



Tiltaksplan trafikkikkerhetstiltak i Miljøløftet 2018–2021

SAMMEN
OM



Miljøløftet

DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver:	Statens vegvesen Region vest
Rapportnavn:	Tiltaksplan for trafikksikkerhet i Miljøløftet 2018-2021
Dato:	2018-05-24
Arkivreferanse:	SVV 18/80837
Oppdrag:	5165159 – Tiltaksplan for trafikksikkerhet i Miljøløftet 2018-2021
Oppdragsleder:	Ingvild Hernes Lunde
Fag:	Trafikksikkerhet
Tema:	Tiltaksplan
Leveranse:	Rapport
Skrevet av:	Ingvild Hernes Lunde
Kvalitetskontroll:	Trond Hollekim
Foto framside:	Morten Wanvik (2017)
Norconsult AS	www.norconsult.no

FORORD

Miljøløftet er en forlenging og videreutvikling av Bergensprogrammet for transport, byutvikling og miljø som ble etablert i 2002. Det blir utarbeidet handlingsprogrammer for fire-årsperiodene fra 2018. Det er øremerket 30 millioner kroner til trafikksikkerhetstiltak i 2018, og i tiltaksplanen er det for resten av fire-årsperioden lagt til grunn minimum samme årlige bevilgning som i 2018.

Gjennom denne tiltaksplanen legger trafikksikkerhetsgruppen (TS-gruppen) i Miljøløftet fram forslag til prioritering av konkrete trafikksikkerhetstiltak for perioden 2018-2021.

Bergen 2018

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn og formål.....	5
1.2	Organisering og gjennomføring.....	5
1.3	Overordnede mål, strategier, prioriteringer og føringer for TS-arbeidet i Bergen.....	6
2	Overordnet ulykkesanalyse for Bergen	8
2.1	Grunnlagsdata	8
2.2	Ulykkesnivået og utvikling over tid.....	8
2.3	Typiske trekk ved ulykkene	12
3	Satsingsområder.....	16
3.1	Prioriterte tiltakstyper	16
3.2	Fotgjenger- og sykkelulykker.....	18
3.3	Trafikkisikkerhetsinspeksjon (utforkjøringsulykker mv)	24
3.4	Møteulykker	27
3.5	Trygg skoleveg (Hjertesone, områdeutredninger).....	29
3.6	Ulykkespunkt.....	31
3.7	Mørkeulykker.....	34
3.8	Kommunal trafikkisikkerhetsplan	36
4	Tiltakslister.....	37
4.1	Tiltak mot fotgjenger- og sykkelulykker	37
4.2	Tiltak etter trafikkisikkerhetsinspeksjoner (utforkjøringsulykker mv)	38
4.3	Tiltak mot møteulykker	39
4.4	Tiltak for trygg skoleveg (Hjertesone, områdeutredninger)	39
4.5	Tiltak i ulykkespunkt.....	40
4.6	Tiltak mot mørkeulykker	41
4.7	Tiltak fra kommunal TS-plan	42
5	Bydelslister med merknader.....	43

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn og formål

Miljøløftet er en forlenging og videreutvikling av Bergensprogrammet for transport, byutvikling og miljø som ble etablert i 2002. Formålet med Miljøløftet er å bidra til mer miljøvennlig transport og byutvikling i Bergen fram mot 2023. Dette er i tråd med regjeringens mål om at veksten i persontransport i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. Samarbeidspartene i Miljøløftet er Hordaland fylkeskommune, Bergen kommune, Jernbanedirektoratet, Fylkesmannen og Statens vegvesen. Programområdetiltak har som formål å bedre kollektivtransport, øke gå- og sykkelandelen og styrke trafikksikkerhetsarbeidet.

Det blir utarbeidet handlingsprogrammer for fire-årsperiodene fra 2018. Det er øremerket 30 millioner kroner til trafikksikkerhetstiltak i 2018, og i tiltaksplanen er det for resten av fire-årsperioden lagt til grunn minimum samme årlige bevilgning som i 2018. Midlene fordeles innen følgende satsningsområder:

- Fotgjenger- og sykkelulykker
- Trafikksikkerhetsinspeksjoner (utforkjøringsulykker mv)
- Møteulykker
- Trygg skoleveg (Hjertesone, områdeutredninger)
- Ulykkespunkt
- Mørkeulykker
- Kommunal trafikksikkerhetsplan

For å sikre at disse midlene blir brukt slik at både nasjonale, regionale og lokale mål blir nådd, vil det være nødvendig å utarbeide en egen tiltaksplan for 4-årsperioden 2018-2021. Vi vil da ha mulighet til å kunne vurdere de ulike prosjektene opp mot hverandre og opp mot de sentrale og lokale målene.

Ved utarbeidelsen av tiltaksplanen har forventet effekt av tiltak, utrygghet, planbehov, prosjektkostnad, realiseringsmulighet, nytte også for andre programområder og tilgjengelige midler vært de viktigste parameterne.

Denne tiltaksplanen er det førende dokumentet i forhold til detaljering av de aktuelle trafikksikkerhetstiltak for årene 2018-2021.

1.2 Organisering og gjennomføring

Tiltaksplanen er utarbeidet av TS-gruppen i Miljøløftet.

Planen er utarbeidet med forankring i:

- Bergen kommune sin trafikksikkerhetsplan for 2014-2017 og utkast til trafikksikkerhetsplan for 2018-2021.
- Regional transportplan Hordaland 2018-2029
- Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018-2021

- Grunnlagsdokument Nasjonal transportplan 2018-2029, med vedlegg
- Trafikksikkerhetshåndboken, TØI

I alle disse planene er intensjonene i Nullvisjonen en sentral premisse. I tillegg til de overordnede dokumentene har TS-gruppen også mer lokale innspill som er blitt vektlagt i utarbeidelsen av planen. De viktigste er:

- Lokal ulykkesstatistikk for perioden 2007-2016.
- Trafikktall og trafikkprognoser.
- Fartsmålinger og trafikktegninger.
- Innspill fra trafikanter/beboere.
- Årlige plan- og byggeprogram/handlingsprogram.
- Innspill fra og koordinering mot andre arbeidsgrupper og programområder i Miljøløftet.

Arbeidet startet i september 2016 og ble avsluttet i mai 2018. Gruppen har hatt 10 arbeidsmøter i denne perioden.

Arbeidet med planen har vært utført av:

Trond Hollekim, Statens vegvesen (leder)
Mats Korneliussen, Statens vegvesen
Beate Riisnæs, Statens vegvesen
Lise Fauskanger Ådlandsvik, Hordaland fylkeskommune
Even Vaular, Hordaland fylkeskommune
Gry Herdlevær, Bergen kommune
Helge Herreros, Bergen kommune
Andreas Lind, Bergen kommune
Elin Horntvedt Gullbrå, Bergen kommune
Knut Olav Nestås, Trygg Trafikk
Ingvild Hernes Lunde, Norconsult (sekretær)

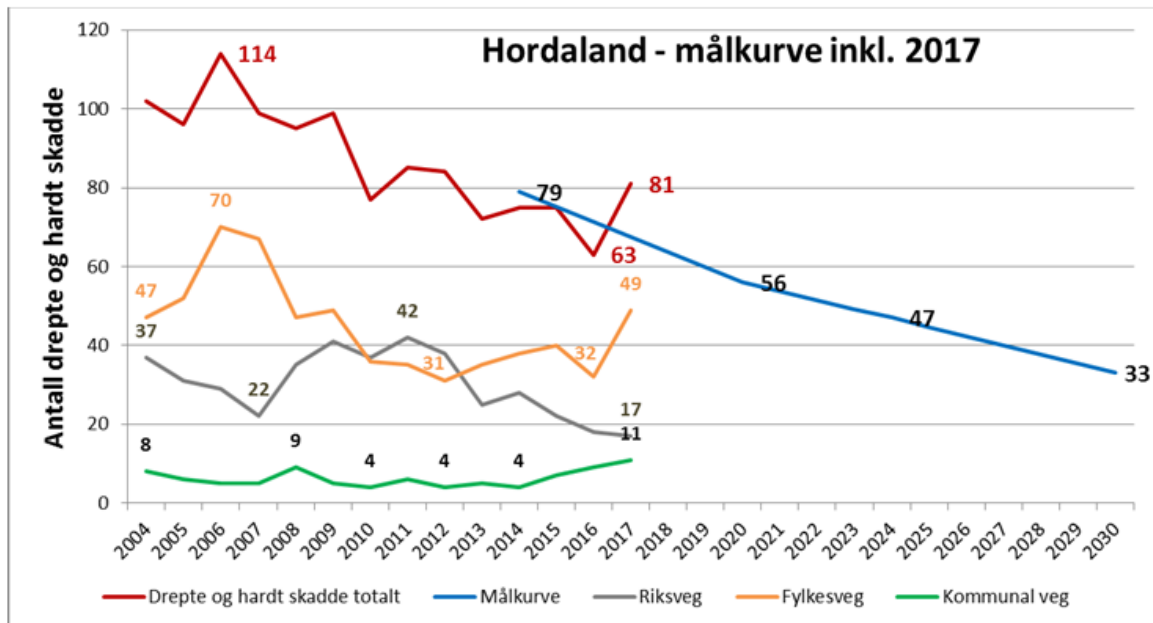
1.3 Overordnede mål, strategier, prioriteringer og føringer for TS-arbeidet i Bergen

Målsetting i trafikksikringsarbeidet i Bergen bygger på nullvisjonen, og er underlagt overordnede målsettinger på nasjonalt og regionalt nivå. Likevel er det rom for å utvikle lokale målsettinger med tilhørende lokale prioriteringer og satsingsområder.

I Nasjonal Transportplan 2018-2029 (NTP) er nullvisjonen lagt til grunn for trafikksikkerhetsarbeidet. Regjeringen legger opp til å halvere antall drepte og hardt skadde i vegtrafikken innen 2024. Dette etappemålet innebærer at antall drepte og hardt skadde skal reduseres fra ca. 1000 (2008-2011) til ca. 500 i 2024. I NTP 2018-2029 er det nytt etappemål om 350 drepte og hardt skadde innen 2030.

I Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018-2030 er vist spesifikke måltall for de enkelte fylker fram til 2030. For Hordaland ligger ulykkestallene under måltallene tom. 2016, mens for 2017 indikerer foreløpige tall at ulykkestallet ligger en del over måltall.

For perioden 2018-2030 er det for Hordaland fylke satt opp følgende måltall:



Figur 1: Nasjonal målkurve for Hordaland 2018-2030

Fra NTP 2018-2029:

Utfordringene knyttet til trafikksikkerhet er størst i vegsektoren, selv om det i de siste årene har vært en klar reduksjon i antall alvorlige ulykker. For de andre transportformene er det viktigste å opprettholde og øke dagens høye sikkerhetsstandard. Etatene foreslår et nytt mål innenfor vegsektoren som innebærer at antall drepte eller hardt skadde ikke skal overstige 350 i 2030. Dette er mer enn en halvering fra dagens nivå. Målsettingen krever blant annet økt satsing på møtefri veg, veg med forsterket midtoppmerking og tiltak for å forhindre utforkjøringsulykker og påkjørsler av fotgjengere og syklist.

Det er foreslått å prioritere investeringstiltak som forhindrer ulykker med påkjørsler av fotgjengere og syklist, utforkjøringsulykker og møteulykker. Trafikantrettede tiltak rettes i særlig grad mot høyrisikogrupper med særlig fokus på redusert fart, økt bilbeltebruk og redusert omfang av ruspåvirket kjøring.

I Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg 2018-2021 videreføres tiltak som skal bidra til at reduksjonen i drepte og hardt skadde på norske veger fortsetter.

Det legges opp til at planen har et særlig fokus på trafikantrettede tiltak, men planen vil også omfatte fysiske trafikksikkerhetstiltak. Nullvisjonen ligger til grunn for trafikksikkerhetsarbeidet i Hordaland. Hovedutfordringene i Hordaland gjelder utforkjøring, møteulykker og myke trafikanter, da særlig fotgjengerulykker. Trygge skoleveger og Hjertesone er to viktige prioriteringer.

Nullvekstmålet ble vedtatt gjennom Klimaforliket og går ut på at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. Målet ble gjentatt i Nasjonal transportplan (NTP) 2014–2023 og er videreført i ny NTP 2018–2029.

2 OVERORDNET ULYKKESANALYSE FOR BERGEN

2.1 Grunnlagsdata

Ulykkesstatistikken som presenteres her er utarbeidet av Statens vegvesen Region Vest som grunnlag for denne planen, og blir også anvendt i Trafikksikkerhetsplan for Bergen 2018-21.

Ulykkesanalysene er basert på STRAKS-registeret, som inneholder politirapporterte trafikkulykker med personskade. I hovedsak benyttes data fra den siste femårsperioden 2012-2016 eller tiårsperioden 2007-2016. En viktig feilkilde i slike ulykkesdata vil være underrapportering, særlig for ulykker med lettere skade og ulykkestyper som for eksempel eneulykker på sykkel. (Undersøkelser fra Oslo 2015/16 indikerer at kanskje kun hver 14. sykkelulykke med personskade blir registrert som trafikkulykke.)

Nye rutiner for innhenting av skadegradsopplysninger ble innført i 2012/2013 for å sikre bedre kvalitet på skadegradvurderingen. Feilregistrering, usikkerhet omkring skadegrad og lignende vil likevel kunne forekomme.

På Statens vegvesen sine nettsider er det mulig å få presentert trafikkulykker på kart (<https://www.vegvesen.no/vegkart>).

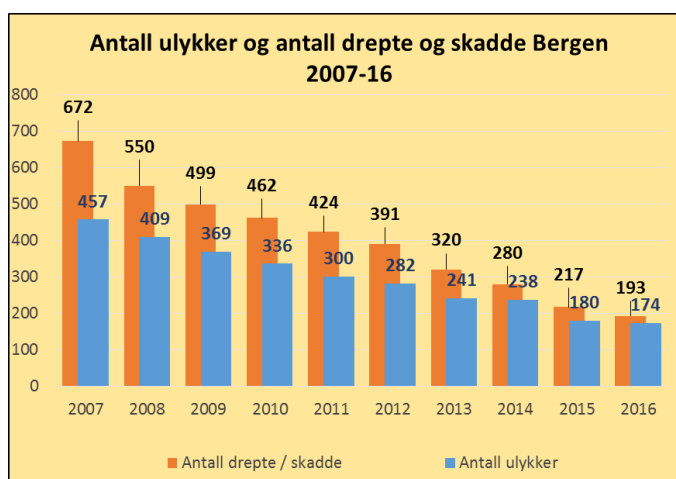
2.2 Ulykkesnivået og utvikling over tid

Det ble i perioden 2007-2011 registrert 1871 trafikkulykker med personskade i Bergen. Perioden 2012-16 viser en markert nedgang til 1115 ulykker, som representerer en reduksjon på ca. 40,5 %. Ulykkestallene faller jevnt i hele ti-årsperioden.

