

HØRINGSdokUMENT DELSTRATEGI VEG 2023-2032 KUNNSKAPSDEL OG MÅL



Garberg FV 65. Foto: Trøndelag fylkeskommune 2022

28.03.2022



INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning	3
1.1.	Bakgrunn.....	3
1.2.	Rammebetingelser og forhold til øvrig planverk	3
2	Om fylkesvegnettet i trøndelag	6
2.1	Fylkesvegnettets omfang og funksjon	6
2.2	Trafikksikkerhet	7
2.2.1	Innledning.....	7
2.2.2	Kunnskapsgrunnlag	8
2.2.3	Mål for trafikksikkerhet	15
2.3	Framkommelighet.....	16
2.3.1	Innledning.....	16
2.3.2	Kunnskapsgrunnlag	16
2.3.3	Mål for fremkommelighet	31
2.4	Klima og miljø	33
2.4.1	Innledning.....	33
2.4.2	Kunnskapsgrunnlag klima og miljø	33
2.4.3	Mål for klima og miljø	39
3	Vegeierrollen	41
3.1	Innledning	41
3.2	Kunnskapsgrunnlag og gjeldende forutsetninger for vegeierrollen	41
3.2.1	Fylkeskommunens rolle som vegeier	41
3.3	Balansert utvikling	45
3.3.1	Funksjonsinndeling	45
3.3.2	Vegområdets bidra til bostedsaktivitet	46
3.3.3	Vegområdets bidra til næringsvirksomhet	46
3.3.4	Forventet utvikling	47
3.4	Økonomiske rammebetingelser	48
3.4.1	Handlingsprogram og årlige budsjettprosesser	48
3.4.2	Fylkeskommunale inntekter	48
3.5	Gjennomføringsmodell	51
3.5.1	Organisering og prinsipper for investeringsbeslutninger	51
3.5.2	Porteføljestyring	53
3.5.3	Håndtere av etterslepet	54
3.6	Forholdet til andre vegeiere og etater.....	56
3.6.1	Staten	56
3.6.2	Nye veier	57
3.6.3	Andre fylkeskommuner	58
3.7	Mål for vegeierrollen	59
4	Mål og strategier oppsummert	61
4.1	Mål for trafikksikkerhet.....	62
4.2	Mål for fremkommelighet.....	63
4.3	Mål for klima og miljø.....	64
4.4	Mål for vegeierrollen	65



1 INNLEDNING

1.1. Bakgrunn

Delstrategi veg skal nå rulleres i tråd med vedtak i fylkestings sak 140/18. Delstrategien skal rulleres hvert 4. år, men har et perspektiv på 10 år. Etter at Trøndelag fylkeskommune gjennom regionreformen fikk ansvar for egen vegadministrasjon med de oppgaver og ressurser som hører til det, er gjeldende vegstrategien på flere områder blitt utdatert mht. rammer, roller, ansvar, mål og strategier. Samtidig må FN's bærekraftsmål få en sentral innplassering i de oppsatte mål for vegområdet og knyttede strategier for å nå målene.

I løpet av de siste årene er det også skjedd en del endringer innenfor kunnskap om enkelte temaer som vegstrategien omhandler. For at strategien skal være et godt politisk og administrativt verktøy, er det nødvendig med en rulling av strategien i tråd med planen. Vi vil med det få en strategi som er oppdatert på hvilke rammer Fylkeskommunen som vegeier arbeider innenfor, hvilke mål vi har, hvilken kunnskap vi har om våre ansvarsområder, hvilke utfordringer vi står overfor og hvilke strategier kan vi bruke for å løse disse slik vi når oppsatte mål. Dette vil danne basis for det endelige strategi dokument som kommer til sluttbehandling i fylkestinget oktober 2022.

Dette dokumentet er utarbeidet av Avdeling veg som et nytt kunnskapsgrunnlag i forbindelse med rulling av Delstrategi veg, og der det med dette presenteres og begrunnes reviderte målformuleringer for Trøndelag fylkeskommune sin forvaltning av fylkesvegområdet. Dokumentet er samtidig et høringsdokument skal ligge til grunn for innspill fra kommuner og andre høringsparter. Disse innspillene vil sammen med videre faglige utredninger gi grunnlaget for endelig Delstrategi for veg og ha med tydelige og reviderte strategier for vegområdet. Disse strategier skal bidra til å nå målene angitt i dette dokument, og dermed Trøndelag fylkeskommunes overordnede mål som vegeier. Delstrategi veg som strategidokument vil være å betrakte som vegeiers retningsgivende føringer og ambisjoner. Det vil også være et mandat til avdeling veg sin forvaltning av tjenesteområde veg. Delstrategi veg vil samtidig overfor omverdenen bidra til forutsigbarhet i Trøndelag fylkeskommunes forvaltning og prioriteringer innenfor området. Dokumentets plassering som styringsdokument i overordnet planverk fremgår av figur 1.1.

Dette dokumentet er oppdatert i henhold til fylkestingets vedtak ved behandling av [FT-sak 31/22](#).

1.2. Forslag til nytt hovedmål

Fylkesvegnettet skal ivaretas og utvikles i tråd med FN's bærekraftsmål, samt legge til rette for et trafiksikkert, effektivt og robust transportsystem.

1.3. Rammebetingelser og forhold til øvrig planverk

Etter Veglovens § 9 er Trøndelag fylkeskommune regional vegstyremakt, og er med dette eier og forvalter av fylkesvegnettet i Trøndelag.

Trøndelag fylkeskommune har en rekke planer og strategier, og i tillegg til at Delstrategi veg som en selvfølgelighet legger til grunn gjeldende lovverk og nasjonale føringer blant annet gitt gjennom **Nasjonal Transportplan** og tilslutning til **FNs bærekraftsmål**, skal det her kort angis innplassering i det fylkeskommunale plansystem som regional strategi (figur 1.1 og 1.2).



Trøndelagsplanens (2018-2030) ble vedtatt av fylkestinget 12. desember 2018 med visjonen «Vi skaper historie». I Trøndelagsplanen er særlig målene om en bærekraftig areal- og transportstruktur, transport- og samferdselssystemet og et balansert utbyggings- og bosettingsmønster relevante for Delstrategi veg.

Samferdselsstrategien (2017-2030) ble vedtatt 27.04.2017. Samferdselsstrategien har 5 delstrategier (mobilitet, trafikk sikkerhet, sjø, gods og veg).

Etter gjennomført regionsreform med avskaffelse av SAMS vegadministrasjon er Samferdselsstrategien blitt utdatert på noen konkrete områder knyttet fylkeskommunens rolle som vegeier og myndighet. Det vil således være vanskelig å bygge på alle premisene som ligger i Samferdselsstrategien, men den overordnede visjon om «Ett tilgjengelig Trøndelag» og hovedstrategien «Tilgjengelighet gjennom mobilitet og kommunikasjon», forklart som «evne til å kunne reise og muligheten til å slippe», vil fortsatt legges til grunn ved rullering av Delstrategi veg.

At Delstrategi veg er den første delstrategi under Samferdselsstrategien som rulleres, betyr samtidig at noen kryssreferanser og avhengigheter mellom delstrategiene kan bli utdatert.

Innkjøpsstrategien og **klimaomstillingsstrategien** er strategier som leverer premisser som er av stor relevans for forvaltning av vegområdet. Herunder i forbindelse med Fylkeskommunen som innkjøper av entreprenørtjenester i utbyggingsprosjekter, og som byggherre, vegforvalter og ansvarlig for drift og vedlikehold.



Figur 1.1. Plansystemet i Trøndelag fylkeskommune



Figur 1.2. Vedtaksdatoer på sentrale strategiske dokumenter

Operasjonalisering av Delstrategi veg skjer primært gjennom Handlingsprogram fylkesveg som med vedtatte strategier og prioriteringer lagt til grunn, angir tiltak og ressurstildeling innenfor de overordnede økonomiske rammer som kommuniseres via Økonomiplan.



2 OM FYLKESVEGNETTET I TRØNDELAG

2.1 Fylkesvegnettets omfang og funksjon

Fylkesvegnettets består av kjøreveger med tilhørende holdeplasser, bruer, tunneler, fergekaier og gang og sykkelveger.

Per mars 2022 er det totalt registrert 6 622 km fylkesveg i Trøndelag. Type veg har følgende fordeling:

- 6 609 km totalt åpen veg.
 - 6 222 km eksisterende veg.
 - 387 km gang- og sykkelveg.
- 23 km øvrige veganlegg.

I tillegg kommer 105 km fergestrekninger

Vegkonstruksjoner

Ifølge Nasjonal vegdatabank (NVDB) er det totalt 1685 konstruksjoner i Trøndelag. Dette omfatter tunnelportaler, murer over 3 meters høyde, alle bruer og rør med spennvidde større enn 2,5 meter.

- Bruer: Det er 1376 brukonstruksjoner på fylkesvegene i Trøndelag som er åpen for trafikk. Disse er fordelt slik:
 - 914 vegbruer
 - 28 fergeleier
 - 58 GSV-bruer
 - 14 tunnelportaler registrert som konstruksjon
 - 362 stk bru i fylling (kulvert)
- Tunneler: Det er 44 tunneler på fylkesvegene i Trøndelag.
- Fergesamband: Det er 12 fergesamband på fylkesvegnettets.
 - 1 stk krysser fylkesgrensen
 - 2 samband forbinder kommunal veg

I tillegg har vegnettets mange tilhørende vegelementer som skilt, belysning, gjerder og rekkverk, dreneringssystem med kummer og stikkrenner etc.

Det vil frem mot endelig strategidokument bli utarbeidet et nytt fortellerkart tilsvarende det som finnes i gjeldende strategi.



2.2 Trafikksikkerhet

2.2.1 Innledning

Trafikksikkerhet er 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. (Trafikksikkerhetshåndboken. TØI)

Vegtrafikklovens § 40a sier at "Fylkeskommunen har et ansvar for å tilrå og samordne tiltak for å fremme trafikksikkerhet i fylket." Dette ansvaret innbefatter ikke bare fylkeskommunens egne ansvarsområder, men også aktivitet som andre organisasjoner utøver. I Trøndelag koordineres dette arbeidet av Trafikksikkerhetsutvalget (FTU). Koordineringsansvaret utdypes nærmere i Delstrategi for trafikksikkerhet. Selv om det finnes en egen delstrategi for trafikksikkerhet, så må trafikksikkerhet stå sterkt også i delstrategi veg.

