	Ja	Oppstramming av kryss, intensivbelysning, UU	3
Selnes	20-2	1300	Ja	Oppstramming av kryss, intensivbelysning, UU	3
Selnes	20-3	1100	Ja	Oppstramming av kryss, intensivbelysning, UU. Sweco har i tillegg oppdaget slitt oppmerking	2
Selnes	20-4	1000	Ja	Oppstramming av kryss, intensivbelysning, UU. Sweco har i tillegg oppdaget slitt oppmerking	2
Selnes	20-5	750	Ja	Oppmerking av gangfelt, UU, intensivbelysning, utvide venteareal (fortau) Blåselvegen	1
Selnes	20-6	700	Nei	Belysning (1 stolpe)	4
Selnes	20-7	600	Nei		5
Selnes	20-8	550	Nei	Klipp vegetasjon i siktsone, belysning (1 stolpe)	3
Selnes	20-9	450	Ja	Oppstramming av to kryss, intensivbelysning to gangfelt, utvidelse venteareal Blåselvegen, skilt, UU, klipp vegetasjon i kryss	1
Selnes	20-10	400	Ja	Skilt ved gangfelt, intensivbelysning	3
Selnes	20-11	65	Nei	Vurdert under strekning Nisevegen vest	ikke vurdert

Krets navn	Nummer	Avstand [m]	Gangfelt?	Kommentarer / mulige tiltak	Prioritet
Selnes	20-12	15	Ja	Opphøyde gangfelt med skilt og oppmerking, intensivbelysning, UU	1
Selnes	20-13	100	Ja	Opphøyde gangfelt med skilt og oppmerking, intensivbelysning, UU, utvidet venteareal	1
Selnes	20-14	250	Nei	Klipp vegetasjon i siktzone, belysning (1 stolpe)	3
Selnes	20-15	400	Nei	Oppstramming av kryss Hvalrossvegen, utvidelse av fotau Kobbvegen nord, nedsenket kantstein, belysning (1 stolpe)	3
Selnes	20-16	100	Nei	Oppstramming av kryss, belysning (1 stolpe)	2
Selnes	20-17	250	Nei	Sluse i kryss GS-veg x kjøreveg	3
Selnes	20-18	180	Nei	Punkt lagt til av Sweco pga hjertesonetiltak. Etablere gangfelt over Nisevegen og videre sammenheng med gang/sykkelnettet.	2
Selnes	20-19	110	Ja	Punkt lagt til av Sweco pga hjertesonetiltak. Utbedre gangfelt på tvers av Kobbvegen – utvidet bredde, oppstillingsareal, belysning mm	1