I siste femårsperiode viser statistikken til sammen 1401 drepte og skadde, mens tilsvarende tall for femårsperioden 2007-2011 var 2607. Reduksjonen her er på hele 46 %, dvs. bortimot en halvering av skadetallene.

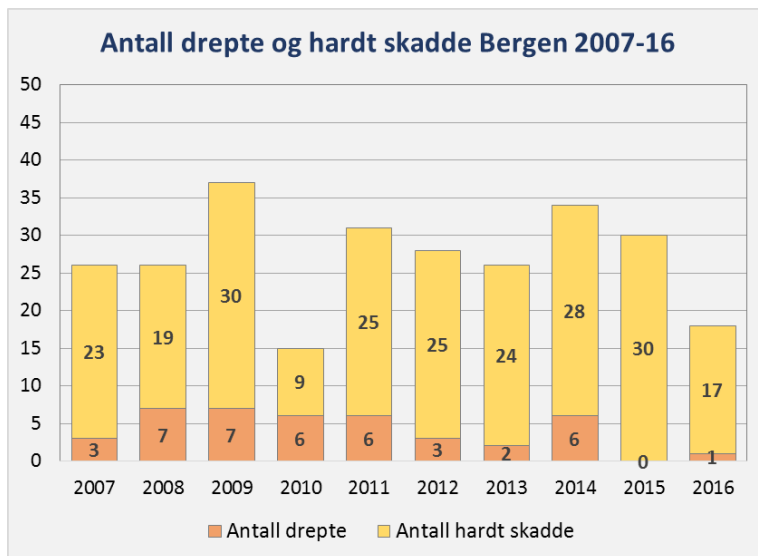
Dette viser en meget positiv utvikling.

Når vi ser på de alvorlige ulykkene så er bildet noe annet. Det ble i perioden 2007-11 registrert 130 ulykker med 135 drepte og hardt skadde, mens tilsvarende for 2012-16 er 127 ulykker med 136 drepte og hardt skadde. Det er med andre ord en uforandret situasjon mht. alvorlige ulykker. Sammenligner vi de to siste fem-årsperiodene så er det mer enn fordobling av drepte og hardt skadde i kryssulykker (9/22) mens det er en halvering (29/15) i alvorlige skadetall ved utforkjøring. I ti-årsperioden finner vi flest drepte og hardt skadde i ulykkeskategoriene fotgjengerulykker (80), møteulykker (62) og utforkjøring (44).



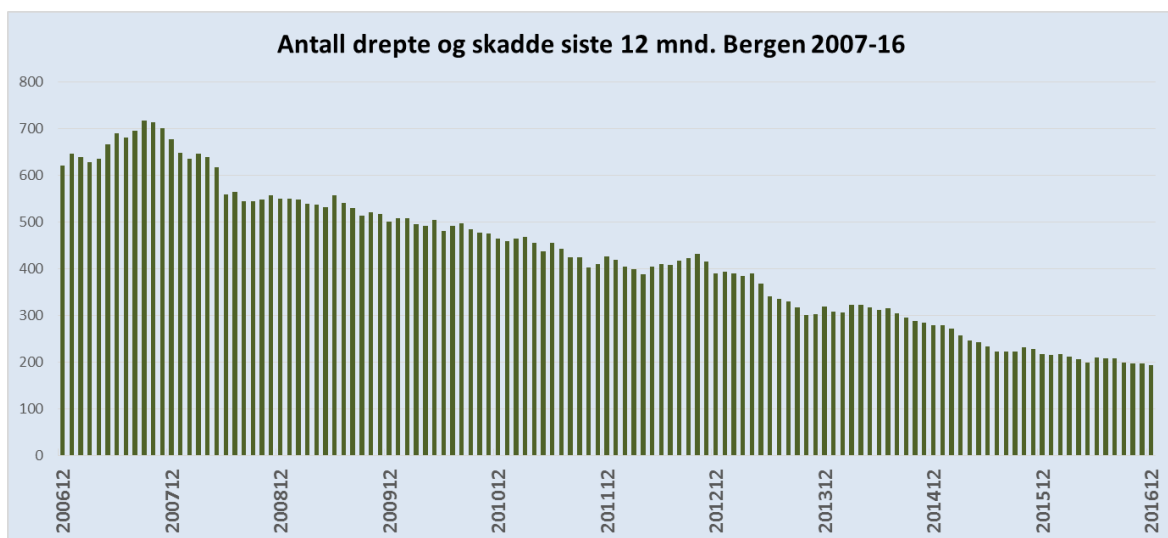
Figur 2 Antall ulykker og antall drepte og hardt skadde i Bergen 2007-2016

I Bergenstrafikken omkom det 29 personer i perioden 2007-11, mens i 2012-16 var til sammen 12 omkomne. I tidsrommet juli 2014 til november 2016 var det en periode på 827 dager uten drepte i Bergenstrafikken.



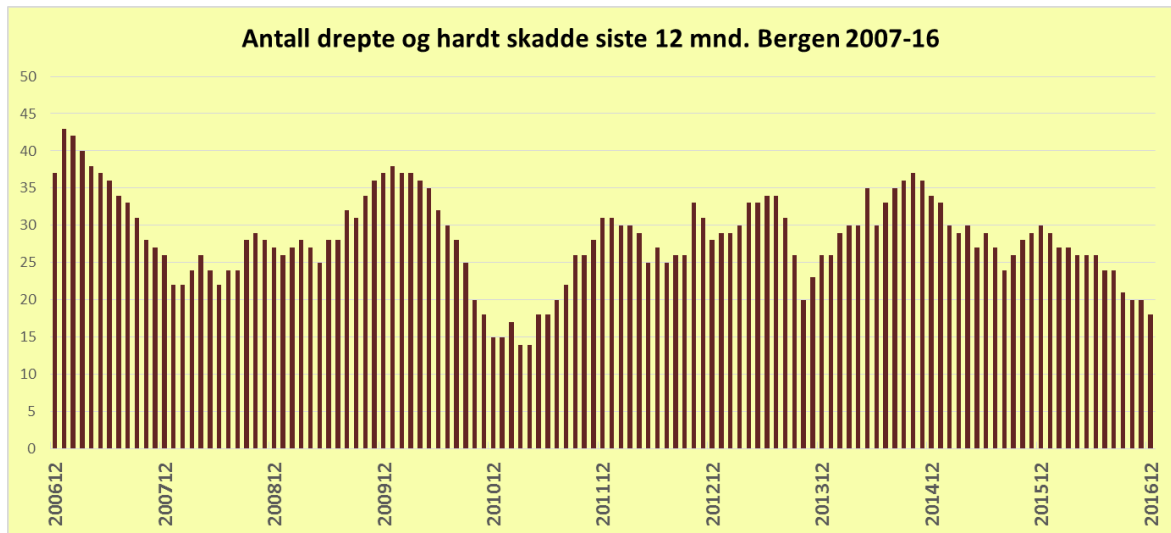
Figur 3: Utvikling antall drepte/ hardt skadde siste 10 år

Vi kan også framstille den positive utviklingen i brutto skadetall ved å se på oppsummering av siste 12 måneders skadetall.

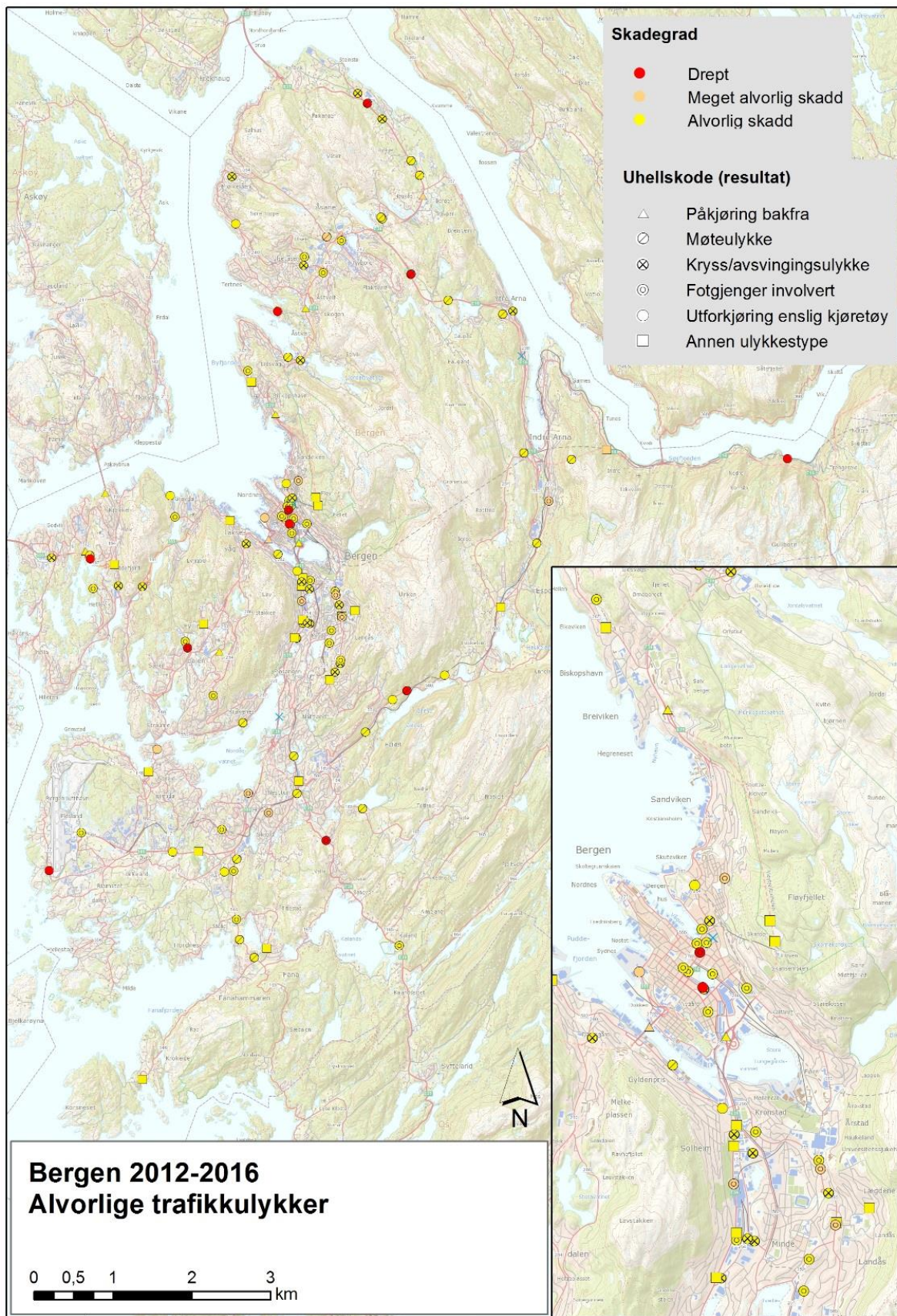


Figur 4: Antall skadde og drepte på månedsbasis i Bergen i perioden 2007-2016.

Til sammenligning viser ikke statistikken for drepte og hardt skadde samme positive trend.



Figur 5 Antall drepte og hardt skadde på månedsbasis i Bergen 2007-2016



Figur 6: Ulykker med drepte / hardt skadde i Bergen 2012-2016 fordelt på ulykkestype

2.3 Typiske trekk ved ulykkene

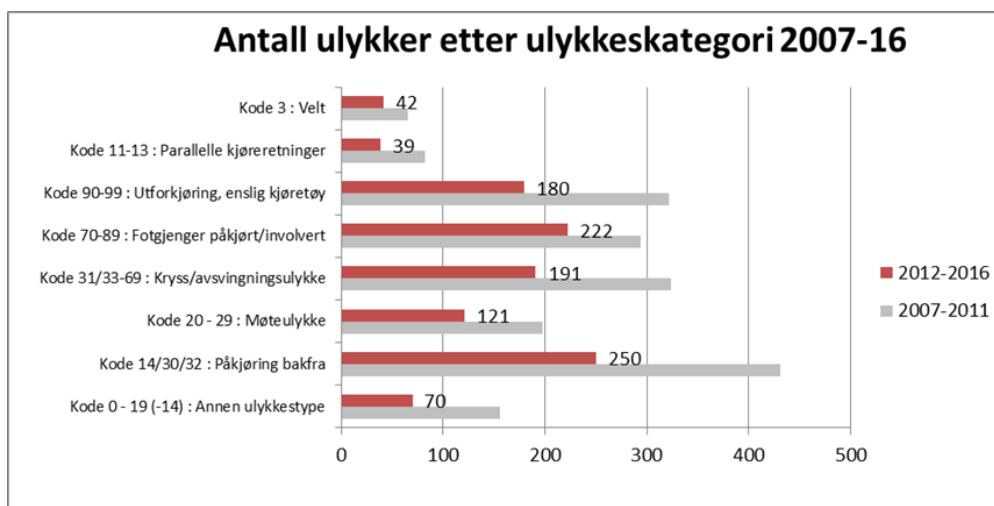
2.3.1 Ulykkestall

Fra 2012 til 2016 er ulykkestallet i Bergen redusert fra 282 til 174 som gir en reduksjon på 38 %. Tilsvarende tall for drepte og skadde viser en nedgang fra 391 til 193 som er en reduksjon på ca. 50 %.

Nedgang i antall skadde synes først å fremst å ha sammenheng med reduksjon i antall lettere skadde. Når vi ser på utviklingen for antall drepte og hardt skadde så kan dette sies å ligge stabilt rundt 27 drepte og hardt skadde pr. år i siste 5-års periode. I 2016 ble det registrert en positiv nedgang til totalt 18 drepte og hardt skadde.

Statistikken viser også at det i siste 5-års periode er registrert 12 drepte mot 29 i 5-års perioden 2007-2011.

Med hensyn til ulykkestall så er det registrert flest ulykker med påkjøring bakfra, deretter fotgjengerulykker, kryssulykker og utforkjøring. En sammenligning mellom fem-årsperiodene 2007-11 og 2012-16 indikerer at det er størst reduksjon i antall påkjøringer bakfra, kryssulykker og utforkjøringsulykker, mens det er mindre reduksjon i antall fotgjengerulykker.



Figur 7 Antall ulykker etter ulykkeskategori i Bergen 2007-2016

2.3.2 Alle skadde og drepte

Mellom 2007 og 2016 ble det registrert 3986 drepte og skadde i totalt 2986 politirapporterte trafikkulykker med personskade i Bergenstrafikken.