Trafikksikkerhet vil være et tema ved gjennomføring av de aller fleste fysiske tiltak. Dette gjelder både nye veianlegg, utbedring av eksisterende veg samt drift og vedlikehold.

En god del av oppdatert kunnskap innen trafikksikkerhet hentes fra Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg med tilhørende dokumenter. [Tiltaksplanen for 2022-2025](#) ble ferdigstilt medio mars 2022. Oppdaterte ulykkestall for 2021 vil først være klare i mai/juni 2022.

«Den norske samarbeidsmodellen» er et begrep som ofte blir trukket fram for å beskrive måten vi arbeider med trafikksikkerhet på i Norge. Kort oppsummert innebærer dette at det pågår et utstrakt tverrsektorielt samarbeid om trafikksikkerhet, og at det i tillegg foregår et samarbeid mellom ulike aktører innenfor og på tvers av forvaltningsnivåene. Videre har vi en gjennomgående styringsmodell, med nasjonale ambisjoner, mål og strategier i Nasjonal transportplan og tiltak i fireårige tiltaksplaner for trafikksikkerhet. Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg er et sentralt element i samarbeidsmodellen. Formålet med planen er å utarbeide et bredt spekter av omforente og faglig forankrede tiltak, i tillegg til å styrke samarbeidet mellom de sentrale trafikksikkerhetsaktørene.

Det fylkeskommunale trafikksikkerhetsarbeidet baserer seg på nasjonale mål og ambisjoner, og det er bl.a. uttrykt i NTP at det bør være en enda tettere kobling mellom den nasjonale tiltaksplanen og fylkeskommunenes planer.

Nullvisjonen har vært grunnlaget for trafikksikkerhetsarbeidet i Norge i 20 år. Den ble vedtatt i 2001 i forbindelse med Stortingets behandling av Nasjonal transportplan (NTP) 2002-2011. Nullvisjonen er en visjon om et transportsystem der ingen blir drept eller hardt skadd. Nullvisjonen er 1 av 5 sidestilte mål i NTP 2022-2033, som skal gi retning for ressursbruk i planperioden.

Nullvisjonen gir oss en retning for innsatsen vår, og for hvilke prioriteringer vi skal gjøre. Dette innebærer at fokuset vil være å redusere de alvorligste ulykkene, de såkalte nullvisjonsulykkene, med drepte og hardt skadde.



Aktuelle temaer i delstrategi for trafikksikkerhet som bør inngå i delstrategi for veg:

- Beskrivelse av NTP og Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg
- Bruk av verktøy for å prioritere tiltak
- Omsette mål i Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet til lokale mål
- Temaet Trafikksikker fylkeskommune er nytt siden delstrategi Trafikksikkerhet ble utarbeidet. Ved neste revisjon av denne er det naturlig at målene 133 og 136 i Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet blir innarbeidet her.

2.2.2 Kunnskapsgrunnlag

2.2.2.1 Måloppnåelse trafikksikkerhet - Hva er skjedd i strategiperioden?

Trøndelag fylkeskommune jobber med å bli godkjent som «Trafikksikker fylkeskommune». Prosessen skal bidra til systematikk i fylkeskommunens oppgaveløsning innen trafikksikkerhet rettet mot samfunnet i Trøndelag. Dette innebærer å på best mulig måte ivareta ansvaret for trafikksikkerhet i skoleskyss, kollektivtrafikk, fylkesveger, samt tilråding og prioritering av trafikksikkerhet mellom alle aktørene som har gjennomføringsansvar for trafikksikkerhetstiltak. Videre skal prosessen bidra til et systematisk arbeid som skal forebygge ulykker og skade på ansatte og elever i videregående skole, og at personer som tilhører fylkeskommunens organisasjon integrerer trafikksikkerhet i forebyggende HMS. Alt i alt skal Trafikksikker fylkeskommune bidra til en god sikkerhetskultur i hele organisasjonen og til systematikk i trafikksikkerhetsarbeidet. I Trøndelag har arbeidet med å bli sertifisert som Trafikksikker fylkeskommune kommet langt, og fylkeskommunen tar sikte på å bli godkjent i 2022.

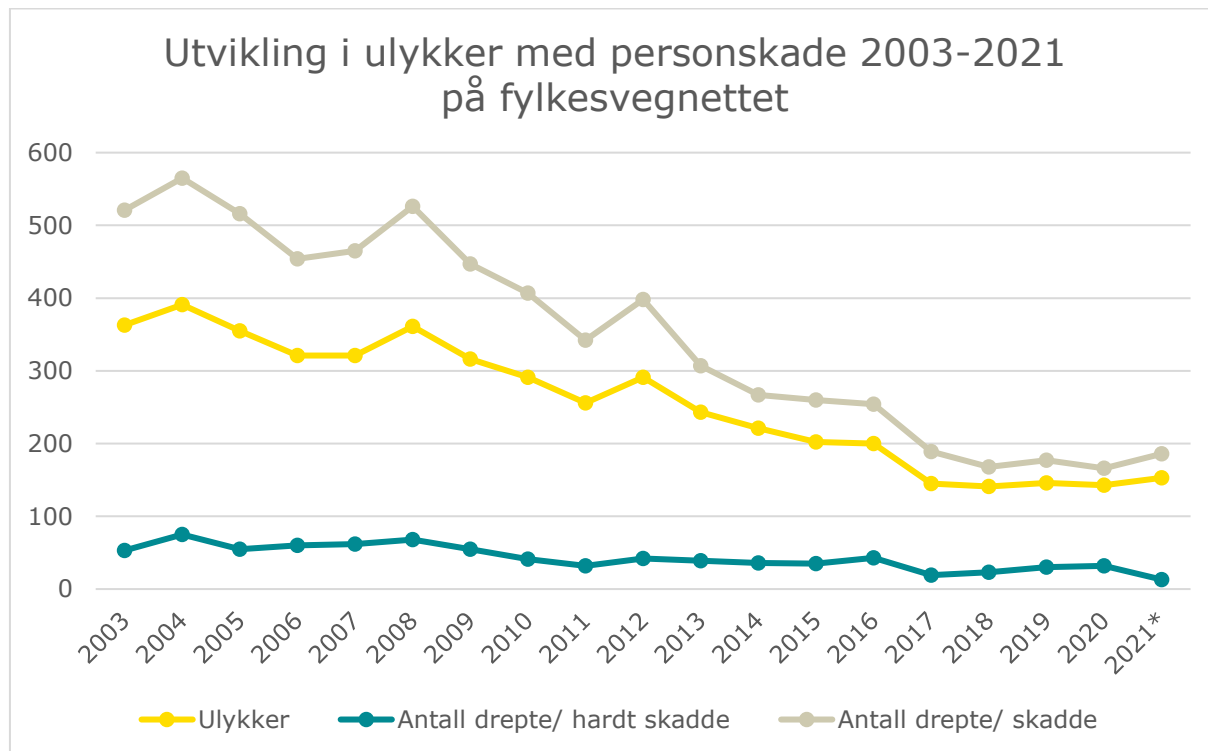
Det holdningsskapende trafikksikkerhetsarbeidet kanaliseres gjennom Fylkets Trafikksikkerhetsutvalg (FTU).

Generelt ligger trafikksikkerhet til grunn for planlegging av alle tiltak på fylkesvegnettet. Fysiske tiltak for å bedre trafikksikkerheten har frem til nå i hovedsak vært basert på prioritering av tiltak etter innspill fra kommuner med flere (for eksempel AtB). Eksempel på type tiltak er holdeplasser, kryssutbedringer, belysningstiltak, utbedring av gang- og sykkelveger, rekkverk og fartsdempende tiltak. Invitasjon til å komme med innspill gis alle kommuner med unntak av de som inngår i Byvekstavtalen.

2.2.2.2 Ulykkesstatistikk nasjonalt og for Trøndelag

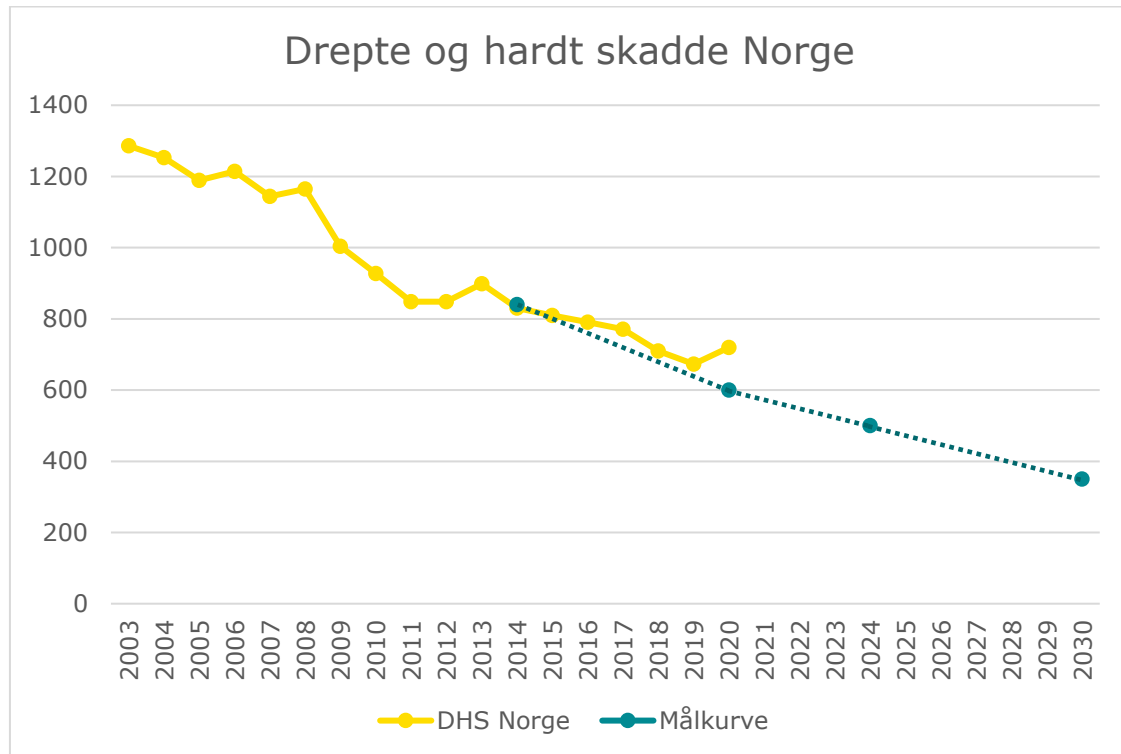
Nullvisjonen omfatter drepte og hardt skadde i trafikken. Nasjonalt har man sett at det over tid har vært en mye mer positiv utvikling for drepte enn for hardt skadde. I 2020 var det en markant reduksjon i antall drepte, mens det var en tilsvarende økning i antall hardt skadde. Dette gjaldt også for Trøndelag.