Alders- og trafikantfordeling av drepte/skadde 2007-16 viser at 1-års aldersstegene mellom 16 og 25 år er mer utsatt enn øvrige aldre (snitt rundt 105 drepte/skadde pr. ett-års alderstrinn). 18-åringene skiller seg ut med 150 drepte/skadde.

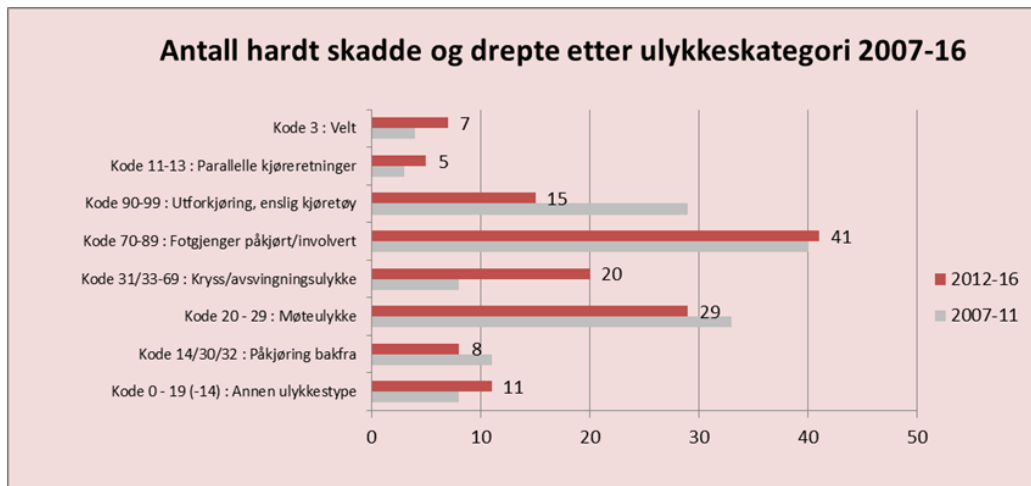
Mellom 26 og 48 år ligger antall drepte/skadde i snitt på 71 pr alderssteg, mens tallene reduseres jevnt fom. 49 år. Kurven harmoner i stor grad med nasjonal fordeling.

2.3.3 Alvorlige ulykker

Når vi ser på de alvorlige ulykkene, så er det flest drepte/hardt skadde i fotgjengerulykker.

Dersom vi sammenligner antall drepte og hardt skadde fordelt på ulykkeskategorier i siste 5-årsperioder, så viser statistikken for 2012-16:

- marginal endring, men flest skadde i fotgjengerulykker
- markert økning for kryss/avsvingingsulykker
- markert reduksjon for utforkjøringsulykker
- ellers marginale endringer

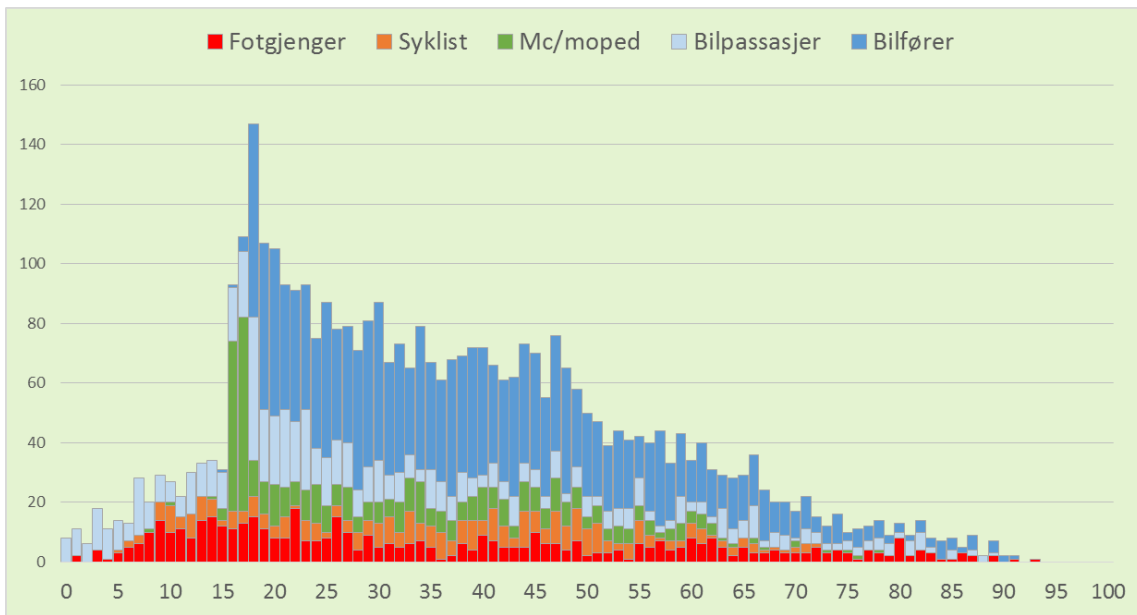


Figur 8 Antall hardt skadde og drepte etter ulykkeskategori i Bergen 2007-16

I hovedsak er konklusjonen at det totalt sett har skjedd en svært positiv utvikling, men at det må holdes fokus på å redusere de alvorlige ulykkene der trenden synes å være uforandret.

I forhold til dette bør innsatsen i første rekke rettes mot fotgjengerulykker, men også møte-, kryss- og utforkjøringsulykker.

2.3.4 Alder og trafikantgrupper



Figur 9 Alders- og trafikantfordeling - drepte og skadde Bergen 2007-16

Alders- og trafikantfordeling av drepte/skadde i Bergen 2007-16 viser at 1-års aldersstegene mellom 16 og 25 år er mer utsatt enn øvrige aldre (snitt rundt 105 drepte/skadde pr. ett-års alderstrinn). 18-åringene skiller seg ut med 148 drepte/skadde.

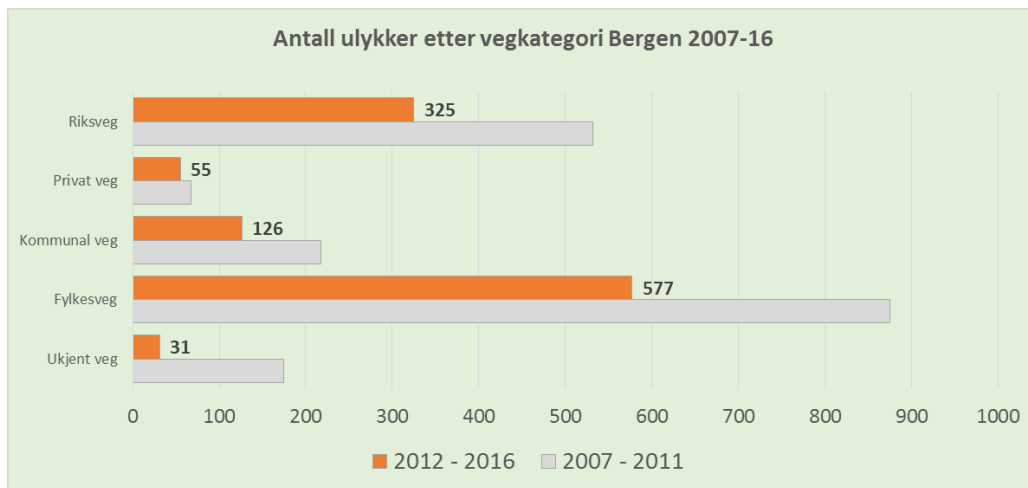
I forhold til 5-års perioden 2007-2011 er det en høyere andel skadde 16-17 åringer i MC/moped-ulykker

Mellom 26 og 48 år ligger antall drepte/skadde i snitt på 71 pr. alderssteg, mens tallene reduseres jevnt fra og med 49 år. Kurven harmoner i stor grad med nasjonal fordeling.

Med hensyn til ulykker med drepte og hardt skadde så ligger aldersintervallet 17-25 år høyere enn øvrige aldersgrupper. Fotgjengerulykker dominerer i aldersintervallene 3-14 og 70+ år, mens bilførere er en dominerende gruppe i aldersintervallet 29-38 år.

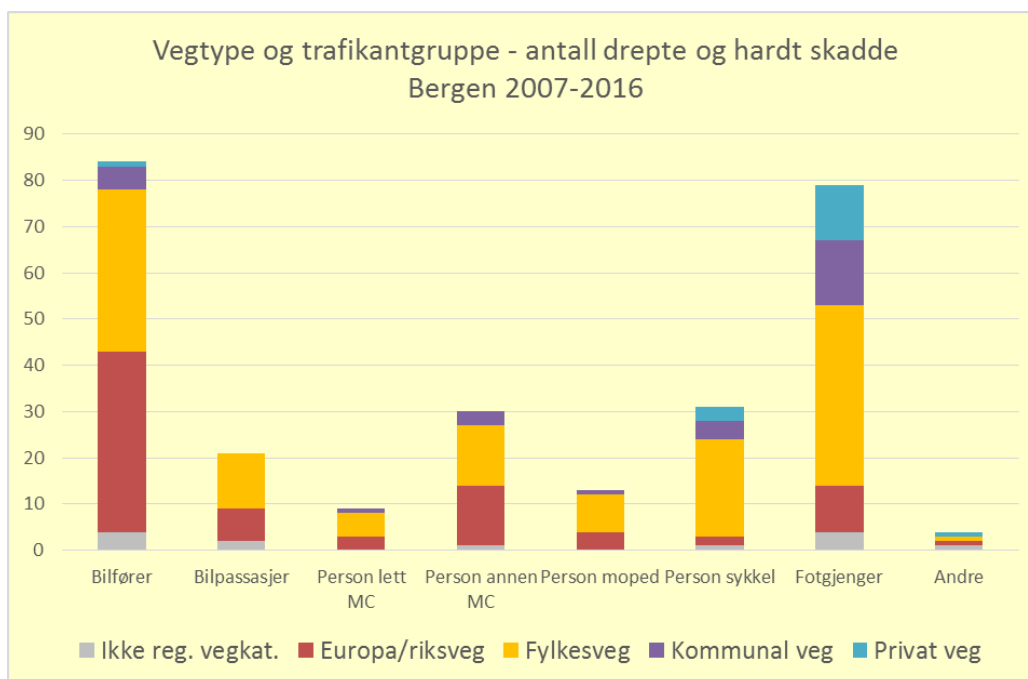
2.3.5 Vegkategori

Det er på fylkesvegnettet det skjer flest ulykker. Størst reduksjon i antall ulykker finner vi på fylkesveg og riks/europaveg, men på øvrig vegnett ser vi også en reduksjon.



Figur 10 Drepte/hardt skadde fordelt på trafikantgrupper og vegtype Bergen 2007-2016

En sammenstilling av trafikantgrupper fordelt på vegtype viser at det er trafikantgruppene bilførere og fotgjengere som har flest drepte og hardt skadde på hovedvegnettet i Bergen.



Figur 11 Vegtype og trafikantgruppe, antall drepte og hardt skadde i Bergen 2007-2016

3 SATSINGSOMRÅDER

Innenfor rammene i Miljøløftet er det for 2018 bevilget 30 millioner kroner til trafikksikkerhet. I denne tiltaksplanen er det lagt til grunn samme årlige bevilgning til trafikksikkerhetstiltak i de tre resterende år i fireårsperioden 2018-2021.

3.1 Prioriterte tiltakstyper

Tiltak som var prioritert, planlagt og igangsatt i forrige tiltaksperioden (2014-17) er i all hovedsak gjennomført ved utgang av 2017. Som følge av dette er det få påbegynte tiltak fra forrige periode som vil kreve restfinansiering.

Noen få tiltak er ikke kommet til utførelse og disse må vurderes opp mot andre aktuelle tiltak for perioden 2018-2021. Når vi ser på tiltak som er prioritert i tiltaksplanen for 2014-2017, og som ikke er gjennomført, så dreier dette seg i hovedsak om definerte ulykkespunkt. Det er ulike årsaker til dette. Bl.a. måtte noen av punktene utsettes til etter sykkel-VM i september 2017. Andre steder er tiltak av så omfattende karakter at det må utarbeides egne regulerings- og byggeplaner.

Ulykkestallene for Bergen viser fortsatt en klar synkende tendens i totalt antall skadde. I motsetning til dette ser vi at reduksjonen i antall hardt skadde og drepte er liten. Det har likevel kun vært én omkommet i Bergenstrafikken i 2015 og 2016.

Det er i fotgjenger- og sykkelulykker, møteulykker og kryssulykker at de aller fleste blir alvorlig skadd eller drept. For årene 2012-2016 er 67 % alvorlig skadde og drepte skjedd i disse tre ulykkestypene. Tiltak rettet mot fotgjenger- og sykkelulykker, utforkjøringsulykker, kryss- og møteulykker vil derfor gjenspeile prioriteringene i tiltaksplanen. Tiltak rettet mot mørkeulykker må også prioriteres.

I Bergen kommune sin trafikksikkerhetsplan for 2018-2021 er det et mål at trygghet og trygghetsfølelse for gående og syklende skal økes, fortrinnsvis der ulykkesreducerende effekt kan dokumenteres. Trygghet skal spesielt prioriteres for skoler og skoleveger, samt eldre fotgjengere. Bergen kommune har bl.a. gjort vedtak om at skolene skal lage egne trafikksikkerhetsplaner gjennom satsingen på hjertesoner. Denne tiltaksplanen må derfor også legge vekt på disse forholdene.

Det har vært en klar reduksjon i drepte og hardt skadde i utforkjøringsulykker, mens det har vært en økning i skadetall for kryssulykker. Vi ser videre at antall drepte og hardt skadde fotgjengere har hatt en svak økning (38 til 41) fra perioden 2007-2011 til perioden 2012-2016. Denne utviklingen er i seg selv negativ, og med tillegg for målsetning om at trafikkveksten skal skje via kollektiv, sykkel og gange, må tiltaksplanen ha klart fokus på fotgjengersikring.

Antall ulykker og antall skadde i såkalte ulykkespunkt (minst 4 ulykker innenfor en strekning på 100 m i løpet av 5 år), har vært synkende. Det er registrert 15 slike punkt på fylkesvegnettet i Bergen 2012-16, mens det var 24 for perioden 2008-2012. Selv om de fleste skadene er lette i ulykkespunktene, gjør ulykkesantallet at det er en viss sannsynlighet for at også alvorlige ulykker vil kunne inntreffe her. Tiltak i ulykkespunkt blir derfor prioritert i tiltaksplanen.

Publikum gir mange innspill til steder der de opplever at de er utrygge. Svært mange av disse henvendelsene kommer fram i Bergen kommune sin trafikksikkerhetsplan, men flere henvendelser kommer også til både kommunen, fylkeskommunen og Statens vegvesen både før og etter at tiltaksplanen er utarbeidet. Videre skjer det større og mindre endringer i vegnettet i løpet av en 4-årsperiode. Disse endringene kan også føre til økt risiko som ikke var kjent tidligere. I tiltaksplanen må vi derfor også ta høyde for uforutsette tiltak.