I figur 2.1, 2.2, 2.3 og 2.4 vises fortrinnsvis tall for Trøndelag. For nasjonale tall vises det til [Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet](#).

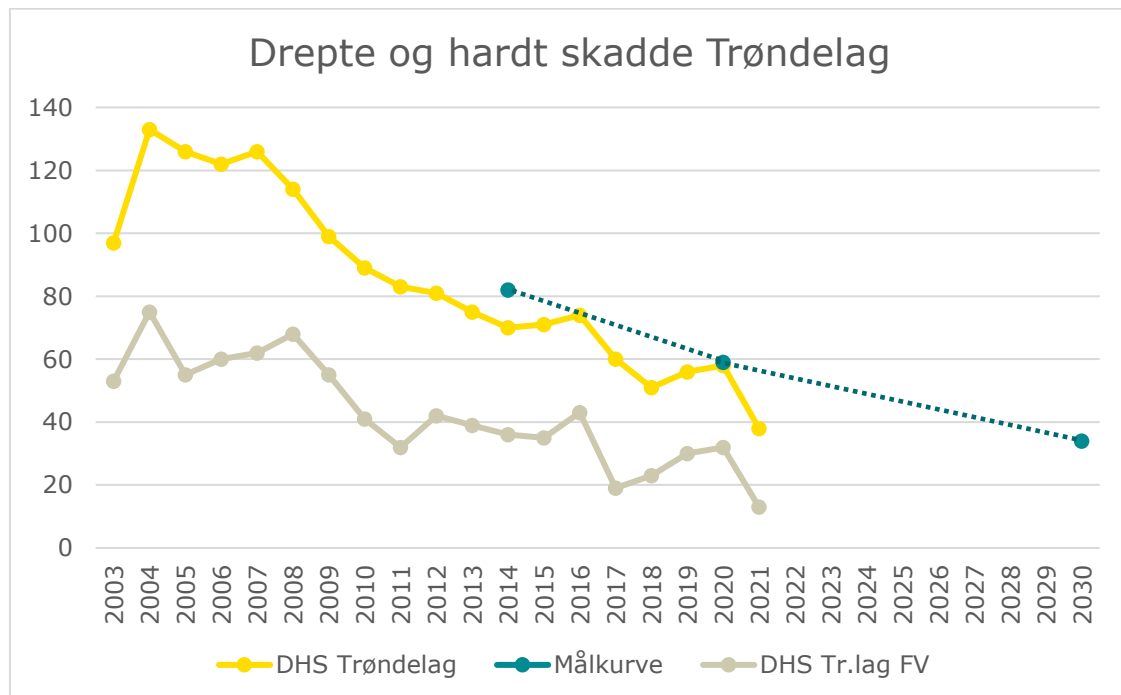


Figur 2.1. Utvikling i ulykker med personskade på fylkesvegnettet.

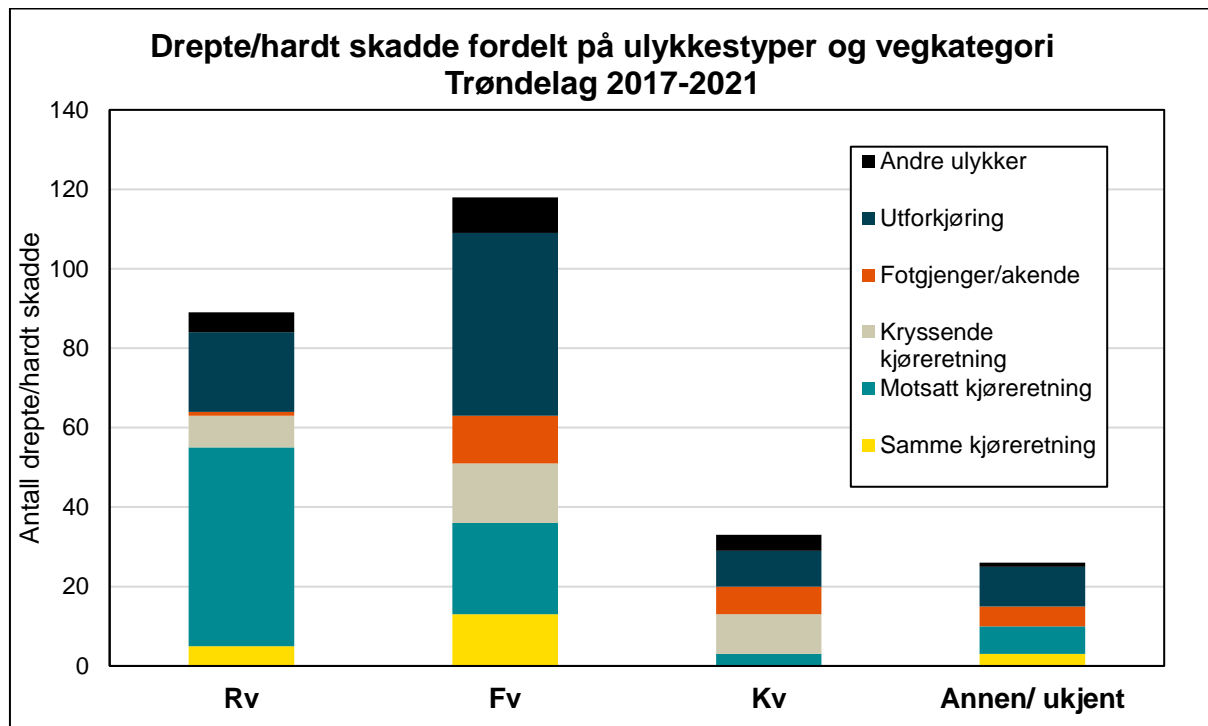
Oversikten viser at antall drepte og hardt skadde er redusert med ca 75% i perioden. Totalt for alle vegkategorier er nedgangen i samme periode 65%. Videre viser tabellen at antall ulykker med personskade på fylkesvegnettet er redusert med 58%. Det samme tallet finnes hvis ulykker med personskade måles uavhengig av vegkategori.



Figur 2.2. Måltall nullvisjonen Nasjonalt



Figur 2.3. Måltall nullvisjonen Trøndelag



Figur 2.4. Drepte og hardt skadde (nullvisjonsskader) i Trøndelag 2017-2021

Ulykkespunkt og -strekninger

Ulykkespunkt er definert som en vegstrekning på maksimalt 100 m med minimum fire politirapporterte personskadeulykker på fem år.

De siste årene har det blitt stadig færre ulykkespunkt i Trøndelag. I 2022 er det igjen fire punkt som er vist i [dette](#) kartet.

Ulykkesstrekning er definert som En strekning på maksimalt 1 km med minimum 10 politirapporterte personskadeulykker på fem år, kan omfatte ett eller flere ulykkespunkter, men kan også være karakterisert ved et spredt ulykkesmønster langs hele strekningen.. Det er kun tre ulykkesstrekninger på fylkesvegnettet. Disse ligger på hovedvegsystemet gjennom Trondheim, og vises i [dette](#) kartet.

2.2.2.3 Kompetansebehov innen trafiksikkerhet

Trafiksikkerhetsrevisjon og -inspeksjon er en systematisk og uavhengig granskning av trafiksikkerhetsforhold henholdsvis i en veg- eller trafikkplan og av ny eller eksisterende veg.

Trafiksikkerhetsrevisjon og -inspeksjon har til formål å sørge for at nye og eksisterende veg- og trafikksystem utformes eller utbedres i henhold til gjeldende krav, slik at det ikke oppstår ulykker med drepte eller hardt skadde trafikanter. Det er også viktig at den systematiske gjennomgangen av infrastrukturen ivaretar universell utforming og framkommelighet for gående og syklende.



Godkjenning som TS-revisor er en egen sertifiseringsordning i regi av Statens vegvesen. Krav til opplæring og godkjenning av trafiksikkerhetsrevisorer er gitt i Vegsikkerhetsforskriften § 8.

Fylkeskommunen stiller krav til at egne vegprosjekter gjennomfører minimum 1 TS-revisjon innenfor ett av de 4 trinnene (reguleringsplan, byggeplan, ferdig anlegg før åpning (inspeksjon), tidlig bruksfase (inspeksjon).

Driftskontrakter stiller krav til TS-kompetanse gjennom sitt «Mål for kontrakten og dens gjennomføringer» under samfunnsansvar der det står følgende:

Entreprenøren har gjennom kontrakten påtatt seg et samfunnsansvar for å ivareta trafiksikkerhet, framkommelighet, miljø og service overfor trafikantene, vegens naboer og samfunnet for øvrig, innenfor kontraktens ansvarsområde og krav.

Det ligger også krav i forventningene til entreprenørens utførelse av kontraktsarbeidet der entreprenøren skal utføre kontraktsarbeidet på en fagmessig og aktsom måte, og legge vekt på sikkerheten slik at skade på person og eiendom unngås. Spesiell aktsomhet skal utvises i forhold til trafiksikkerhet, trafikkavvikling, arbeidsmiljø og ytre miljø.

Generelt kan man si at en driftskontrakts overordnede mål er å opprettholde ett trygt, sikkert og framkommelig vegnett gjennom alle årstider.

2.2.2.4 Nasjonale mål, og Trøndelag fylke sin andel av disse

Ved behandling av NTP 2018-2029 fastsatte Stortinget et etappemål om maksimalt 350 drepte og hardt skadde i 2030. I Meld. St. 20 (2020-2021) NTP 2022-2033 er målet videreført som regjeringens ambisjon for utviklingen i drepte og hardt skadde. Dette er supplert med en ambisjon om at det maksimalt skal være 50 drepte i 2030 og at ingen skal omkomme i veitrafikken i 2050. Dermed har vi for første gang fått en tidfesting av når den delen av nullvisjonen som gjelder drepte skal være oppfylt.

Trøndelag fylkes andel av etappemålet for 2030 er maksimalt 34 drepte og hardt skadde.

Det er en utfordring at selv om tallet på drepte har hatt en markant reduksjon, har det ikke vært en tilsvarende reduksjon i antallet hardt skadde.