Innenfor rammen av de prioriterte tiltakstypene søkes det også gjennomført TS-tiltak i sammenheng med tiltak i andre programområder som f.eks. holdeplassoppgradering for kollektiv. Dette gir god synergieffekt og er kostnadsbesparende.

Basert på punktene over blir følgende tiltakstyper prioritert:

- Fotgjenger- og sykkelulykker
- Trafikksikkerhetsinspeksjoner (utforkjøringsulykker mv)
- Møteulykker
- Trygg skoleveg (Hjertesone, områdeutredninger)
- Ulykkespunkt
- Mørkeulykker
- Kommunal trafikksikkerhetsplan

Aktuelle tiltak innenfor de ulike tiltakstypene er presentert i kapittel 3 og 4. Tiltak listet opp i tabellene er ikke innbyrdes prioritert.

3.2 Fotgjenger- og sykkelulykker

3.2.1 Definisjoner og avgrensninger



I ca. 20 % av alle registrerte trafikulykker med personskade i Bergen 2012-16 er fotgjengere involvert. Fotgjengerulykkene utgjør ca. 17 % av drepte og skadde totalt, men utgjør til sammenligning 30 % av alle drepte og hardt skadde. Sammenlignet med perioden 2007-11 er samlet antall drepte og skadde synkende, men vi ser også at det har skjedd en svak økning i antall drepte og hardt skadde.

I perioden 2012-16 var det 3 omkomne, 38 hardt skadde og 196 lettere skadde i trafikulykker med fotgjenger involvert. 74 % av fotgjengerulykkene er ved kryssing av veg, og 50 % av ulykkene i gangfelt.

Av de tre drepte var en 26 år, en var 54 og en var 71 år. Ca. 30 % av drepte og hardt skadde fotgjengere er fra 65 år og oppover.

Fotgjengernes tåleevne varierer med alderen. Dette er delvis en av årsakene til at eldre er overrepresentert med alvorlig skade. Uavhengig av alder viser forskning at skadegraden har sammenheng med hastigheten som en fotgjenger blir truffet med. Hvis treffhastigheten er 50 km/t dør ca. 80 % av fotgjengerne, mens rundt 10 % dør hvis treffhastigheten er 30 km/t. Når fotgjengerulykkene utgjør en så høy andel av de alvorlig skadde, er det viktig å prioritere tiltak som reduserer disse ulykkene, og som fører til at alvorlighetsgraden blir redusert når ulykken først inntreffer. Økende befolkningstall i de eldre aldersklasser tilsier også vektlegging av tiltak mot denne aldersgruppen.

Fart har en vesentlig innvirkning både på risikoen for at ulykker inntreffer, og for konsekvens og alvorlighetsgrad av de ulykkene som skjer. Selv med nye og sikrere biler, øker risikoen for å omkomme som bilist eller passasjer dramatisk dersom farten i kollisjonsøyeblikket overstiger ca. 70 km/t. Tilsvarende grense for påkjørte fotgjengere er ca. 30 km/t. Fartsdemping er derfor blant sikringstiltakene som har dokumentert best virkning og som virker godt på alle typer ulykker. Fartsdempende tiltak er i realiteten snakk om en hel "familie" med tiltak. Da de fleste fartsdempende tiltakene er myntet mot sikring av myke trafikanter, er disse tiltakene innlemmet i tema om fotgjengersikring.

I perioden 2012-16 var det i gjennomsnitt registrert 31 ulykker pr år med sykkel involvert. Det er ingen klar tendens mht. antall ulykker. I forhold til forrige 5-årsperiode er det en økning i alvorlighetsgrad – det ble registrert 11 drepte og hardt skadde i 2007-11 og tilsvarende 24 i 2012-16. Dette tilsier et fortsatt høyt fokus på tiltak mot sykkelulykker og tilrettelegging for gode og sikre sykkelløsninger. Dette gjelder kanskje spesielt i kryssområder der vi enkelte steder har erfart at det er overrepresentasjon av sykkelulykker.

Undersøkelser viser at det er en betydelig underrapportering av sykkelulykker, f.eks. eneulykker, velt etc. der helsevesenet er koblet inn, men hvor det ikke er opprettet sak hos politiet. En studie i Oslo med data fra Oslo skadelegevakt (2014) indikerer at så mye som hver 14. sykkelulykke ikke blir fanget opp av den offisielle statistikken. Det er følgelig behov for bedre rapportering/registrering for å få bedre kunnskap bl.a. om hvor disse ulykkene skjer. Det kommende året jobber Statens vegvesen med å innføre en ny løsning for ulykkesregistrering som heter TRULS, som bl.a. tar mål til å motta ulykkesdata fra også andre kilder enn politiet. Dette vil erstatte dagens STRAKS-system.

Nullvekstmålet kan gi en endret situasjon med flere myke trafikanter, og dette kan føre til en endret situasjon i ulykkesbildet.

3.2.2 Prioriteringskriterier

1. Punkt eller strekninger der det er registrert flere fotgjengerulykker eller der det er vurdert å være høy risiko for fotgjenger- og sykkelulykker
2. Områder der mange yngre krysser veg, f.eks. ved skoler, idrettsområder mm.
3. Områder der det er mange fotgjengere med særskilte behov som krysser veg
4. Eksisterende gangfelt der det er større sikkerhetsmessige avvik i forhold til Håndbok V 127 Kryssingssteder for gående. Høyt fartsnivå og/eller dårlige siktforhold vil ha høyest prioritet
5. Strekninger som mangler god langsgående separering mellom gående, syklende og kjørende
6. Strekninger med registrert høyere fartsnivå enn ønskelig, og med høy grad av utrygghet

3.2.3 Eksempler på tiltak gjennomført i perioden 2014 – 2017



Figur 12: Signalregulering Fv.251 Vilhelm Bjerknesvei ved Bergenshallen. Signalregulering av krysset forventes å gi økt trafikksikkerhet for alle trafikantgrupper. Løsningen gir bybanen prioritet gjennom krysset etter samme system som øvrige kryss mellom veg og bybane, og forventes dermed å gi bedret framkommelighet (bl.a. færre nødbrems) for bybanen



Figur 13: Fv. 546 Fanavegen x Krokeidevegen ved Kirkevoll skole. Planfri kryssing (undergang) og rundkjøring med gjennomgående sykkelløsning er det mest omfattende enkeltstående trafikksikkerhetstiltaket som ble ferdigstilt i perioden 2014-17. Planfri kryssing gir et meget sikkert tilbud til skoleelever fra Krokeide-siden som skal til/fra Kirkevoll skole



Figur 14 Fv 255 Ibsens gate øvre del er opprustet med bredere fortau, resetting av kantstein, nytt gangfelt samt fartsdempende tiltak. Oppgraderingen har skjedd i samarbeid med Bergen kommunes VA-etat som skifter ut ledningsnettet i hele Ibsens gate i perioden 2016-19

3.2.4 Aktuelle tiltak

Veg	Sted	Merknad / tiltak
Fv.167	Fanafjellsveien fra X Titlestadveien til X Hamreveien	Fartsgrensevurdering (ønske om 40 km/t) og vurdering av kryssingssted ved presteboligen
Fv.171	Sandslivegen	Justere avkjørsel til Feråsen borettslag for å sikre sikt i begge retninger. Fartsdempende tiltak og vurdering av fartsgrense (forlenge 40 sone)
Fv.172	Skagevegen (Ytrebygda skole - Grimseidvegen og Skagevegen 60 - Ytrebygda skole)	Vurdere fartsdempende tiltak
Fv.173	Kokstadvegen	Nye gangfelt
Fv.174	Mildeveien - Geithusveien - Grimseidveien	Fotgjengersikring
Fv.176	Lilandveien	Vurdere supplerende fartsdempende tiltak
Fv.177	Fleslandsveien ridesenteret-flesland	Vurdere fartsdempende tiltak
Fv.179	Dolvikvegen ved Dolvikhaugane	Vurdere fartsdempende tiltak
Fv.181	Apeltunveien ved kryss nedre Smøråslia / Elgveien	Etablering av gangfelt og fartsdempende tiltak
Fv.183	Totlandsvegen fra Midtun - Ulsmåg skole	Fartsgrensevurdering og fysisk fartsdempende tiltak ved Ulsmåg skole og Midtun. Vurdere gangfelt ved gamle Hardangerveien.
Fv.184	Hp2 Elvenesveien	Vurdere opphøyd gangfelt ved Rema1000
Fv.188	Nye Sædalsveien	Fortau fra Øvre Sædalsveien til Indre Sædalsveien. Tiltak sees i sammenheng med hjertesoneutredning og reguleringsplanarbeid
Fv.189	Statsminister Michelsens vei Nydalen og v/Rieber Mohns vei	Justere fartshump ved gangfelt Nydalen og nytt gangfelt ved Rieber Mohnsvei.
Fv.192	Gravdalsveien	TS-vurdering herunder tilrettelegging kryssingspunkt og bussholdeplass
Fv.194	Leirvikåsen v/ Godviksvingane og Olsvikskjenet Hp1 m1000-1100	Vurdere 3 gangfelt mellom Godvik barnehage og busstopp (sees i sammenheng med fortau og buss), etablere 100m fortau
Fv.237	Gaupåsvegen v/Orfallet /Bankvegen	Fotgjengersikring og holdeplass
Fv.237	Mjeldheimskleiva	Fortau 100 m
Fv.238	Gaupåsvegen v/Orfallet /Bankvegen	Fotgjengersikring og holdeplass
Fv.243	Tellevikveien - rundkjøring ved Klauvaneset	Fotgjengersikring
Fv.251	Vilhelm Bjerknæs vei	Fotgjengersikring, mindre tiltak
Fv.252	Hagerupsvei	Nytt gangfelt ved Langhaugen skole
Fv.255	Ibsensgate	Fotgjengersikring i sammenheng med Bergen kommunes utskifting av ledningsnett
Fv.264	Sandviksveien	Opphøyde gangfelt/ oppgradere eks gangfelt (fartsdempende tiltak) vurdere fartsgrense
Fv.270	Strandgaten, Nordnesgaten	Flere nye gangfelt, fartsgrense
Fv.276	Thunesvegen: X Garnesvegen – X Rasmusvegen Hp1 m 4250 – Hp 2 m20	Etablere fortau, 450m
Fv.277	Arnatveitvegen Hp1 m150-m375	Etablere fortau
Fv.281 m.fl.	Fyllingsdalen	Ferdigstilling av trafikksikkerhetstiltak i tilknytning til holdeplassoppgradering på fylkesveger i Fyllingsdalen
Fv.282	HP50 Vardeveien og HP52 Allestadveien	Vurdere/registrere gangfelt over Vardeveien ved Vardesvingen og vurdere fartsdempende tiltak ved gangfelt Allestadveien
Fv.285	Lillehatten	Vurdere supplerende fartsdempende tiltak. Vurdere endret kryssutforming mht vikeplikt
Fv.287	Bønes skole	Vurdere fartsgrense forbi Bønes skole
Fv.555	Nøstegaten	Nye gangfelt i kryssområdet, skoleveg
Fv.556	Ytrebygdsvegen v/Storesåta	Signalregulert gangfelt

Veg	Sted	Merknad / tiltak
Fv.564	HP55 Salhusveien	Fotgjengersikring (gjerde i midtrabatt)
Fv.567	Breisteinsveien	Fotgjengersikring
Fv.582	Kringsjøveien v x Nygårdsvikv	Nytt gangfelt i sideveg
Fv.585	Birkelundstoppen-Eikåsen, Årstadvollen, Gml Kalvedalsvei-Svartediksvi, Sandviksveien-Skuteviksboden	Sikring av kryssingssted/fartsdempende tiltak, fartsgrensevurdering, etablere fortau, fotgjengersikring og oppgradere fortau langs Skuteviksboden 24

3.3 Trafikksikkerhetsinspeksjon (utforkjøringsulykker mv)

3.3.1 Definisjoner og avgrensinger

Trafikksikkerhetsinspeksjon (TS-inspeksjon) er en systematisk gjennomgang av vegstrekninger eller vegkryss med fokus på avvik fra gjeldende vegnormaler og på ulykkesreducerende tiltak. Etter en innledende gjennomgang av ulykkesituasjonen og strekningen/krysset, blir det utført en befarings på vegen. Befaringen blir ledet av en godkjent TS-revisor. På denne befaringsen deltar en tverrfaglig gruppe med kunnskap innenfor trafikksikkerhet, drift/vedlikehold, skilt/oppmerking og trafikantatferd. Antall deltakere og bakgrunn vil variere ut fra stedet som skal inspiseres. Det blir da sett på avvik eller feil i forhold til vegnormalene, og forhold som kan føre til personskadeulykker. Deretter blir det utarbeidet en egen rapport med anbefalte tiltak.

I en TS-inspeksjon blir normalt alle avvik registrert, men det er også mulig å utføre inspeksjoner med fokus på egne tema. Eksempler på dette kan være sykkelveg, tunnelportaler, gangfelt eller vegbelysning.

Statens vegvesen har i senere år også anvendt metode for forenklet TS-inspeksjon med fokus på sideterreng og utforkjøringsulykker. Disse inspeksjonene utføres i stor grad fra bil, og vil være en effektiv metode når lengre strekninger skal vurderes med tanke på trafikksikkerhet.

I TS-inspeksjon blir sentrale revisjonsbegrep brukt, avvik, feil og merknad:

Avvik:

Manglende oppfylling av spesifiserte brukskrav, det vil si mangel på oppfylling av krav i vegnormalene eller andre lovfestede eller vedtatte krav som har virkning i forhold til trafikksikkerhet. Avvik kan grupperes i vesentlige avvik og mindre vesentlige avvik. Som vesentlige avvik blir regnet forhold som har så stor trafikksikkerhetsmessig virkning at det bør føre til endringer for å fjerne eller redusere problemet, eller alternativt tiltak for å beskytte eller advare trafikantene mot faren. Manglende oppfylling av normalkrav på viktige punkt for trafikksikkerhet blir som regel regnet som vesentlige avvik

Feil:

Manglende oppfylling av tilsiktet brukskrav. Det vil si forhold ved et veganlegg som tilfredsstiller kravene i vegnormalene, men der det likevel ikke tilfredsstiller brukerne sitt behov. Et eksempel på dette kan være ugunstig plasserte gangfelt i forhold til fotgjengerne sitt gangmønster og viktige målpunkter.

Merknad (anmerkning):

Forhold som kan dokumenteres uheldig med hensyn til trafikksikkerhet. Dette kan for eksempel være løsninger som etter ny kunnskap er faglig sett dårlige, men som ikke er i strid med gjeldende normaler og retningslinjer.