2.2.2.5 FN sine bærekraftsmål for trafiksikkerhet

Årlig forårsaker veitrafikkulykker om lag 1,3 millioner dødsfall i verden. I tillegg blir om lag 50 millioner skadd. Disse tallene har holdt seg relativt uendret de siste 20 årene. I mange land er ulykker i veitrafikken en betydelig hindring for en bærekraftig utvikling, og trafiksikkerhetsarbeidet har derfor en naturlig plass i arbeidet for å nå FN sine bærekraftsmål. To av de 169 delmålene i Agenda 2030 gjelder trafiksikkerhet:

Bærekraftsmål 3 God helse, delmål 6:

- *Innen 2020 halvere antall dødsfall og skader i verden forårsaket av trafikkulykker.*

Bærekraftsmål 11 Bærekraftige byer og samfunn, delmål 2:



- *Innen 2030 sørge for at alle har tilgang til trygge, lett tilgjengelige og bærekraftige transport-systemer til en overkommelig pris, og bedre sikkerheten på veiene, særlig gjennom utbygging av offentlige transportmidler og med særlig vekt på behovene til personer i utsatte situasjoner, kvinner, barn, personer med nedsatt funksjonsevne samt eldre.*

Norges ambisjonsnivå for utviklingen fram til 2030 gjelder drepte og hardt skadde, mens FN sitt globale mål i tillegg til drepte omfatter alle skadegrader. Ambisjonsnivået i NTP 2022-2033 innebærer at antall drepte og hardt skadde må halveres innen 2030, sammenliknet med 2020. Vi kan derfor konkludere med at ambisjonsnivået i Norge er tilsvarende FN sitt globale mål. Faktisk antall drepte og hardt skadde i 2020 ble imidlertid 20% over måltallet. Figur 2.2 viser Trøndelags måltall i dette bildet.

2.2.2.6 Drøfting - trafikksikkerhet i forhold til andre tema

Målkonflikter

Vi ser at blant de 5 overordnede målene i NTP, er det 3 som kan komme i konflikt med hverandre, og som trenger nærmere vurderinger innenfor vegsektoren også i fylkene.

Nullvisjonen/nullvekstmål

Nullvekstmålet forutsetter at flere går og sykler, som også er positivt ut fra et folkehelseperspektiv. Men samtidig vet vi at risikoen for å bli drepte eller hardt skadd per km er langt høyere for gående og syklende enn for førere og passasjerer i bil. Økende bruk av elektriske sparkesykler og annen mikromobilitet bidrar til å forverre dette ytterligere. Målkonflikter krever bevissthet ved prioritering av tiltak. I dette eksemplet er ikke løsningen nødvendigvis å nedtone *nullvekstmålet*, men snarere å erkjenne at dette må følges opp av en kraftig opptrapping av trafikksikkerhetsarbeidet rettet mot gående og syklende i storbyområdene. En slik opptrapping vil også bidra positivt til nullvekstmålet, fordi det er sannsynlig at flere vil velge å sykle og gå dersom trafikksikkerheten blir bedre.

I Meld. St. 20 (2020-2021) NTP 2022-2033 vises det til utfordringen som flere gående og syklende vil gi, men samtidig blir det slått klart fast at: *«Det er en ambisjon at målet om økt gang- og sykkeltrafikk skal nås uten at dette fører til flere drepte og hardt skadde fotgjengere og syklister».*

Nullvisjonen/mer for pengene

«Mer veg for pengene», der målestokken frem til nå har vært flere kilometer veg per budsjettkrone er, og *«Nullvisjonen»*, der utgangspunktet er at hvert menneske er uerstattelig, er en potensiell målkonflikt. Flere kilometer veg per budsjettkrone vil ofte medføre redusert standard i den endelige løsningen. Redusert standard vil kunne gå ut over trafikksikkerheten.

Trøndelag fylkeskommunes rapport «valg av standard på gang og sykkelveger» (2021) gir faglig grunnlag for hvilke vurderinger en bør gjøre når det kan være gode grunner til å velge en forenklet standard på gang- og sykkelveger i Trøndelag. I tilfeller hvor forenklet standard gir større mulighet for gjennomføring av tiltak, så kan dette gjennomføres så fremt det øker trafikksikkerheten. Dette vurderes ut fra et økonomisk perspektiv, hvor



målet er å finne løsninger som blir bedre enn utgangssituasjonen, selv om det ikke blir fullgodt ut fra håndbøker. Samme logikk kan overføres til alle tiltak på fv.-nettet.

Byer/tettsteder (byvekstavtale) kontra land (TS investering)

Ulykkestyper; By (ulykker med myke trafikanter, kryssulykker) vs land (møte- og utforkjøringsulykker) (fra nasjonal tiltaksplan 2022-2025):

En fordeling på ulykkestyper viser at det har skjedd klare endringer over tid. I perioden fra 1990 til rundt 2010 økte andelen som ble drept eller hardt skadd i møteulykker og i utforkjøringsulykker, mens andelen som ble drept eller hardt skadd i kryssulykker og i fotgjengerulykker ble redusert. Med andre ord var en økende del av utfordringsbildet knyttet til ulykker som typisk skjer utenfor tettbygd strøk. Dette bildet snudde rundt 2010, men i litt ulik grad for de ulike ulykkestypene. Hovedbildet er at vi nå har en lavere andel som blir drept eller hardt skadd i møteulykker og utforkjøringsulykker enn vi hadde i 2010, og en noe høyere andel som blir drept eller hardt skadd i kryssulykker og i fotgjengerulykker. Dette viser at satsingen på trafikksikre veier utenom tettbygd strøk, for eksempel gjennom bygging av møtefrie veier, er i ferd med å gi resultater, og at det nå i større grad må fokuseres på utfordringer innenfor tettbygd strøk.

Mål for fylkeskommunene i Nasjonal tiltaksplan for trafikksikkerhet

Gående og syklende

73: Fylkeskommunene vil i perioden tilrettelegge for gående og syklende på om lag 225 km av fylkesveinettet, hvorav om lag 110 km i byer og tettsteder.

Som fysisk tilrettelegging for gående og syklende regnes tradisjonelle gang- og sykkelveier, sykkelveg med og uten fortau, sykkelekspressveg (høystandard sykkelvei), tosidig sykkelfelt og fortau. I tillegg inngår gater med skiltet fartsgrense 30 km/t eller 40 km/t, dersom det er i henhold til vedtatt hovednett for sykkel.

78: Fylkeskommunene vil foreta trafikksikkerhetsvurderinger av prioriterte sykkeltraséer, og sikre prioritering av midler til gjennomføring av tiltak.

Dette vil innebære at det gjennomføres gang og sykkelveginspeksjoner av hele sykkelvegnettet for å vurdere tiltak. Nye strekninger baseres på prioriteringsliste vedtatt i februar 2022.

Møteulykker og utforkjøringsulykker:

112: Fylkeskommunene vil på bakgrunn av gjennomgang av fylkesvegnettet plukke ut strekninger som er egnet for etablering av forsterket midtoppmerking ut fra gjeldende kriterier. Fylkeskommunene vil etablere forsterket midtoppmerking på disse strekningene når de blir reasfaltert.

114: Fylkeskommunene vil gjennom en systematisk tilnærming prioritere tiltak for å forhindre alvorlige utforkjøringsulykker på fylkesvegnettet. Tiltakene gjennomføres i etterkant av TS-inspeksjoner eller forenklede metoder som på et faglig grunnlag peker ut hvor det er høy risiko for utforkjøringsulykker.



2.2.3 Mål for trafiksikkerhet

I gjeldende utgave av delstrategi veg er temamålet for trafiksikkerhet angitt slik:

Nullvisjonen legges til grunn for trafiksikkerhetsarbeidet. Det vil si at fylkeskommunens infrastrukturiltak også skal bidra til at antallet av personer som blir drept eller skadet reduseres ned mot 0. I kommende utgave foreslås det å endre teksten til:

Nullvisjonen legges til grunn for alt arbeid med fylkesvegnettet, med mål om en årlig reduksjon i antallet drepte og hardt skadde i tråd med ambisjonen om maksimalt 34 drepte og hardt skadde i fylket i 2030

Bakgrunnen for dette er å tydeligere definere temamålet uten å forklare ytterligere. Nullvisjonen er så pass innarbeidet som begrep at det ikke er behov for forklaring i målformuleringen.

Spesifikke mål innenfor trafiksikkerhetsområdet, nå omtalt som delmål, foreslås å være disse:

- ***Antall ulykker som involverer myke trafikanter skal reduseres i perioden***
- ***Møteulykker og utforkjøringsulykker skal reduseres***
- ***Det skal gjennomføres gang-og sykkelveginspeksjoner på eksisterende sykkelnett i fylket, slik at hele vegnettet er kartlagt i løpet av planperioden (NTTS 78)***
- ***Alle veger med minst 7,5 meter vegbredde skal ha forsterket midtmerking i løpet av første halvdel av planperioden. (NTTS 112)***
- ***Registrerte ulykkespunkt og -strekninger skal elimineres innen 2027.***

Det bemerkes at delmål knyttet til 73 i Nasjonal tiltaksplan for trafiksikkerhet defineres i kapittel 2.3, fremkommelighet.



2.3 Framkommelighet

2.3.1 Innledning

Framkommelighet er en generell betegnelse for hvor raskt eller lett det er å forflytte seg i trafikken. Men i vår sammenheng omtales også ofte fremkommelighet for hvem – og skiller derfor på infrastruktur tilpasset ulike brukergrupper. Dessverre er også begrepet «forutsigbar fremkommelighet» noe som indikerer en aksept av at fremkommeligheten ikke alltid er gitt som følge av forfall eller hendelser.

2.3.2 Kunnskapsgrunnlag

2.3.2.1 Hva er skjedd i strategiperioden?

I gjeldende delstrategi veg er temaet veglys skilt ut som egen strategi. Dette var med bakgrunn i at det var behov for en tydeliggjøring av området i forbindelse med sammenslåing av de to Trøndelagsfylkene, og at det over tid var jobbet med overtakelse av veglys i samspillet med Statens vegvesen (SAMS vegadministrasjon). Siden 2018 har det vært lagt ned mye arbeid for å overta vegbelysningsanlegg fra både kommuner og Statens Vegvesen. Flere kommuner er fullført overtatt, men i all hovedsak står Trondheim kommune igjen.

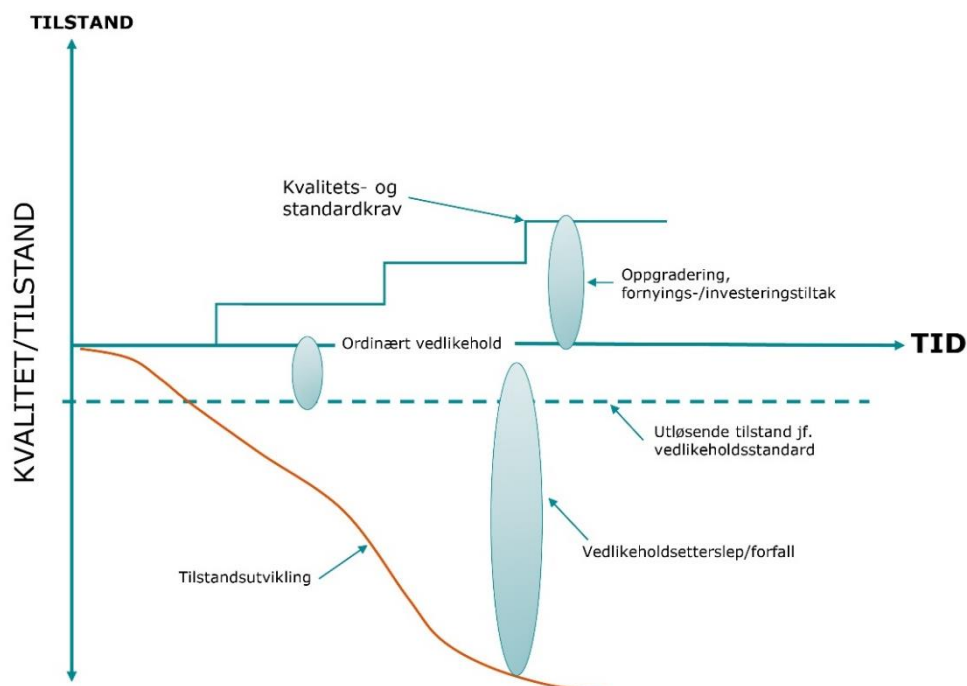
Når det gjelder bærende konstruksjoner har gjeldende Delstrategi veg lagt vekt på å prioritere utførelse av vedlikehold på bruene med de høyeste skadene (skadeprioritet 12-16). Samtlige 12- og 16-skader er innarbeidet i handlingsprogrammet, mens for skadeprioritet 8- og 9 er ca. halvparten av bruene lagt inn. Disse 173 bruene i handlingsprogrammet består av de 87 bruene som i dag har skadeprioritet 12- og 16, samt 86 konstruksjoner med lavere skadeprioriteter hvor de fleste av disse har skadeprioritet 8 og 9.

Som et resultat av lite midler til vedlikehold av bruer har antall alvorlige skader på fylkeskommunens brukonstruksjoner økt. I januar 2021 var det registrert 75 konstruksjoner med alvorlige skader (skadeprioritet 12-16). Dette tallet har nå økt til 87.

2.3.2.2 Status og tilstandsbeskrivelser for vegnettet

Når endelig dokument for delstrategi veg legges frem høsten 2022 vil det bli utarbeidet et oppdatert fortellerkart tilsvarende det som fulgte gjeldende strategi. Her vil det fremgå data om fremkommelighet på fylkesvegnettet.

Etterslep defineres på to måter, standardetterslep og vedlikeholdsetterslep. Sistnevnte er også kjent som forfallsnivå. Det er ulike måter å beregne etterslep på, og alle har sine svakheter. Figur 2.5 viser en modell som forklarer forskjellen mellom vedlikeholdsetterslep og standardetterslep.



Figur 2.5. Prinsippkisse vedlikeholdsetterslep/forfall

Vedlikeholdsetterslep er skader og mangler på vegobjekter (det under tidslinjen) som ikke tilfredsstillt kravene gitt i standard for drift og vedlikehold (Håndbok R610). Standardsetterslep er utvikling i samfunnets behov, og mangler i forhold til krav og normer som har utviklet seg siden det aktuelle vegobjekt ble bygget/etablert.

Statens vegvesen sin rapport 183 fra 2013 er fortsatt det siste helhetlige forsøket på å kartlegge det totale etterslepet på fylkesveg, men en del av tallene fra 2013 er utdaterte. Siden den gang har det blitt utført ytterligere beregninger av etterslepet på Trøndelags fylkesveger, men en har ikke lyktes i å finne en metode som viser det totale bildet tilsvarende rapporten fra 2013.

Basert på det tallmaterialet som foreligger og økningen i rapporterte hendelser er det rimelig å påstå at vedlikeholdsetterslepet på fylkesvegene i Trøndelag er eskalerende. Det er en utvikling som ikke kan vedvare over tid uten at det har en alvorlig konsekvens for fremkommeligheten.

Når det gjelder utvikling i standardsetterslep har det ikke skjedd vesentlige endringer i vegnormaler som påvirker fylkesveg siden 2013. Ut ifra det kunne man anta at standardsetterslepet ikke har økt. Det er imidlertid to forhold som gjør at standardsetterslepet likevel har økt; innføringen av Tunnelsikkerhetsforordningen på fylkesveg og samfunnets behov for bruk av fylkesvegnettet. Sistnevnte forventes å øke mer i tiden



fremover etter hvert som vegnettet har behov for mer intelligente trafikksystemer (ITS), næringslivet ønsker å benytte større og tyngre kjøretøy når godstrafikken øker og klimautviklingen utløser større investeringstiltak fremfor korrigerende tiltak (eksempelvis tunnel fremfor fjellsikring).

Under følger en oppdatert beskrivelse av tilstanden på vegnettet med fokus på etterslep. Disse utfordringene som vil være dimensjonerende for strategier for håndtering av etterslepet på vegnettet.

Bru og fergekai

Trøndelag fylkeskommune har per januar 2022 1349 bærende konstruksjoner som defineres som «bru» i Brutus. I strategiperioden har antallet bruer økt fra 1316.

Rapport 183 fra SVV rapporterer et vedlikeholdsetterslep på fylkeskommunale bruer på 290 millioner for Sør-Trøndelag, og 390 millioner for Nord-Trøndelag. Nyere beregninger tyder på at dette er en underrapportering av det totale vedlikeholdsetterslepet vi har på bru, og at etterslepet er større i det gamle Sør-Trøndelag enn i Nord-Trøndelag. I tillegg har det vært en suksessiv nedgang i vedlikeholdsmidler til bru i samme periode, og antallet konstruksjoner med høy skadegrad har økt.

Trøndelag fylkeskommune har et eget handlingsprogram for å holde oversikt over planlagt vedlikehold. Handlingsprogrammet inneholder i dag de 173 bruene med de største skadeprioritetene. Dette er altså de fylkeskommunale bruene som har størst behov for reparasjoner eller bruer som er så dårlige at de må skiftes ut. Kostnadene for disse bruene er kalkulert så godt som det lar seg gjøre i en tidlig fase, og våre estimater viser at det vil koste rundt 470 millioner å reparere eller bytte disse.

I mangel av en god metode for å beregne vedlikeholdsetterslepet er det gjort en vurdering under. Dersom man tar utgangspunkt i at grensen for utløsende vedlikehold er på skadegrad 8 kan en legge til grunn metode ref. figur 2.6.



Likelihood	4 Allow	8 Mitigate	12 Avoid	16 Avoid
	3 Accept	6 Allow	9 Mitigate	12 Avoid
	2 Accept	4 Allow	6 Allow	8 Mitigate
	1 Accept	2 Accept	3 Accept	4 Allow
	Severity			

Figur 2.6. Skadevurderinger på bruene utføres med en 4x4 risikomatrixe

Ifølge data fra databasen Brutus i januar 2022 hvor alt av nye skader fra inspeksjonssesongen 2021 er inkludert, har vi ytterligere 234 bruer med skadegrad 8 og 9 som ikke er lagt inn i handlingsprogrammet vårt ennå.

Disse konstruksjonene har ikke nøyaktige estimater for hvor mye det vil koste å reparere, men hvis vi tar utgangspunkt i at snittprisen av kostnadene for å sette i stand de 173 bruene vi har kostnadsberegnet så ser vi at snittprisen for en brureparasjon ligger på 2,7 millioner. $2,7 \text{ millioner} \times 234 \text{ ytterligere konstruksjoner} = 636 \text{ millioner}$.

Det vil si at våre beste estimater for å reparere samtlige skader vurdert fra moderat alvorlig (8-9) og alvorlige skader (12-16) er som følger:

- De 173 bruene med de største skadene som ligger i handlingsprogram: 470 millioner.
- De ytterligere 234 konstruksjonene med skadeprioritet 8 og 9 som ikke ligger i handlingsprogrammet: ca. 630 millioner.
- Totalt: 1,1 milliard i vedlikeholdsetterslep på bru

I tillegg kommer standardetterslepet, som for bru i stor grad handler om rekkverksutbedringer og mangelfulle gangfelt over bruene. Bruer som har svake rekkverk



registreres med en sårbarhet på trafiksikkerhet i Brutus, og i januar 2022 har vi 491 bruer i Brutus som er registrert med sårbarhet relatert til trafiksikkerhet. Den samlede lengden på disse bruene er ca. 12,5 km, og siden det da er behov for utskifting av rekkverk på begge sidene av brua, er vårt beste estimat at vi har behov for utskifting av ca. 25 km med brurekkverk. Prisen for utskifting av brurekkverk ligger på ca. 7000 kr/meter, som vil si at vi trenger rundt 175 millioner for å oppgradere alle registrerte sårbare brurekkverk til godkjent standard.

Det er tidligere anslått at vedlikeholdsetterslepet på fergekaier er ca 300 mill. kr. Dette er et grovt estimat som må kvalitetssikres.

I sum kan en ut ifra denne logikken si at det er et vedlikeholdsetterslep på ca 1,4 mrd. Kr for bru og fergekai. Standardsetterslepet er for usikkert til å gjøre en god vurdering av per i dag. Som nevnt over er det utledet et tall for bruer på ca 300 mill. Dette kan imidlertid forandres når vegnettet utfordres av behov for økt bæreevne som følge av stadig større og tyngre kjøretøy. Innenfor fergeområdet vil utvikling av utslippsfrie eller autonome ferger kunne utfordre standarden på kai-infrastruktur.