I løpet av de siste 15 årene er det utført strakstiltak etter TS-inspeksjon på de mest ulykkesutsatte vegstrekningene i Bergen. De mest brukte strakstiltakene er oppsetting av nytt rekkverk og sikring av rekkverksender, sprenging/pigging av fjellknauser, fjerning av stolper og trær og utslaking av skråninger. Dette er tiltak som i stor grad reduserer skadeomfanget ved ulykker. Andre brukte strakstiltak som siktrydding, bedre skilting/oppmerking, forsterket kantmerking, justering av

kryss/avkjørsler og forbedringer av gangfelt er eksempler på tiltak som er direkte ulykkesreducerende.

TS-inspeksjon er en god metode for å avdekke og utbedre feil og mangler i forhold til sideterreng. Ut fra erfaring gjennom de siste 15 årene er altså dette en effektiv måte å kunne redusere skadeomfanget ved utforkjøringer. Da det er egne tiltakstyper for fotgjengerulykker og møteulykker, foreslår vi å prioritere TS-inspeksjon på strekninger der det er størst risiko for alvorlig personskade ved utforkjøringsulykker.

3.3.2 Prioriteringskriterier

Som tidligere nevnt er det utført TS-inspeksjoner på de mest ulykkesutsatte vegene i Bergen. På disse vegene er det utført mange strakstiltak, men det er fortsatt noen tiltak som ikke er utført ennå. Videre er det flere nye strekninger der en trolig kan få redusert ulykkesrisikoen ved å få utført tiltak etter TS-inspeksjon. Aktuelle kriterier for videre satsing kan være:

- Utføre foreslåtte strakstiltak på strekninger som er TS-inspisert (resttiltak).
- Utføre TS-inspeksjon og strakstiltak på nye strekninger prioritert etter ulykkes- og skaderisiko.
- Utføre temainspeksjoner som har fokus på skadereducerende tiltak etter utforkjøringer.

3.3.3 Aktuelle tiltak

Prioriterte strekninger for gjennomføring av TS-inspeksjoner 2018-2021.

Veg	Strekning	Km	Merknad
Fv 163	Fana kirke – Os grense	4,0	Tiltak etter TS-inspeksjon
Fv 580	Helldal	0,2	Resttiltak etter TS-inspeksjon
Fv 167	Hamrevegen	3,5	Temainspeksjon med fokus på tiltak etter utforkjøringer
Fv 172	Skagevegen	2,5	Temainspeksjon med fokus på tiltak etter utforkjøringer
Fv 179	Råstølen - Dolvik	4,0	Temainspeksjon med fokus på tiltak etter utforkjøringer
Fv 267	Eidsvåg – Vågsbotn	5,9	Temainspeksjon med fokus på tiltak etter utforkjøringer
Fv 277	Indre-Arnavegen	3,7	Temainspeksjon med fokus på tiltak etter utforkjøringer
Fv 540	Fyllingsdalsveien	1,7	Resttiltak etter TS-inspeksjon
Fv 556	Straumevegen / Ytrebygdsvegen	6,8	Resttiltak etter TS-inspeksjon
Fv 558	Haakonvernveien	2,5	Resttiltak etter TS-inspeksjon
Fv 580	Hardangervegen	0,4	Resttiltak etter TS-inspeksjon

3.3.4 Eksempel på tiltak gjennomført 2014 – 2017



Figur 15: Rekkverkstiltak Fv.580 Hardangervegen ved Espeland i Arna. Her er etablert betongrekkverk/brorrekkverk på utsatte punkt hvor eksisterende rekkverk var av dårlig kvalitet og der evt. utforkjøring vil kunne medføre høy skadegrad.



Figur 16: Rekkverkstiltak Fv.7 Hardangerveien mellom Trengereid og Gullbotn (Samnanger grense). I hovedsak var tiltaket å skifte ut eldre rekkverk. Ved neste nyasfaltering vil det også bli gjennomført forsterket midtoppperking (sinusfresing) som tiltak mot møteulykker.

3.4 Møteulykker

3.4.1 Definisjoner og avgrensinger

Sammen med fotgjenger- og sykkelulykker og utforkjøringsulykker, viser ulykkesanalysen at mange blir alvorlig skadd i møteulykker. For årene 2007-2016 er til sammen 62 personer drept eller alvorlig skadd i 51 møteulykker i Bergen. 23 av disse ulykkene har skjedd på fylkesvegnettet. De fleste møteulykkene skjer mellom biler og risikoen for å bli alvorlig skadd øker med kollisjonshastigheten. I hastigheter fra 60 km/t og nedover reduseres risikoen for alvorlig skade vesentlig. Vegstrekninger med fartsgrense over 60 km/t er derfor mest aktuelle i forhold til tiltak.

Det er flere vegtiltak som kan redusere tallet på møteulykker, eller i noen tilfeller redusere konsekvensen hvis ulykken har skjedd. Tiltak som reduserer hastigheten på en vegstrekning er eksempel på et tiltak som kan redusere både ulykkene og konsekvensene av dem. De mest tradisjonelle tiltakene for å hindre møteulykker er derimot midtrekkverk og ulike former for midtoppmerking, alt fra smal sinusmerking på ca. 0,5 m til midtoppmerking på over 1,0 m. Statens vegvesen har utarbeidet en før/etter analyse på trafikksikkerhetseffekt av forsterket midtoppmerking (FMO) i 2014. FMO er en samlebetegnelse for ulike former for midtoppmerking for å redusere sannsynligheten for at kjøretøyer kommer over i motgående kjørebane. Dette kan være en midlertidig løsning i påvente av at det skal bygges møtefri veg, eller et permanent tiltak på veger som ikke tilfredsstiller behovskriteriene for møtefri veg. Konklusjonen fra før/etter analysen er at FMO uten tvil er et meget godt sterkt trafikksikkerhetstiltak der personskadeulykker reduseres med opp mot 40 %, og drepte og hardt skadde reduseres med opp mot 60 %. Resultatene varierer noe med vegstandard, ÅDT, fartsgrense osv., men tendensen er entydig positiv. Det er særlig utforkjøring venstre og møteulykker som blir redusert ved etablering av FMO.



Forsterket midtoppmerking kommer til utførelse i forbindelse med ny- eller reasfaltering av vegdekket da dette gir den beste langsiktige effekten, og disse tiltakene blir derfor knyttet til de årlige dekkeprogrammer. Som følge av dette er kostnadene ved selve etableringen av FMO svært lave. En av utfordringene med dette tiltaket er å finne strekninger på fylkesvegnettet med tilstrekkelig vegbredde. Statens vegvesens håndbøker og rundskriv avgrensner i utgangspunktet FMO til strekninger med min. 7,5

m vegbredde, men det er også gitt fravik for tiltaket på vegbredder ned mot 7,0 m der veggeometri og forholdene ellers tillater det. Det vil være vesentlig høyere kostnader knyttet til breddeutvidelse av strekninger, enn rammen til ordinære trafikksikringstiltak.

3.4.2 Prioriteringskriterier

- Strekninger med fartsgrense over 60 km/t og samtidig ÅDT over 6 000 kjøretøy, bør ha midtrekkverk.
- Strekninger med fartsgrense over 60 km/t og samtidig ÅDT mellom 4 000 og 6 000 kjøretøy bør ha midtoppmerking.
- Det bør også tilstrebes midtoppmerking på veger med fartsgrense på 60 km/t og ÅDT over 8 000.

3.4.3 Aktuelle tiltak

Vegnr	Strekning	Lengde (km)	Farts-grense	ÅDT	Tiltak/kommentar
Fv 7	Gullbotn – Trengereid	1,9	80	4 000	Midtoppmerking
Fv 556	Dolvik (x Skranevegen) – Birkelandsskiftet	2,2	60	6000-12800	Midtoppmerking
Fv 582	Storetveitvegen fra x kv Brennhaygen – x fv 252 Hagerups vei	2	60	6700-7800	Midtoppmerking (må sees i sammenheng med planlegging av sykkelveg på strekningen)

Det er flere aktuelle strekninger som er aktuelle for FMO utfra kriteriene, men som har vegbredde på under 7,0 meter. Disse vegstrekningene krever breddeutvidelse før FMO tiltak, og det vil eventuelt være behov for grunnverv, reguleringsplan mm. Det vil dermed være aktuelt å igangsette planlegging/prosjektering av aktuelle strekninger for vegutvidelse.

Vegnr	Strekning	Lengde (km)	Farts-grense	ÅDT	Tiltak/kommentar
Fv 179	Steinsvikvegen fra Råstølen - Søvik	1,6	60	5700	Midtoppmerking, vil kreve breddeutvidelse
Fv 240	Hesthaugvegen fra Haukedalen til x fv 241 Tertnesvegen	1,4	60	4000-5200	Midtoppmerking, vil kreve breddeutvidelse
Fv 546	Rådal – Fana kirke	3,5	60	14 000	Midtoppmerking, vil kreve breddeutvidelse
Fv 558	Vadmyra - Haakonsvern	1,5	60	10 000	Midtoppmerking (rundkjøringen ved Vadmyraveien til Mathopsveien) vil kreve breddeutvidelse på deler av strekningen.
Fv 580	Helldal – Midttun	1,4	70	9 000	Midtoppmerking, vil kreve breddeutvidelse på deler av strekningen

3.5 Trygg skoleveg (Hjertesone, områdeutredninger)

Trygge skoleveger er et viktig område innenfor trafikksikringsarbeidet. Dette må sees i sammenheng med en styrking av gang- og sykkeltiltak.



Hjertesone er en felles dugnad som mellom annet er lansert av Helsedirektoratet og Trygg Trafikk. Formålet er å skape sikrere skoleveger, bedre helse og styrke miljøet i by og bygd. Gjennom Hjertesone blir elevene oppfordret til å sykle eller gå, mens skolene blir oppfordret til å sikre bilfrie soner rundt skolen. Det bilfrie området kan enten være fysisk stengt for trafikk, eller at det gjennom foreldresamarbeid blir avtalt sikre stoppesteder utenfor sonen. I oktober 2016 gjorde bystyret i Bergen kommune vedtak om at alle skoler i Bergen, i løpet av valgperioden, skal ha en såkalt hjertesone rundt sin skole.

Områdeutredninger av skolekretser utarbeides i regi av Miljøløftet (tidligere Bergensprogrammet). Utredninger av skolekretsene blir gjort i samarbeid mellom Statens vegvesen, Hordaland fylkeskommune, Bergen kommune og Politiet.

Utredningene bygger på innspill gitt til Bergen kommune sin trafikksikkerhetsplan og innspill fra den aktuelle skole med FAU og elevråd. Øvrige innspill og registreringer i skolekretsene tas med i utredningene. Strekninger som brukes som skolevei for barna har hovedfokus i områdeutredningene.

TS-utredninger skal lede fram til anbefalte tiltak rettet mot fotgjengersikring, skoleveiproblematikk og andre trafikksikkerhetstiltak med utgangspunkt i dagens situasjon. Tiltak på fylkesveg etter TS-utredninger finansieres over programområdet trafikksikkerhet i Miljøløftet.

I perioden 2008-2017 ble det gjennomført trafikksikkerhetsutredninger og etablert TS-tiltak i følgende skolekretser i Bergen kommune: Alvøen, Drotningstvik, Krokeide, Kirkevoll, Olsvik, Kjøkkelvik, Søråshøgda, Damsgård, Mjølkeråen, Hordvik, Salhus, Sædalen, Fjellsdalen, Bønes, Flaktveit, Nyborg, Rolland. Det er i 2017 utarbeidet ferdige rapporter for skolekretsene Mathopen, Garnes og Ådnamarca med henblikk på gjennomføring fra 2018.

3.5.1 Aktuelle tiltak

Aktuelle områdeutredninger i tiltaksperioden:

Vegnr	Strekning/skoleopptaksomrde	Tiltak/ kommentar
Fv.171	Skranevatnet	Områdeutredning/
Fv.171, 179	Aurdalslia	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.176	Liland	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.188	Sædalen	Hjertesone
Fv.188	Nattland	Hjertesone

Vegnr	Strekning/skoleopptaksområde	Tiltak/ kommentar
Fv.190	Vadmyra	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.196	Loddefjord	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.197	Mathopen	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.237	Lone	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.240	Ulsetskogen	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.240	Haukedalen	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.241	Tertnes	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.252	Fridalen	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.264	Chr Krybbe	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.267	Kalvatræet	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.276	Garnes	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.277	Ådnamarca	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.281	Seljedalen	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.282	Varden	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.556	Hjellestad	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.582	Ny-Krohnborg	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.585	Haukeland	Områdeutredning/ Hjertesone
Fv.585	Landås	Områdeutredning/ Hjertesone

3.5.2 Eksempel på tiltak gjennomført i 2014-17



Figur 17 Fv 564 Salhusvegen v/ Vikavegen og Salhus skole. Tiltaket omfatter bl.a. innsnevring til 1 kjørefelt ved bussholdeplassen, slik at passasjerer/skoleelever får et bedre og sikrere kryssingstilbud. Det er også gjennomført oppgradering av fortau i krysset med Vikavegen. Tiltaket ble prioritert i trafikksikkerhetsutredning for Mjølkeråen, Salhus og Hordvik skoler.

3.6 Ulykkespunkt

3.6.1 Definisjoner og avgrensinger

Definisjon: Minst fire ulykker innenfor en strekning på 100 m i løpet av fem år.

På fylkesvegnettet i Bergen er det for perioden 2012-2016 registrert 15 såkalte ulykkespunkt. Ulykkespunktene viser historiske data uavhengig av om det er utført endringer eller ikke på stedet.

For tre av de registrerte ulykkespunktene i Bergen er det utført tiltak i perioden fra 2012 til 2016, mens i to av punktene vil det skje ombygging fra 2018. (se tabell med tiltak markert i grå skravor). Disse punktene blir derfor ikke prioritert for ytterligere tiltak i perioden 2018-21.

For flere av de andre punktene som gjelder fv 585 Nattlandsveien/Haukelandsveien har man forventet med å gjennomføre tiltak da disse har vært del av VM-løypene i sykkel-VM september 2017.

I de resterende 10 punktene har det til sammen skjedd 50 ulykker, i all hovedsak med lettere personskade. Det er normalt lav alvorlighetsgrad i ulykkespunktene. Da ulykkeshyppigheten er tett i disse punktene, vil dette likevel være steder der vi lett kan få alvorlige personskader.

3.6.2 Prioriteringskriterier

Det er viktig at alle ulykkespunkt blir analysert med tanke på utbedring. Ulykkespunkt som viser seg å være problemsteder over mange år (også før 2017) og/eller som har potensiale for alvorlig personskade, bør prioriteres utbedret.