Tunnel

Det er 44 tunneler på fylkesvegnettet i Trøndelag. Av disse er seks omfattet av Tunnelsikkerhetsforskriften på fylkesveg (TSF). Det foreligger ikke en oppdatert kartlegging av forfallsnivået på disse 44 tunnelene, men 10 av tunnelene er åpnet etter 2010 og kan dermed antas å ha minimalt med vedlikeholdsetterslep. Det er behov for å gjøre en ytterligere kartlegging og registrering av fornyingsbehovet på alle tunneler.

Det er gjort en vurdering av tunnelene som er omfattet av TSF. Vika-tunnelen i Namsos har minst tiltaksomfang. De to undersjøiske tunnelene til Hitra og Frøya krever begge vesentlige tiltak. Fylkesdirektøren har nå kunnskap om kostnadene for tiltak i Hitra- og Frøyatunnelen. Beregnet omfang av de øvrige tunnelene er i større grad basert på erfaringspriser. Det totale tiltaksomfanget er foreløpig beregnet til 1 262 millioner kroner, inkludert nødvendige fornyingstiltak. Av dette er 918 millioner kroner knyttet til rene forskriftstiltak. Grunnen til at det er skilt på rene forskriftstiltak og fornyingstiltak er at sistnevnte er nødvendige følgetiltak og må finansieres i sin helhet av fylkeskommunen. Eksempelvis kan det være nødvendig å skifte ut frostsikringsanlegget i forbindelse med forskriftstiltakene. Frostsikring er ikke omtalt i forskriften, men infrastrukturen bak frostsikringen kan være det.

Øvrige vegelement

Drenering: Tall fra NVDB viser at det er registrert over 60 000 stikkrenner på fylkesvegene i Trøndelag. 3584 av disse er stålør, og disse har redusert levetid sammenlignet med plast- og betongør. Ut fra disse tallene er det sannsynlig at det reelle totale vedlikeholdsetterslepet på stikkrenner og drenering har økt siden sist vurdering utført av SVV i 2013. Figur 7. i kapittel 7 i gjeldende strategi viser et forfall på drenering vurdert til ca. 450 millioner kroner. Vi har per i dag ingen bedre estimater på vedlikeholdsetterslep av stikkrenner og drenering.

Vegfundament og vegdekke: Gjeldende strategi viser til et samlet etterslep på vegfundament og vegdekke på om lag 2,2 milliarder kroner. Ca. 2/3-deler av dette



etterslepet tilhører vegnettet i gamle Sør-Trøndelag. Vi kjenner ikke til noen nyere beregninger enn de som delstrategien benytter seg av, men på generell basis er det ikke utført tilstrekkelig vedlikehold på fylkesvegnettet siden 2013 til å anta at disse verdiene har blitt noe lavere.

Vegutstyr og rekkverk: Det foreligger ikke oppdaterte tall på vedlikeholdsetterslep.

Geologi - bergskjæringer langs veg

Ras (steinras, steinsprang, is) fra bergskjæringer medfører fare for trafikanter og svekker framkommeligheten på vegen.

Bergskjæringer er menneskeskapte skjæringer i berg, hovedsakelig sprengte skjæringer. Bakgrunn for å skille mellom bergskjæringer og naturlig sideterreng, er at bygde løsninger skal la seg vedlikeholde. Eksempel på vedlikehold av bergskjæringer kan være rensk og vedlikehold/reparasjon av sikringsmidler.

Inspeksjon av bergskjæringer gjøres etter en standard metode beskrevet i håndbok. Der står det beskrevet at bergskjæringer skal inspiseres minst hvert 5. år, på lik linje med hovedinspeksjoner for tunnel og for bru og ferjekai. Dette følges ikke per i dag.

Av erfaring kan en anta at det påvises behov for tiltak i bergskjæring etter hver femte inspeksjon. En bergskjæring er ikke registrert som vegobjekt, og det finnes per i dag ikke sikre tall på antall bergskjæringer langs fylkesvegnettet. Det er nødvendig å gjøre en kartlegging av dette. Da vil det kunne være mulig å gjøre et bedre overslag på etterslepet og hvilken innsats som må til for at dette etterslepet ikke skal øke.

Veglyst

Det er ca. 26000 belyningspunkt på fylkesveg i Trøndelag og i henhold til delstrategien skal TRFK eie, drifte og vedlikeholde 13000 belyningspunkt. Vegbelyningsanleggene består i all hovedsak av tre- og stålmaster, hvor tremastene utgjør 40%. Av de 13000 belyningspunktene er det per dags dato LED-armatur på 25% av disse (Hvorav 50% er montert på gamle anlegg).

Det er anslått at ca 60% av vegbelyningsanleggene har «oppbrukt» levetid, noe som gjenspeiler seg i økende mengde feil og defekter. Kabelfeil på dårlige kabelanlegg, defekte armaturer og råte i tremaster. For å få oversikt over etterslepet er det nødvendig å gjøre en kartlegging.

2.3.2.3 Trafikk og trafikkdata

Vurderinger og beregninger av framtidig trafikk ligger til grunn i valg av løsninger og standarder ved investeringer. Beregning av trafikktutviklingen avhenger i stor grad av:

- Befolkning og arealbruk.
- Økonomisk utvikling (kjøpekraft).
- Teknologi (beskrevet under kapittel 8).
- Transport-tilbud (standard på infrastrukturen).
- Incentiver og reguleringer.



- Holdninger og strømninger i samfunnet.

Det benyttes en regional transportmodell (RTM) i transportutredninger av trafikkutviklingen. I forbindelse med framskriving av trafikk er det utarbeidet fylkesvise prognoser. Årlig vekst for henholdsvis lette og tunge kjøretøy er gitt flatt for hele fylket. Dette er en sterk forenkling i og med det vites at trafikkutviklingen varierer mye mellom ulike deler av fylket.

Erfaringsdata som demografiske data, reisevaneundersøkelser (RVU) og trafikkregistreringer er sentrale kilder for at transportmodellene skal gjenspeile virkeligheten best mulig. Med trafikkmodellen kan man analysere effektene av særlige tiltak i noen områder. Det kan være satsing på havbruk i en kystregion, store boligutbygginger, etablering/flytting av større institusjoner eller store infrastrukturutbygginger.

Når det gjelder framtidig trafikkvekst og endringer i transportbruk brukes RTM til å se hvor retningen går i ulike scenarier, der det også synliggjøres endring i reisemiddelbruk. Det vil si fordeling mellom bil, bilpassasjerer, kollektivtransport, sykkel og gange.

For Trøndelag ser man følgende trender angående trafikkutviklingen:

- Typisk utvikling har vært at trafikken øker mest (også relativt) rundt og mellom byene.
Stor vekst i befolkningsutviklingen gir økt transport.
- Tungbiltrafikken øker relativt sett mer enn personbiltrafikken. Dette vil også gi økt belastning på deler av fylkesvegnettet.

I tillegg til transport- og trafikkanalyser, kan det lages godsanalyser og planer for tilrettelegging for tungtransport. Dette blant annet ved følgende:

- Strategi for hvileplasser.
- Vegkantintervjuer for å kartlegge godsstrømmer, mengde og type gods på strekninger og mellom regioner i landsdelen/fylkene.
- Innsamling og bearbeiding av eksisterende statistikk med tanke på framtidige godsprognoser.

Det er viktig å påpeke at prognoser og beregninger av scenarier ikke gir noen fasit om framtidig situasjon, men viser relative forskjeller og indikasjoner på hvilke effekter ulike tiltak og scenarier gir.

Framtidas krav til fylkesvegnettet

Det er ulike oppfatninger om hvordan ny kjøretøyteknologi og annen teknologisk utvikling vil påvirke trafikkbildet mot 2030. Vi er i ferd med å få biler som kan kommunisere med veiene, myndighetene og hverandre. Dette kan medføre at vi i fremtiden ikke trenger fysiske/digitale skilt eller trafikklys. Bilene får den informasjonen de trenger fra myndighetene, vegene eller andre biler.



Det er også trolig at det vil komme oppkoblede og selvkjørende (autonome) kjøretøy. I en mellomfase vil derfor vegnettet kunne møte krav om tilpasninger til både ordinære kjøretøy, oppkoblede og selvkjørende kjøretøy. Teknologisprang med autonome kjøretøy og ny teknologi kan føre til både mindre og større behov for kapasitet i vegnettet avhengig av hvordan endringer implementeres. Autonome og halvautonome kjøretøy kan i en overgangsfase forventes å stille større krav til drift av veggen og alltid tydelig vegoppmerking samtidig som smale veger kan vise seg å være en utfordring. Som en følge av vekst i godstrafikken kan det forventes utfordringer med høyere belastning på vegkroppen. Platooning (lastebiler som kjører tett i kolonne) kan bli et utbedt fenomen og vil tilsvarende gi økt belastning. Fremtidens godstransporter vil trolig påvirke trafikkbildet mer enn i dag, og kreve mer av vegnettet. En annen problemstilling er teknologisk levetid på ulike installasjoner. Den teknologiske utviklingen går fort. Det må fortløpende gjøres vurderinger om hvordan dette vil påvirke eksisterende og framtidig infrastruktur.

Målet om null vekst i biltrafikken kan medføre færre personreiser som igjen kan føre til at omfanget av at gods som da må forflyttes øker. Etter hvert som folk blir mer miljøbevisste og teknologien utvikler seg, kan fenomenet som utstrakt bildeling, bruk av elsykkel-lignende fremkomstmidler og dronetransport stille andre krav til infrastrukturen enn hva vi ser i dag. Framtidens drivstoffer, transportformer og organisering av transport, kan utvikle seg i helt andre retninger enn hva dagens prognoser tilsier. Det kan komme plutselige kvantesprang.

Det er et åpenbart behov for økt kompetanse og kapasitet innenfor dette området.

2.3.2.4 Drift og vedlikehold

Arbeidet på vegnettet utføres av entreprenører som har vunnet kontraktene etter konkurranse i markedet. Alle kontrakter er entreprisekontrakter der entreprenør utfører arbeid etter beskrivelse angitt i konkurransegrunnlaget, og Trøndelag fylkeskommune som byggherre gjør kvalitetskontroll av leveranse og kontraktsoppfølging. Kontraktene har vanligvis en varighet på fem år. Det lyses årlig ut flere typer drift- og vedlikeholdskontrakter av ulike størrelser, innhold og varighet. Forslag til strategi for driftskontrakter på fylkesveg ble behandlet som egen sak utenom delstrategi veg, og vedtatt av Hovedutvalg for veg i sak 6/18 «Strategi for driftskontrakter på fylkesveg». I FT-sak 4/20 vedtok fylkestinget at det skulle innføres egenregi i form av innføring av vegmesterrolle i kommende driftskontrakter. Vegmesterrollen er foreløpig ikke innarbeidet i gjeldende driftskontrakter, men fylkesdirektøren er av den oppfatning at behovet for en slik rolle i større grad vil gjøre seg gjeldende i kommende kontrakter. En ser at det er behov for en helt ny måte å bygge opp kontraktsoppfølgingen på for å nyttemaksimere fylkeskommunens innsats, og for å motvirke økende kostnad innenfor driftsdelen av drift- og vedlikeholdsområdet. Vedtak fra begge disse sakene vil inngå som en del av fylkesdirektørens kommende forslag til strategi for drift- og vedlikeholdsområdet i Trøndelag.