3.6.3 Aktuelle tiltak

Tabellen viser ulykkespunktene for årene 2012-2016.

Nr i kart	Veg	Sted	Antall ulykker	Tiltak/kommentar
1	Fv163	Fanafjellsvegen	6	Ts-inspeksjon 2017/18 tiltak mot utforkjøring
2	Fv197	Lyderhornsveien v/ Loddefjordsveien	4	Rundkjøring, vurdere oppmerking, belysning, sikt mv.
3	Fv240	Hesthaugen v/ Midtkleiva	4	Belysningstiltak og siktrydding i kryssområdet 2016-17
4	Fv253	Rundkjøring – Minde allé x Kanalveien	5	Vurdere kortsiktige tiltak, endret løsning når bybanen til Fyllingsdalen bygges
5	Fv267	Ervikveien	4	Gangfelt og nærliggende kryss
6	Fv280	Carl Konows gate v/ Fyllingsveien	5	Reguleringsplan vedtatt Byggestart 2018-
7	Fv562	Rundkj. – Godviksvingene x Askøyvegen	5	Rundkjøring, vurdere oppmerking, belysning, sikt mv.

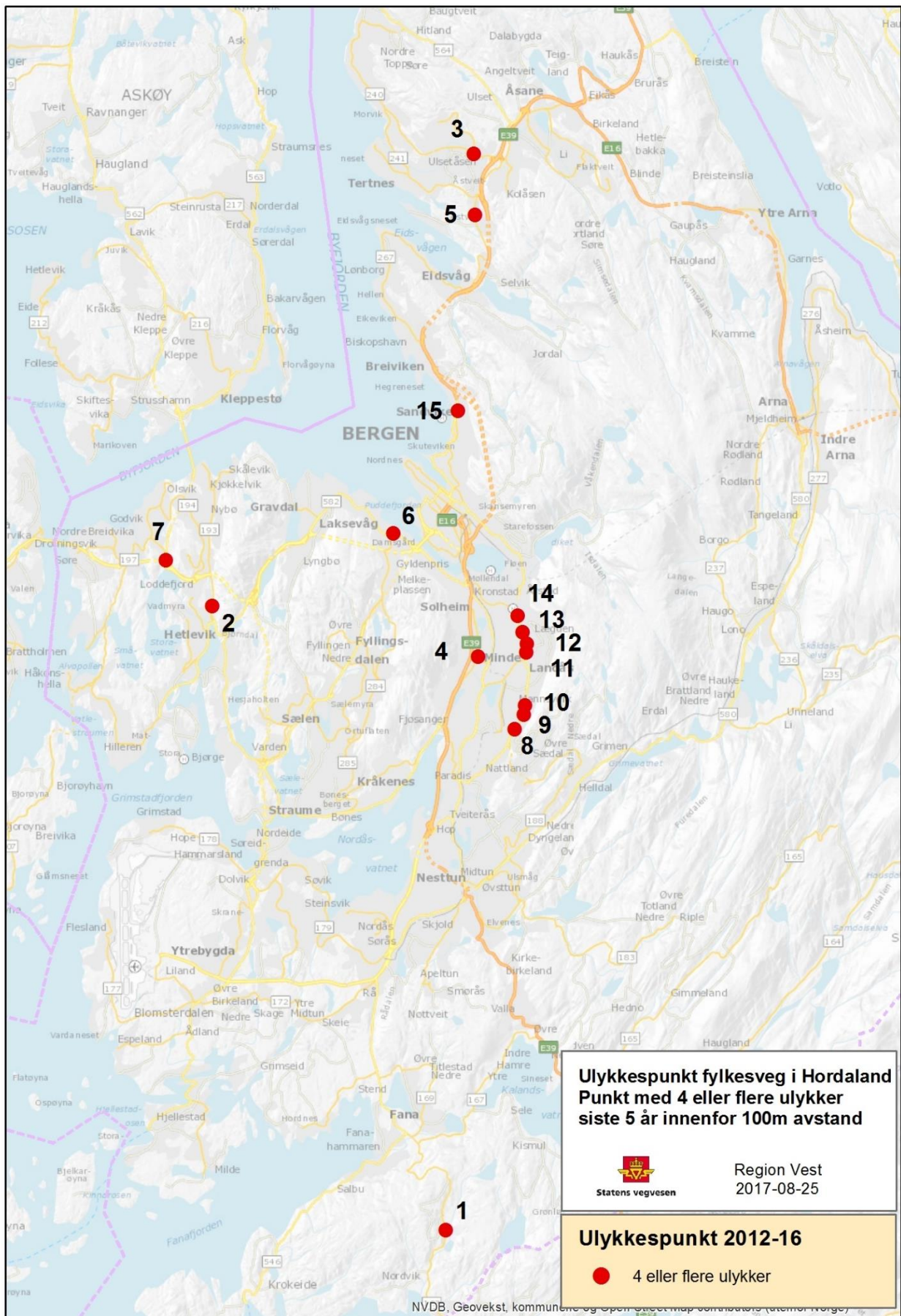
Nr i kart	Veg	Sted	Antall ulykker	Tiltak/kommentar
8	Fv585	Nattlandsveien v/ Nattlandsfjellet	5	Tiltak i kryssområdet
9	Fv585	Nattlandsveien v/ Sofus Madsens vei	7	Tiltak i kryssområdet, sykkelulykker
10	Fv585	Nattlandsveien v/ Mannsverk	4	Tiltak ved gangfelt, fotgjengerulykker
11	Fv585	Nattlandsveien v/ Landåssvingen	6	Tiltak ved gangfelt, fotgjengerulykker
12	Fv585	Nattlandsveien v/ Landåsveien	4	Gangfelt signalregulert i 2016
13	Fv585	Nattlandsveien v/ Vognstølen	5	Skilt- og oppmerkingstiltak (venstresvingeforbud, dobbel sperrelinje) utført 2016
14	Fv585	Haukelandsveien v/ Ibsens gate	4	Tiltak ved gangfelt, fotgjengerulykker, avhenger av evt. ombyggingstiltak i kryssområdet
15	Fv585	Sandviksveien (Gjensidigekrysset)	8	Kryss signalreguleres med byggestart 2018

3.6.4 Eksempel på tiltak gjennomført i 2014-17



Figur 18: Signalregulering Fv. 585 Nattlandsveien x Landåsveien. Her har tidligere vært registrert mange trafikkulykker, og signalreguleringen forventes først og fremst å bidra til færre fotgjengerulykker. Fjerning av fotgjengerrepos tillater buss ut fra holdeplass å fortsette rett frem i kollektivfelt uten svingemanøvrer

Kart over ulykkespunktene er vist på figur på neste side.



Figur 19 Ulykkespunkt på fylkesveg 2012-2016

3.7 Mørkeulykker

3.7.1 Definisjoner og avgrensinger

Rundt 30 % av trafikkulykkene på fylkesvegene i Bergen skjer i mørke. I gjennomsnitt har mørkeulykker litt høyere alvorlighetsgrad enn ulykker i dagslys - ca. 32 % av de alvorlige ulykkene i Bergen skjer i mørke.

Generelt er vegene i Bergen godt belyst. Mange belyningsanlegg begynner derimot å bli gamle, og belyningsnivået i disse anleggene begynner å bli dårlig. Dette gjelder både i forhold til lysstyrke, jevnhet og blending. Det er derfor behov for å oppjustere belysningen på flere av vegene i byen.

Ved mange gangfelt er belysningen ikke tilfredsstillende. Dette kan gjelde både ved gamle og nye belyningsanlegg.



I tillegg til oppjustering av selve belyningsanlegget ved gangfelt, vil det også være behov for å intensivbelyste flere av dagens gangfelt.

I Statens vegvesens håndbøker er intensivbelysning anbefalt hovedprinsipp for belysning av gangfelt, der forholdene ellers ikke taler mot en slik løsning

Belysningstiltak vil også kunne bli gjennomført som del av tiltakene i de områdevis utredningene/ Hjertesone.

Vegbelysning er et godt dokumentert trafikksikkerhetstiltak. Dette har sammenheng med at det meste av informasjon kjørende mottar og bruker i trafikken kommer gjennom synet. I mørke oppfatter øyet kontraster, detaljer og bevegelser langt dårligere enn i dagslys. I henhold til trafikksikkerhetshåndboken utarbeidet av transportøkonomisk institutt (TØI) reduserer vegbelysning personskaadeulykker i mørke med i gjennomsnitt 26 %. For antall skadde fotgjenger i mørke er det funnet en reduksjon på omtrent 50 %. Resultatene tyder på at vegbelysning har:

- Større effekt på **dødsulykker** enn på mindre alvorlige ulykker.
- Større effekt på ulykker med **fotgjengere** enn på ulykker med motorkjøretøy.
- Større effekt **i kryss** enn mellom kryss i tettbygd strøk.

3.7.2 Prioriteringskriterier

Belysningsnivået på de gamle riksvegene er generelt bedre enn hva de er på de gamle fylkesvegene. Mange av lyanleggene langs fylkesvegene er svært gamle og de har derfor lav standard. Langs disse vegene er det ofte tett med boliger, og vegene blir brukt av mange skolebarn. Strekninger med dårlig separering for myke trafikanter og overvekt av mørkeulykker bør vurderes utbedret. I tillegg bør dårlig belyste gangfelt utbedres som punkttiltak, uavhengig av tidligere vegstatus.

3.7.3 Aktuelle tiltak

Utbedring av belysningen gjennomføres normalt ved at alle gamle armaturer byttes ut med nye. Belysningen får da en generell forbedring til en relativt lav kostnad. Oppgradering av belysning til intensivbelysning ved gangfelt vil være et prioritert tiltak. Disse strekningene bør vurderes utbedret:

Veg	Strekning	Lengde (km)	Separering	Antall gangfelt	Tiltak
Fv 237	Langedalen – Arna stasjon	2.6	Dårlig		Oppgradering av eksisterende belysning
Fv 242	Hjortlandsvegen – Nyborg	1.6	God		Oppgradering av eksisterende belysning
Fv 243	Salhus – Klauvaneset	1.6	Dårlig		Oppgradere eksisterende belysning
Fv 280	Melkeplassen- Fyllingsdalen	1.2	Middels		Oppgradering av eksisterende belysning
Fv.171	Sandslivegen	1.5	God	3	Intensivbelysning av gangfelt og oppgradering av eksisterende belysning
Fv.176	Lilandvegen	1	Middels	1	Intensivbelysning og oppgradering av eksisterende belysning
Fv.179	Steinsvikvegen mellom Rå skole og N G vgs		God	1	Intensivbelysning av gangfelt
Fv.181	Apeltunveien	1	God/middels	3	Intensivbelysning av gangfelt og oppgradering av eksisterende belysning
Fv.188	Nye Sædalsveien	0.1	Middels	2	Intensivbelysning av gangfelt nær Sædalen skole
Fv.190	Vadmyraveien fra x Haakonsvernveien til x Vestre Vadmyra	0.9	Middels	7	Intensivbelysning av gangfelt
Fv.193	Kjøkkelvikveien- Skålevikveien	1	Middels/dårlig	6	Intensivbelysning av gangfelt
Fv.237	Gaupåsveien	0.6	Middels	1	Oppgradering av eksisterende belysning og forsterket belysning
Fv.240	Morvik - Støbotn	3.3	God/middels	8	Intensivbelysning av gangfelt og oppgradering av eksisterende belysning
Fv.241	Bekkjarvikvegen hp50	1.1	Dårlig	0	Oppgradering av eksisterende belysning
Fv.252	Hagerupsvei	0.4	God	4	Intensivbelysning av gangfelt og oppgradering av eksisterende belysning
Fv.255	Ibsensgate	1	God	2	Intensivbelysning av gangfelt og oppgradering av eksisterende belysning
Fv.267	Eidsvåg-Vågsbotn	5	Middels	12	Intensivbelysning av gangfelt og oppgradering av eksisterende belysning
Fv.283	Dag Hammerskjoldsvei	1.6	God	4	Intensivbelysning av gangfelt og oppgradering av eksisterende belysning
Fv.287	Øvre Kråkenes	2.2	God	5	Intensivbelysning av gangfelt
Fv.556	Hjellestadveien, Fleslandsveien				Belysning i Blomsterdalskrysset
Fv.567	Breisteinsveien		Middels	2	Intensivbelysning av gangfelt

3.8 Kommunal trafikksikkerhetsplan

3.8.1 Definisjoner og avgrensning

I arbeidet med Trafikksikkerhetsplan for Bergen 2018-2021 er det bedt om innspill fra alle barne- og ungdomsskolene i Bergen. Skolene har oppdatert oversikten over punkter og strekninger der elevene føler seg utrygge i trafikken. I tillegg er alle bergensere invitert til å komme med innspill til tiltak for å bedre sikkerhet og framkommelighet for fotgjengere. Alle innspill, bortsett fra rene driftstiltak, er tatt med i trafikksikkerhetsplanen. Innspillene er fordelt på bydeler og utførelseskategori. Evaluering og prioritering av tiltak vil først bli gjort i planperioden. Bergen kommune v/ Bymiljøetaten planlegger og utfører prioriterte tiltak på kommunale veger. Statens vegvesen/ Hordaland fylkeskommune prioriterer tiltak på det øvrige vegnettet. Ønske om tiltak på private veger vurderes ikke.

3.8.2 Prioriteringskriterier

Innspillene krever en systematisk bearbeiding og analyse før konkrete tiltak kan iverksettes. Funn og tendenser i ulykkesanalysen er viktige for å sikre en best mulig bruk av midlene i forhold til de økonomiske rammene som til enhver tid foreligger. Innspillene fra Trafikksikkerhetsplan for Bergen 2018-2021 vurderes etter de samme prioriteringskriteriene som tiltak under de andre satsningsområdene.

3.8.3 Aktuelle tiltak

Se kapittel 5 for bydelslister og lister etter utførelseskategori fra Trafikksikkerhetsplan for Bergen 2018-2021.

4 TILTAKSLISTER

I dette kapitlet presenteres lister over prioriterte tiltak innenfor de enkelte kategoriene. Samletabellen viser fordeling mellom de ulike kategoriene.

Tiltakskategori	% vis fordeling
Tiltak mot fotgjenger- og sykkelulykker	30 %
Tiltak etter trafikksikkerhetsinspeksjoner (utforkjøringsulykker mv)	14 %
Tiltak mot møteulykker	1 %
Tiltak for trygg skoleveg (Hjertesone, områdeutredninger)	30 %
Tiltak i ulykkespunkt	8 %
Tiltak mot mørkeulykker	13 %
Tiltak fra kommunal TS-plan	4 %
	100 %

4.1 Tiltak mot fotgjenger- og sykkelulykker

Vegnr	Sted	Merknad/tiltak	Kostnad mill kr
Fv.167	Fanafjellsveien fra X Titlestadveien til X Hamreveien	Fartsgrensevurdering (ønske om 40 km/t) og vurdering av kryssingssted ved presteboligen	
Fv.171	Sandslivegen	Justere avkjørsel til Feråsen borettslag for å sikre sikt i begge retninger. Fartsdempende tiltak og vurdering av fartsgrense (forlenge 40 sone)	
Fv.172	Skagevegen (Ytrebygda skole - Grimseidvegen og Skagevegen 60 - Ytrebygda skole)	Vurdere fartsdempende tiltak	
Fv.173	Kokstadvegen	Nye gangfelt	
Fv.174	Mildeveien - Geithusveien - Grimseidveien	Fotgjengersikring	
Fv.176	Lilandveien	Vurdere supplerende fartsdempende tiltak	
Fv.177	Fleslandsveien ridesenteret-flesland	Vurdere fartsdempende tiltak	
Fv.179	Dolvikvegen ved Dolvikhaugane	Vurdere fartsdempende tiltak	
Fv.181	Apeltunveien ved kryss nedre Smøråslia / Elgveien	Etablering av gangfelt og fartsdempende tiltak	
Fv.183	Totlandsvegen fra Midtun - Ulsmåg skole	Fartsgrensevurdering og fysisk fartsdempende tiltak ved Ulsmåg skole og Midtun. Vurdere gangfelt ved gamle Hardangerveien.	
Fv.188	Sandalsringen	Fartsreduserende tiltak, supplerende tiltak	
Fv.189	Statsminister Michelsens vei Nydalen og v/Rieber Mohns vei	Justere fartshump ved gangfelt Nydalen og nytt gangfelt ved Rieber Mohnsvei.	
Fv.192	Gravdalsveien	TS-vurdering herunder tilrettelegging kryssingspunkt og bussholdeplass	
Fv.194	Leirvikåsen v/Godviksvingane og Olsvikskjernet Hp1 m1000-1100	Vurdere 3 gangfelt mellom Godvik barnehage og busstopp (sees i sammenheng med fortau og buss), etablere 100m fortau	
Fv.238	Gaupåsvegen v/Orfallet /Bankvegen	Fotgjengersikring og holdeplass	

Vegnr	Sted	Merknad/tiltak	Kostnad mill kr
Fv.243	Tellevikveien - rundkjøring ved Klauvaneset	Fotgjengersikring	
Fv.251	Vilhelm Bjerknes vei	Fotgjengersikring, mindre tiltak	
Fv.252	Hagerupsvei	Nytt gangfelt ved Langhaugen skole	
Fv.255	Ibsensgate	Fotgjengersikring i sammenheng med Bergen kommunes utskifting av ledningsnettet	
Fv.270	Strandgaten, Nordnesgaten	Flere nye gangfelt, fartsgrense	
Fv.281 m.fl.	Fyllingsdalen	Ferdigstilling av trafikksikkerhetstiltak i tilknytning til holdeplassoppgradering på fylkesveger i Fyllingsdalen	
Fv.282	HP50 Vardeveien og HP52 Allestadveien	Vurdere/registrere gangfelt over Vardeveien ved Vardesvingen og vurdere fartsdempende tiltak ved gangfelt Allestadveien	
Fv.287	Bønes skole	Vurdere fartsgrense forbi Bønes skole	
Ft.555	Nøstegaten	Nye gangfelt i kryssområdet, skoleveg	
Fv.556	Ytrebygdsvegen v/Storesåta	Signalregulert gangfelt	
Fv.564	HP55 Salhusveien	Fotgjengersikring (gjerde i midtrabatt)	
Fv.567	Breisteinsveien	Fotgjengersikring	
Fv.582	Kringsjøveien v x Nygårdsvikv	Nytt gangfelt i sideveg	
Fv.585	Årstadvollen, Gml Kalvedalsvei-Svartediksvai,	Sikring av kryssingssted/fartsdempende tiltak, fartsgrensevurdering, etablere fortau	
Fv.585	Sandviksveien-Skuteviksboden	Fotgjengersikring og oppgradere fortau langs Skuteviksboden 24	
Fv.585	Birkelundstoppen-Eikåsen,	Sikring av kryssingssted/fartsdempende tiltak	
Sum prioriterte tiltak			36

Tiltak knyttet til fotgjenger- og sykkelsikring omfatter i stor grad forslag om tiltak fra kommunal TS-plan.

4.2 Tiltak etter trafikksikkerhetsinspeksjoner (utforkjøringsulykker mv)

Vegnr	Strekning	Km	Merknad	Kostnad mill kr
Fv 163	Fana kirke – Os grense	4,0	Tiltak etter TS-inspeksjon	
Fv 580	Hellidal	0,2	Resttiltak etter TS-inspeksjon	
Fv 167	Hamrevegen	3,5	Temainspeksjon med fokus på tiltak etter utforkjøringer	
Fv 172	Skagevegen	2,5	Temainspeksjon med fokus på tiltak etter utforkjøringer	
Fv 179	Råstølen - Dolvik	4,0	Temainspeksjon med fokus på tiltak etter utforkjøringer	
Fv 267	Eidsvåg – Vågsbotn	5,9	Temainspeksjon med fokus på tiltak etter utforkjøringer	
Fv 277	Arnatveitvegen/ Indre-Arnavegen	3,7	Temainspeksjon med fokus på tiltak etter utforkjøringer	
Fv 580	Hardangervegen	0,4	Resttiltak etter TS-inspeksjon	
Sum prioriterte tiltak				

4.3 Tiltak mot møteulykker

Vegnr	Strekning	Lengde (km)	Fartsgrense	ÅDT	Tiltak/kommentar	Kostnad mill kr
Fv 7	Gullbotn – Trengereid	1,9	80	4 000	Midtoppmerking	
Fv 556	Dolvik (x Skranevegen) – Birkelandsskiftet	2,2	60	6000-12800	Midtoppmerking	
Fv 582	Storetveitvegen fra x kv Brennhaygen – x fv 252 Hagerups vei	2	60	6700-7800	Midtoppmerking (må sees i sammenheng med planlegging av sykkelveg på strekningen)	
Flere	Flere				Planlegge/ prosjektere strekninger som er aktuelle for breddeutvidelse før FMO	
Sum prioriterte tiltak						1

4.4 Tiltak for trygg skoleveg (Hjertesone, områdeutredninger)

Vegnr	Skolekrets	Tiltak/kommentar	Kostnad mill kr
Fv.188	Sædalen	Hjertesone	
Fv.190	Vadmyra	Områdeutredning/ Hjertesone	
Fv.196	Loddefjord	Områdeutredning/ Hjertesone	
Fv.197	Mathopen	Områdeutredning/ Hjertesone	
Fv.240	Ulsetskogen	Områdeutredning/ Hjertesone	
Fv.240	Haukedalen	Områdeutredning/ Hjertesone	
Fv.241	Tertnes	Områdeutredning/ Hjertesone	
Fv.252	Fridalen	Områdeutredning/ Hjertesone	
Fv.267	Kalvatræet	Områdeutredning/ Hjertesone	
Fv.276	Garnes	Områdeutredning/ Hjertesone	
Fv.277	Ådnemarka	Områdeutredning/ Hjertesone	
Fv.281	Seljedalen	Områdeutredning/ Hjertesone	
Fv.282	Varden	Områdeutredning/ Hjertesone	
Fv.582	Ny-Krohnborg	Områdeutredning/ Hjertesone	
Fv.585	Haukeland	Områdeutredning/ Hjertesone	
Fv.585	Landås	Områdeutredning/ Hjertesone	
Sum prioriterte tiltak			36

4.5 Tiltak i ulykkespunkt

Tiltak i ulykkespunkt må skje etter en detaljert ulykkesanalyse. Tiltak skal utføres innenfor disse ulykkespunktene eller i eventuelle nye ulykkespunkt.

Vegnr	Sted	Antall ulykker	Tiltak/kommentar	Kostnad mill kr
Fv197	Lyderhornsveien v/ Loddefjordsveien	4	Avbøying rundkjøring	
Fv240	Hesthaugen v/ Midtkleiva	4	Ombygging av kryss, gangfelt	
Fv267	Ervikveien	4	Tiltak etter områdeutredning	
Fv585	Nattlandsveien v/ Nattlandsfjellet	5	Planlegging/ prosjektering	
Fv585	Nattlandsveien v/ Sofus Madsens vei	7	Planlegging/ prosjektering	
Fv585	Nattlandsveien v/ Mannsverk	4	Siktutbedring, belysning i gangfelt i sideveg	
Fv585	Nattlandsveien v/ Landåssvingen	6	Aktuelt å se i sammenheng med utbyggingsplaner ved gamle lærerhøgskolen	
Sum prioriterte tiltak				10,0

4.5.1 Ulykkespunkt der tiltak / planlegging omfattes av andre prosjekter

I mange av de definerte ulykkespunktene er det allerede gjennomført tiltak, eller det pågår planlegging/ prosjektering av tiltak gjennom andre prosjekter.

Vegnr	Sted	Antall ulykker	Tiltak / status
Fv163	Fanafjellsvegen	6	Tiltak etter TS-inspeksjon
Fv253	Rundkjøring – Minde allé x Kanalveien	5	Ny situasjon etter bybanen mot vest.
Fv280	Carl Konows gate v/ Fyllingsveien	5	Byggestart 2018
Fv562	Rundkj. – Godviksvingene x Askøyvegen	5	Ombygging ifm Sotrasambandet.
Fv585	Nattlandsveien v/ Landåsveien	4	Tiltak gjennomført
Fv585	Nattlandsveien v/ Vognstølen	5	Tiltak gjennomført, må vurdere supplerende tiltak
Fv585	Haukelandsveien v/ Ibsens gate	4	Blir gjennomført kollektivtiltak 2018/2019
Fv585	Sandviksveien (Gjensidigekrysset)	8	Tiltak gjennomføres 2018/2019, signalregulering mm

4.6 Tiltak mot mørkeulykker

Vegnr	Strekning	Lengde (km)	Separering	Antall gangfelt	Tiltak	Kostnad mill kr
Fv 237	Langedalen – Arna stasjon	2.6	Dårlig		Oppgradering av eksisterende belysning	
Fv 242	Hjortlandsvegen – Nyborg	1.6	God		Oppgradering av eksisterende belysning	
Fv 243	Salhus – Klauvaneset	1.6	Dårlig		Oppgradere eksisterende belysning	
Fv 280	Melkeplassen-Fyllingsdalen	1.2	Middels		Oppgradering av eksisterende belysning	
Fv 171	Sandslivegen	1.5	God	3	Intensivbelysning av gangfelt og oppgradering av eksisterende belysning	
Fv 176	Lilandvegen	1	Middels	1	Intensivbelysning og oppgradering av eksisterende belysning	
Fv 179	Steinsvikvegen mellom Rå skole og N G vgs		God	1	Intensivbelysning av gangfelt	
Fv 181	Apeltunveien	1	God/middels	3	Intensivbelysning av gangfelt og oppgradering av eksisterende belysning	
Fv 188	Nye Sædalsveien	0.1	Middels	2	Intensivbelysning av gangfelt nær Sædalen skole	
Fv 190	Vadmyraveien fra x Haakonsvernveien til x Vestre Vadmyra	0.9	Middels	7	Intensivbelysning av gangfelt	
Fv 193	Kjøkkelvikveien-Skålevikveien	1	Middels/dårlig	6	Intensivbelysning av gangfelt	
Fv 238	Gaupåsveien	0.6	Middels	1	Oppgradering av eksisterende belysning og forsterket belysning	
Fv 240	Morvik - Støbotn	3.3	God/middels	8	Intensivbelysning av gangfelt og oppgradering av eksisterende belysning	
Fv 241	Bekkjarvikvegen hp50	1.1	Dårlig	0	Oppgradering av eksisterende belysning	
Fv 252	Hagerupsvei	0.4	God	4	Intensivbelysning av gangfelt og oppgradering av eksisterende belysning	
Fv 255	Ibsensgate	1	God	2	Intensivbelysning av gangfelt og oppgradering av eksisterende belysning	
Fv 267	Eidsvåg-Vågsbotn	5	Middels	12	Intensivbelysning av gangfelt og oppgradering av eksisterende belysning	
Fv 283	Dag Hammerskjoldsvei	1.6	God	4	Intensivbelysning av gangfelt og oppgradering av eksisterende belysning	
Fv 287	Øvre Kråkenes	2.2	God	5	Intensivbelysning av gangfelt	
Fv 556, Fv 177	Hjellestadveien, Fleslandsveien				Belysning i Blomsterdalskrysset	
Fv 567	Breisteinsveien		Middels	2	Intensivbelysning av gangfelt	
Fv 188	Øvre Sædalsvei - Sandbrekkeveien	3.8	Middels	11	Intensivbelysning av gangfelt (kryssingspunkt)	
Fv 264	Ved Christi Krybbe skole	0.16	God	1	Forsterket belysning	

Vegnr	Strekning	Lengde (km)	Separering	Antall gangfelt	Tiltak	Kostnad mill kr
Fv 585	Hp2 Årstadvollen / Kalvedalsveien	2.1	God / middels	2	Intensivbelysning av gangfelt og oppgradering av eksisterende belysning (punktvis)	
SUM prioriterte tiltak						15

4.7 Tiltak fra kommunal TS-plan

I tiltaksperioden vil om lag 4 % av total ramme for trafikksikkerhetstiltak bli anvendt til tiltak på fylkesveg etter innspill til Bergen kommune sin TS-plan. Se tabell i kapittel 5.