Gjeldende Delstrategi veg peker på fornyingsprogrammet som en strategi for å håndtere vedlikeholdsetterslepet. Fornyingsprogrammet er ment å komplettere det ordinære vedlikeholdet for å oppnå best mulig kost/nytte overfor etterslepet på vegene. For å bruke investeringsmidler til denne type tiltak må fornyingsprogrammet inneha et *vesentlig* element av oppgradering. Det vil si at den vesentligste andelen av tiltakene må være



oppgradering. Fornyingsprogrammet kan derfor aldri være en erstatning for ordinært vegvedlikehold. Derimot kan det sies å være en avhengighet. For å få best mulig nytte av fornyingsmidler er det viktig at vedlikeholdet er på et forsvarlig nivå. I motsatt fall vil investeringen gjort via fornyingsmidler ha meget kort levetid. Med et vedlikeholds nivå som er godt under det anbefalte nivået for å holde forfallsutviklingen på null, vil fornying gi en kompletterende effekt i sum. Med et vedlikeholds nivå som nærmer seg anbefalt nivå vil fornying ha en stadig økende effekt.

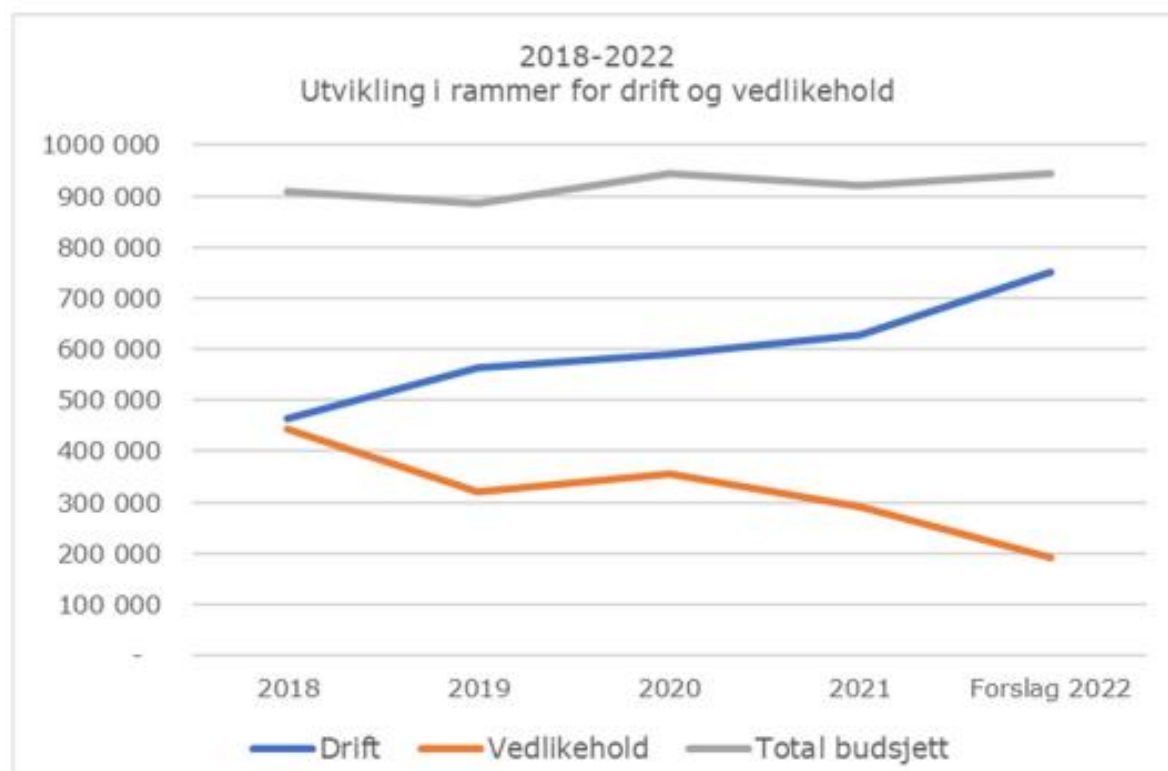
I forslag til strategi for driftskontrakter står det at Statens vegvesens Håndbok R610 "Standard for drift og vedlikehold av riksveger" også skal legges til grunn for fylkesveger. Disse standardene bygger på "den til enhver tid" beste kunnskap, og er ofte en avveining mellom trafiksikkerhet, framkommelighet, miljø og økonomi. Standardene er ikke statisk og ny kunnskap fører ofte til revisjoner.

Det pågår utstrakt forsøksvirksomhet omkring kontraktstyper i landet. Det gjøres forsøk med opp- deling av store driftskontrakter til flere mindre kontrakter. Andre kontraktsmessige forhold som vurderes er fastpris eller fortsatt delvis mengdeoppgjør i driftskontrakter og fordelinga mellom driftskontrakter og fagkontrakter.

Administrasjonen i Trøndelag fylkeskommune skal ha jevnlig kontakt med andre offentlige oppdragsgivere for å samle erfaringer som forsøkene gjøres av ellers i landet følges opp av administrasjonen i Trøndelag fylkeskommunen og Statens vegvesen, og kan påvirke hvilken kontraktsstrategi som foreslås benyttet i Trøndelag framover. En eventuell endringer må skje gradvis gjennom kommende utlysninger av drift- og vedlikeholdskontrakter siden driftskontraktene er femårige.

I dag prioriteres å holde vinterdriftsstandarden som er gitt i håndbok R610 for fylkesvegnettet.. Med dagens bevilgningnivå fører dette til at sommerdrift og vedlikeholdsoppgaver på områder som for eksempel stikkrenner, grøfter og vegdekker, blir gjort i mindre omfang enn det som er nødvendig for å forhindre forfall i år med dyre og krevende vintre. Fylkesdirektøren mener man nå står overfor et bristepunkt. Kostnadsnivået for drift av veg er så høyt at fylkesdirektøren allerede har blitt tvunget til å utløse alle muligheter for kutt i eksisterende drifts- og vedlikeholdskontrakter. Dette medfører at det nå ikke er mulig å redusere kostnadsnivået ytterligere innenfor driftskontraktene, uten å redusere driftsstandarden. Endring av driftsstandard er et alvorlig tiltak, med negativ påvirkning av trafiksikkerhet og framkommelighet. Gjeldende økonomiske rammer medfører likevel behov for å vurdere dette.

Nye kontrakter viser at vi nå har et nytt kostnadsnivå innen drift og vedlikehold. Generell prisvekst, økte vinterkostnader og omklassifiseringer av flere kilometer fylkesveg har gitt en stor økning av våre driftskostnader. Utviklingen de to siste årene er at en større andel av budsjettet går til drift, og at entreprenørene i økende omfang benytter rundsummer i kontraktene fremfor å prise aktiviteter. Driftsandelen utgjør nå hele 80 % av den totale rammen til drift og vedlikehold. Dette er på grunn av bindinger i inngåtte driftskontrakter, herunder elektro. Det er ikke økte standardkrav i driftskontraktene som er grunnen til økte priser, men en generell kostnadsøkning i bransjen.



Figur 2.7. Utvikling i forholdet mellom budsjett for drift og vedlikehold målt i nominelle kroner

Figur 2.7 viser budsjettutviklingen til drift og vedlikehold innenfor vegområdet. Drift har tatt en stadig større andel av budsjettet på bekostning av vedlikehold siden 2018. Etter å ha hensyntatt de kontraktsmessige forpliktelsene i driftskontraktene, kan en begrenset del av budsjettet gå til vedlikehold. Vedlikehold inkluderer for eksempel asfaltering, vegoppmerking, arbeid på bru og ferjekai, samt vedlikeholdsarbeid i driftskontraktene. Konsekvensene av redusert vedlikehold er at fremkommeligheten på vegnettet vil kunne bli begrenset. Tilgjengeligheten på deler av vegnettet kan måtte begrenses for kjøretøy med særlig høy belastning på infrastrukturen i perioder. En mer aktiv bruk av aksellastrestriksjoner i teleløsningen eller hele året kan være resultatet. Med flere teleløsninger hver vinter som følge av klimaendringer blir dette ekstra krevende. Trolig vil det ramme næringstransporten mest, noe som kan tvinge frem valg om prioritering mellom trafikantgrupper. Næringslivet ønsker at vegnettet skal åpnes for stadig flere tyngre og større kjøretøy. Bærekraftig økonomi for næringen må da settes opp mot bærekraftig økonomi for vegeier. Det er tvingende nødvendig å motvirke denne tendensen, og dette vil derfor være en viktig del av kommende delstrategi veg.

Det er fritt fram for fylkeskommunen å legge egne standardkrav i de arbeidene som utføres på fylkesvegnettet, bortsett fra på standard på bærende konstruksjoner. Fylkeskommunen står også fritt til å velge kontraktsform og grad av byggherrestyring i kontraktene



2.3.2.5 Investeringer

Trøndelag fylkeskommune har i 2022 en lavere investeringsaktivitet innenfor vegområdet. Dette er i hovedsak en følge av allerede vedtatte investeringsforpliktelser knyttet til bomvegsprosjektene Fv. 17/ fv. 720-prosjektet, Fosenevegene, Fv. 714 Laksevegen, Miljøpakke Trondheim og Fv. 704 Sandmoen – Tulluan. Disse store igangsatte investeringsprosjekt binder opp betydelige fylkeskommunale midler.

Det pågår i tillegg planleggingsaktivitet i tre bompengepakker, Lakseveg N, Fv. 30, og Orkdalspakken.