5 BYDELSLISTER MED MERKNADER

Fartsdempende tiltak

Bydel	ID	Vegnr	Kategori	Stedsbeskrivelse	Ønsket tiltak under vurdering
Bergenhus	6119	Fv 264	Humper	Nye Sandviksveien/Jens Rolfsens gate	Fartsdempende tiltak
Bergenhus	6171	Fv 264	Humper	Sandviksveien	Fartsdempende tiltak i Sandviksveien i området Sandviken kirke og brannstasjon
Fana	6206	Fv 167	Humper	Hamrevegen	Fartsdempende tiltak, supplering
Fana	6213	Fv 546	Humper	Krokeidevegen	Fartsdempende tiltak ved Ostegården Krokeidevn. 511
Fana	6226	Fv 184	Humper	Elvenesvegen	Eksisterende gangfelt ved v/Rema 1000 endres til opphøyd gangfelt m/intensivbelysning.
Fyllingsdalen	6302	Fv 281	Humper	Vestlundveien	Fartsdempende tiltak i tilknytning til gangfelt
Fyllingsdalen	6315	Fv 287	Humper	Øvre Kråkenes	Fartshumper i Øvre Kråkenes ved Bergveien.
Fyllingsdalen	6322	Fv 285	Humper	Bønnesskogen	Fartshump i Bønnesskogen ovenfor kryss v/Våkleiven
Laksevåg	6404	Fv 196	Humper	Mathopsveien	Fartsdempende tiltak
Laksevåg	6411	Fv 195	Humper	Drotningvikveien	Fartsdempende tiltak på veien fra Østre Stiaberg og ned til busstopp v/Breivikdalen
Ytrebygda	6510	Fv 556	Humper	Ytrebygdsvegen	Fartsdempende tiltak mellom Straume bro og gml skole
Ytrebygda	6511	Fv 174	Humper	Mildevegen ved x Grimseidvegen	Fartsdempende tiltak på begge sider av kryss
Ytrebygda	6514	Fv 556	Humper	Hjellestadvegen v/avkjørsel Bergen Seilforening	Fartsdempende tiltak i tilknytning til overgang mellom holdeplasser
Ytrebygda	6515	Fv 556	Humper	Hellestadvegen ved x Grindhaugvegen	Fartsdempende tiltak i tilknytning til overgang holdeplass/snuplass
Ytrebygda	6515	Fv 556	Humper	Hjellestadvegen	Fartsdempende tiltak i tilknytning til overgang mellom snarveg fra Synningavegen og snarveg til Grindhaugvegen v/Hjellestadvegen 256B
Årstad	6620/21	Fv 254	Humper	Kanalveien	Fartsdempende tiltak på begge sider av rundkjøring Conrad Mohrs vei
Åsane	6753	Fv 267	Humper	Åsamyrane	Fartshumper og redusert fartsgrense.

Skilt

Bydel	ID	Vegnr	Kategori	Stedsbeskrivelse	Ønsket tiltak under vurdering
Bergenhus	6119	Fv 264	Trafikkspeil	Nye Sandviksveien/Jens Rolfsens gate	Trafikkspeil
Bergenhus	6121	Fv 267	Skilt	Helleveien v/Rema 1000	P-forbud på fortau (vurdere trafikk på fortau fra Søndre Øyjorden)
Bergenhus	6132	Fv 270	Skilt	C. Sundts gate	30-sone
Bergenhus	6133	Fv 270	Skilt	Strandgaten	30-sone
Bergenhus	6134	Fv 270	Skilt	Haugeveien/Klostergaten/Markeveien	30-sone
Bergenhus	6168	Fv 272	Skilt	Thormøhlens gate	Bedre varsling/merking av gangfelt i Thormøhlens gate mot BI og Småpudden.
Bergenhus	6129	Fv 585	Skilt	Årstadveien	Ny skilting, fjerning av opphevet kollektivfelt, samt forbud mot å svinge av til Stemmeveien fra nordgående kjøretretning
Bergenhus	6138	Fv 585	Skilt	Årstadveien	30-sone
Bergenhus	6142	Fv 585	Skilt	Kalvedalsveien	Redusere fartsgrensen til 30 km/t.
Fana	6208	Fv 167	Skilt	Hamrevegen	Stengt for gjennomkjøring tyngre kjøretøy
Fana	6228	Fv 183	Skilt	Totlandsvegen	Skilte gjennomkjøring forbudt fra Totland bru til Ulsmåg skole
Fana	6229	Fv 183	Skilt	Totlandsvegen	Fartsgrense 30 km/t fra Totland bru til Ulsmåg skole
Fana	6221	Fv 188	Skilt	Merkurvegen	Bedre skilting ved av- og påstigningslommen i den gamle bussløyfa
Fyllingsdalen	6334	Fv 282	Skilt	Vardeveien	2 avkjørsler til skole og barnehage - skaper en uoversiktlig situasjon. Bør skiltes.
Fyllingsdalen	6335	Fv 282	Skilt	Allestadveien	Fartsdempende tiltak fra rundkjøring i Fyllingsdalsveien til gangfelt ved Vardeveien.
Fyllingsdalen	6323	Fv 285	Skilt	Bønnesskogen	40-sone i nedre del av Bønnesskogen.
Fyllingsdalen	6326	Fv 285	Skilt	Bråtet	Blinkende skilt ved overgangsfelt mot bussholdeplass øverst i Bråtet.
Fyllingsdalen	6324	Fv 287	Skilt	Øvre Kråkenes	Skilte farlig utkjørsel ved Øvre Kråkenes 84.
Fyllingsdalen	6325	Fv 287	Skilt	Øvre Kråkenes	Blinkende skilt ved overgangsfelt ved Bønes skole
Fyllingsdalen	6340	Fv 287	Skilt	Øvre Kråkenes	Skilte til 30-sone forbi Bønes skole.
Ytrebygda	5520	Fv 172	Skilt	Skageveien	Sette ned fartsgrense fra 50 km/t til 30 km/t
Ytrebygda	6508	Fv 172	Skilt	Grimseidvegen	P-forbud langs Fana Stadion utenfor oppmerket område
Ytrebygda	6508	Fv 172	Skilt	Grimseidvegen	Skilte "Forkjørsvæi"
Ytrebygda	6513	Fv 174	Skilt	Mildevegen ved x Grimseidvegen	Skilte "Barn" i tilknytning til overgang
Ytrebygda	6510	Fv 556	Skilt	Ytrebygdsvegen	30-sone mellom Straume bro og den tidligere skolen

Bydel	ID	Vegnr	Kategori	Stedsbeskrivelse	Ønsket tiltak under vurdering
Ytrebygda	6514	Fv 556	Skilt	Hjellestadvegen	Skilte "Barn" i tilknytning til overgang mellom holdeplasser
Ytrebygda	6515	Fv 556	Skilt	Hjellestadvegen	Skilte "Barn" i tilknytning til overgang holdeplass/snuplass
Ytrebygda	6515	Fv 556	Skilt	Hjellestadvegen	Skilte "Barn" i tilknytning til snarveg mellom Synningavegen og Grindahaugvegen
Årstad	6619	Fv 251	Skilt	Vilhelm Bjerknes vei	Flere fartsgrenseskilt mellom Hagerups vei og Slettebakken kirke. Skilte 30 km/t
Åsane	6723	Fv 241	Skilt	Tertnesveien	Utvide 30-sone mot sørøst
Åsane	6725	Fv 241	Skilt	Bekkjavikveien	Erstatte eksist skilt nr. 372 P-forbudt med skilt nr 370 Stans forbudt

Vegbelysning

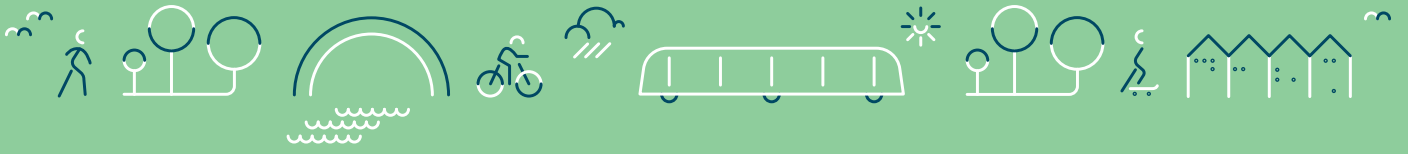
Bydel	ID	Vegnr	Kategori	Stedsbeskrivelse	Ønsket tiltak under vurdering
Bergenhus	6507	Fv 172	Belysning	Grimseidvegen	Intensivbelysning ved eksist gangfelt x Repelen
Fyllingsdalen	6516	Fv 179	Belysning	Steinsvikvegen	Intensiv belysning av eksisterende gangfelt mellom Rå skole og Nordahl Grieg VGS
Laksevåg	6405	Fv 193	Belysning	Kjøkkelvikveien-Skålevikveien	Bedre belysning fra Kjøkkelvikveien 5 til Skålevikveien 100
Ytrebygda	6722	Fv 241	Belysning	Tertnesveien	Oppgradere belysning ved eksist gangfelt i Tertnesveien v/kryss Bekkjavikveien
Ytrebygda	6341	Fv 287	Belysning	Øvre Kråkenes	Bedre belysning ved krysningspunkt for fotgjengere.
Åsane	6141	Fv 585	Belysning	Årstadveien	Bedre belysning i Årstadveien.

Gangfelt

Bydel	ID	Vegnr	Kategori	Stedsbeskrivelse	Ønsket tiltak under vurdering
Arna	6016	Fv 237	Gangfelt	Lonaleitet	Gangfelt v/Lonaleitet 155 (gamle Lone skole)
Arna	6015	Fv 580	Signalregulering	Hardangervegen	Signalregulere eksisterende gangfelt v/Hardangervegen 535
Bergenhus	6172	Fv 264	Gangfelt	Sandviksveien	Tiltak for å trygge gangfelt ved Sandviken brannstasjon og Søndre Almenningen
Bergenhus	6125	Fv 264	Signalregulering	Vetrilidsallm/Øvregaten	Signalregulere gangfelt
Bergenhus	6120	Fv 267	Gangfelt	Helleveien v/Rema 1000	Gangfelt gjennom avkjørsel til Rema 1000
Bergenhus	6122	Fv 267	Gangfelt	Helleveien v/skole	Trafikksikre situasjoner v/innkjøring til avstigningslomme
Bergenhus	6131	Fv 270	Gangfelt	Strandgaten etter Tollbodallm.	Flere overgangsfelt på strekningen.

Bydel	ID	Vegnr	Kategori	Stedsbeskrivelse	Ønsket tiltak under vurdering
Bergenhus	6123	Fv 272	Gangfelt	O.J. Brochs gate ved x Thormøhlens gate	Gangfelt mot BI og Småpudden
Bergenhus	6127	Fv 285	Signalregulering	Kalvedalsveien	Signalregulert gangfelt
Bergenhus	6144	Fv 585	Gangfelt	Kalvedalsveien	Etablere gangfelt ved Kalvedalsveien 52
Bergenhus	6143	Fv 585	Signalregulering	Kalvedalsveien/Kalfarli	Signalregulering av gangfelt ved avkjørselen til Kalfarli.
Bergenhus	6148	Fv 585	Signalregulering	Årstadveien	Endre signalregulering slik at man ikke kan svinge inn i Stemmeveien ved grønn mann.
Fana	6227	Fv 184	Gangfelt	Elvenesvegen	Etablering av flere opphøyde gangfelt m/intensivbelysning.
Fana	6212	Fv 546	Gangfelt	Krokeidevegen	Gangfelt ved adkomst til Krokeidevegen 551-565
Fana	6211	Fv 546	Signalregulering	Krokeidevegen	Signalregulere eksisterende gangfelt v/skolen (evt. undergang/ATK)
Fyllingsdalen	6304	Fv 280	Gangfelt	Øvre Fyllingsveien	Gangfelt ved avkjørsel til Møllergården 1-33
Fyllingsdalen	6302	Fv 281	Gangfelt	Vestlundveien	Gangfelt ved mellom adkomst til Vestlundveien 19 og 1-15
Fyllingsdalen	6330	Fv 282	Gangfelt	Allestadveien	Gangfelt ved Varden amfi ved busstoppet.
Fyllingsdalen	6331	Fv 282	Gangfelt	Vardeveien	Gangfelt over Vardeveien ved Vardesvingen.
Fyllingsdalen	6336	Fv 282	Gangfelt	Kroatjønnveien	Gangfelt ved politistasjonen og Sælen tannklinikk
Fyllingsdalen	6327	Fv 285	Gangfelt	Bønnesskogen	Gangfelt i Bønnesskogen ved Bønes barnehage
Fyllingsdalen	6318	Fv 287	Gangfelt	Øvre Kråkenes	Gangfelt i Øvre Kråkenes v/nr. 154
Fyllingsdalen	6337	Fv 287	Gangfelt	Øvre Kråkenes	Gangfelt ved Øvre Kråkenes nr. 97
Fyllingsdalen	6342	Fv 287	Gangfelt	Øvre Kråkenes	Legge bedre til rette for kryssingspunkter for fotgjengere som ikke bruker fotgjengerfelt.
Fyllingsdalen	6306	Fv 557	Gangfelt	Bjørgeveien	Etablere gangfelt.
Laksevåg	6407	Fv 192	Gangfelt	Gravdalsveien	Gangfelt langs strekningen
Laksevåg	6420	Fv 197	Gangfelt	Godviksvingene	Gangfelt i tilknytning til busstoppet ved Godvik Bilverksted
Ytrebygda	6519	Fv 171	Gangfelt	Sandsliveien/Petedalsflaten	Sikring av overgangsfelt.
Ytrebygda	5533	Fv 172	Gangfelt	Skageveien	Fartshumper omgjøres til opphøyde gangfelt
Ytrebygda	6509	Fv 178	Signalregulering	Grimseidvegen	Signalregulert gangfelt ved x Ytrebygdsvegen
Ytrebygda	6520	Fv 180	Gangfelt	Søråshøgda	Gangfelt m/fartshump ved avkj. til nr. 10, ved busstopp, og ved avkj. til nr. 157.
Årstad	6619	Fv 251	Gangfelt	Vilhelm Bjerknes vei v/Sletten holdeplass	Merke egne gangfelt over bybanesporet i begge ender av holdeplass
Årstad	6618	Fv 582	Gangfelt	Michael Krohns gate	Gangfelt ved x Lotheveien
Åsane	4171	E39/Fv243	Gangfelt	Rundkjøring ved Klauvaneset	2 gangfelt fra Klauvarinden til holdeplass

Bydel	ID	Vegnr	Kategori	Stedsbeskrivelse	Ønsket tiltak under vurdering
Åsane	6748	Fv 239	Gangfelt	Myrdalskogen	Overgangsfelt ved Myrdalsskogen 191 ifm gangsti mot Haukedalen skole
Åsane	6724	Fv 241	Gangfelt	Bekkjavikveien	Gangfelt i tilknytning til holdeplass
Åsane	6720	Fv 242	Signalregulering	Flaktveitsvingane	Signalregulert gangfelt ved x Herlaugsbakken
Åsane	6721	Fv 242	Signalregulering	Flaktveitsvingane	Signalregulert gangfelt ved x Flaktveitrinden/Liarinden
Åsane	6744	Fv 243	Signalregulering	Tellevikvegen	Signalregulering av Tellevikvegen
Åsane	6709	Fv 267	Gangfelt	Grania	Gangfelt ved x Eidsvågveien i tilknytning til gs-veg
Åsane	6732	Fv 267	Gangfelt	Eidsvågveien	Gangfelt ved x Tømmervågen (ny veg)
Åsane	6733	Fv 267	Gangfelt	Eidsvågveien	Gangfelt mellom Strandveien og Kongleveien
Åsane	6726	Fv 567	Gangfelt	Breisteinvegen	Gangfelt i tilknytning til gs-veg som krysser privat veg Travparkvegen



miljøløftet.no