Når det kommer til strategi for fremtiden er det flere utfordringer som må tas hensyn til:

- Fylkesvegnettet er i stadig forfall. Med dagens bevilgningsnivå til vedlikehold er forfallet eskalerende.
- Personbiltrafikken og næringstrafikken øker, særlig på de regionale fylkesvegene. I tillegg blir tungtransporten større og tyngre. Dette gjør at standardetterslepet blir mer fremtredende, noe som blir enda mer gjeldende etter hvert som godstrafikken øker.
- Klimaendringer gir mer uforutsette hendelser.

Det er altså behov for å både ta igjen vedlikeholdsetterslep og ta igjen standardetterslep. På lang sikt er det derfor ikke dekkende kun å ha som strategi å ta igjen vedlikeholdsetterslepet. Når det kommer til valg av strategi kan denne beskrives på to nivåer:

- Fornyning
- Nye prosjekter

Fornyning

Fornyning er definert som det å ta igjen vedlikeholdsetterslep samtidig som det skjer en standard- heving utover den opprinnelige for å komme nærmere eller oppfylle krav som gjelder i dag. Det vises til kapittel 7.1 i gjeldende delstrategi for forskjellen mellom standardetterslep og vedlikeholdsetterslep.

Tiltakene i fornyingsprogrammet må ha et vesentlig element av oppgradering i seg, det vil si at oppnådd standard skal være høyere enn opprinnelig tiltenkt standard, for å kunne finansieres av investeringsmidler i og med det er lånte midler.

Tiltak som inngår vil være

- Linjeføring, kurvatur, breddeutvidelse, samt oppgradering av drenering, stikkrenner, kummer, rekkverk, bruelementer o.l.
- Øke bæreevne på svake og teleutsatte partier og, fornye vegdekke inkludert slitelag asfalt.
- Trafikksikkerhetstiltak som siktutbedring, vegetasjonsrydding, fjerning av sidehinder som utstikkende fjellnabber, stolper nær vegen, utslaking av vegskråninger o.l.



En stor andel av investeringspotten brukes til fornyingsprogram. Dette er fortsatt en meget aktuell strategi. En fordel med fornyingsprogrammet har til nå vært at det har vært tiltak som har blitt igangsatt forholdsvis raskt uten vesentlig planlegging. Dette er de lavthengende fruktene. Det vil i mange tilfeller være mulig å gjøre tiltak som forbedrer fremkommeligheten og som kan gi en vesentlig oppgradering innenfor regulert veggrunn. Ved mer langsiktige planer for fornying vil en også kunne ta ut effekter en frem til nå ikke har gjort. I en tidlig fase av prosjektet (reguleringsfasen) har man da større handlingsrom til å se mer helhetlig på områder rundt, slik at man får med aktuelle tiltak som er til god nytte for flere (feks ta med en ekstra sving, bedre linjeføring inn mot ei bru, tiltak som er til nytt for god vinterdrift etc.)

Med tanke på kompleksitet og størrelse på investeringen når bruer og tunneler fornyes er det viktig å vurdere den langsiktige kost/nytte-effekten. På vegnett med høyt transportarbeid vil det derfor være nødvendig med full oppgradering av bruer og tunneler.

Bru, fergekai og tunnel anbefales videreført som fornyingsprogram med fokus på kritiske tiltak, tiltak etter inspeksjoner og å istandsette til dagens standardkrav samtidig som man tar igjen ved- likeholdsetterslep.

Fornyingsprogram bru og fergekai

Sett i sammenheng med vedlikeholdsprogram. Ved utskifting av bruer og stålror må også kurvatur og tilstøtende vegstandard vurderes samlet.

Ønsket om økt utnyttelse av vegnettet gjennom større og tyngre lastebiler (60 tonn totalvekt) er i tillegg til vedlikeholdsetterslepet en hovedutfordring med bruene våre. Ikke alle bruer er beregnet til å tåle dette, og bruer i vegnettet utgjør ofte en flaskehals.

Som en del av fornyingsstrategien de kommende år anbefales det vurdert å rette fokus på strekninger og punkter som hindrer eller begrenser næringstrafikken.

Generelt kan det påpekes at akutte tiltak er langt mer kostbare enn planlagte tiltak. Dette gjelder i særlig grad på bærende konstruksjoner. Manglende vedlikehold og fornyingstiltak på bruer kan bety nedskrivning av bruksklasse, og dermed utgjøre en flaskehals, spesielt for godstransporten. For at tiltak i størst mulig grad skal kunne gjennomføres preventivt, bør bruer og andre bærende konstruksjoner gis spesiell prioritet gjennom et eget fornyingsprogram.

Det er samtidig kjent at et vesentlig antall brukulverter av stål som er bygget på 60- og 70-tallet er i ferd med å ruste. Det er et stort behov for tiltak på området, primært i form av å skifte ut disse rørene med nye. Denne type tiltak vurderes å kunne gjøres mest kostnadseffektivt, men her må fokus også være å se på kurvatur og veilinjen inn på brua. I tidligere tider var det størst fokus på korte bruer og kulverter og mindre på kurvatur og veglinjer.



Det er et stort behov for utbedring av fergekai de kommende år: Trøndelag fylkeskommune har 28 trafikkerte fergekaier, samt en del beredskapskaier som Sandstad, Linesøya og den gamle kaia på Brekstad. Fergekaier bygges med en teoretisk levetid på 50 år, men av erfaring ser en at praktisk levetid på fergekaier i dag er ca 30 år. Det skulle bety at vi bør fornye fergesambandet vårt med tilnærmet 1 kai i året med dagens vedlikeholdssyklus. Siden fergekaiene spiller en viktig rolle i å ivareta Trøndelag fylkeskommunes fremkommelighet bør fornying av fergekaier ha en prioritet fremover. Fokuset da må være hvilken levetid ulike elementer av en fergekai har, og en vurdering av hvilke tiltak en kan gjøre for å forlenge levetiden.

Fornyingsprogram tunnel

Det foreligger ikke oppdatert oversikt over oppgraderingsbehovet for tunneler. I kommende planperiode vil fokuset i hovedsak rettes mot tiltak etter TSF og medfølgende oppgraderingsbehov. Øvrige tunneler vil kun utbedres korrektivt ved hendelser eller alvorlige skader på tunnelportaler.

Fornyning øvrig:

Satsningen gjennom fornyingsprogrammer som nå pågår, har hatt svært god effekt og er positivt mottatt av brukere.

Det satses på å gjøre utbredt bruk av strekningstenkning ved å fokusere på vegfundament og dekke (inkl nødvendige behov som skifte av stikkrenner, grøftutbedring, utbedring av sideterreng, rekkverksutbedring, skilting, tiltak på mindre bruer som inngår i prosjektstrekningen) Dette i sammenheng med (asfalt)vedlikehold for å optimalisere effekten av midlene. Forarbeid som stikkrenner, grøfter, kummer o.l. kan med fordel utføres i god tid (gjærne 1 år) før siste lag asfaltering.

Mål for standard på tiltaket tilpasses lokale forhold og funksjonsklasse.

Det må vurderes om fornyingsprogrammet i større grad enn tidligere kan tilpasse seg dagens mål for standard som settes. Anbefalingen er at fornyingsprogrammet i hovedsak fordeles med utgangspunkt i transportarbeid. Der behovet tilsier det må det vurderes noe mer omfattende tiltak som mindre breddeutvidelser og kurveutrettinger, fremfor å gjenopprette opprinnelig standard. Riktig nivå er viktig for å motvirke standardbrudd, og for å holde investeringen lav. Det pågår en egen utredning i fylkeskommunen om hvordan finne riktig nivå for fornyingstiltak. Denne vil bli lagt til grunn for anbefaling av strategier i ny utgave av delstrategi veg.

I hele Trøndelag gjenstår ca. 1.050 km fylkesveg med grusdekke. Total kostnad for asfaltering av dette er anslått til 2,6 milliarder kr. Et asfaltdekke har en levetid på 15 år og et nytt asfaltlag koster ca. -1million pr kilometer. For å opprettholde tilfredsstillende framkommelighet anbefales det heller å sette fokus på jevnlig vedlikehold av grusveier (inkl nødvendige tiltak som feks stikkrenner og grøfter), framfor asfaltering av alle fylkesveger. Dette er også i tråd med det næringstransporten har meldt i sine høringssvar; de ønsker bæreevne framfor asfalt.



Arbeidet med å øke andelen fylkesveger med fastdekke skal imidlertid fortsette, basert på et helhetlig sett av prioriteringskriterier. Asfaltering av grusdekker bør gjøres som en del av fornyings- programmet og etter at tilstrekkelig bæreevne og nødvendige oppgraderinger er foretatt på vegen. Dette for å ivareta det nye asfaltdekkets levetid.

Nybygging

I et ideelt beslutningsgrunnlag for en strekning blir alle tre alternativer vurdert. Videre vil ikke det ene alternativet på en delstrekning utelukke noen av de andre på øvrige delstrekninger. Poenget er at hele strekninger må vurderes i større grad. Synergieffekten av ett tiltak må utnyttes til ytterligere forbedring av tilstøtende vegnett. Samarbeide mellom Fylkeskommunen, kommuner og det lokale næringsliv må tilstrebes.

For noen av disse potensielle utbyggingsprosjekter kan det om politisk vilje er til stede, være aktuelt med fremtidig etablering av nye bompengeprosjekter. Mulighetsrommet i utbyggingsstandard og trasevalg er vesentlig forskjellig om det er et bompengeprojekt eller et utbyggingsprosjekt finansiert med rene fylkeskommunale midler.

De pågående fylkeskommunale bompengeprojektene disponerer som tidligere omtalt en fylkes- kommunal andel av investeringsmidlene som varierer fra om lag 20 - 50%, eller i snitt 38%. Fylkeskommunen har dermed gjennom egenandelen i disse omtalte bompengeprosjekter i den gjeldende periode bundet opp en stor del av egne investeringsmidler. I kommende bompengeprojekt er det derfor kun realistisk med et fylkeskommunalt bidrag på rundt 20%.

Tilbud til gående og syklende

En helhetlig vurdering av arealutvikling og mobilitet må ligge til grunn når det skal bestemmes hvor det skal bygges nye gang- og sykkelveger. Hovedutvalg veg gjorde i februar 2022 vedtak om å styre et sett med sykkelprosjekter i fylket som en egen portefølje. Dette gir god forutsetning for effektiv planlegging og gjennomføring av sykkelprosjekter innenfor porteføljen. Per i dag er det 7 prosjekter i porteføljen.

Den nasjonale sykkelstrategien har som hovedmål at sykling skal utgjøre 8 prosent av alle reiser innen 2023. Det er også vedtatt en nasjonal gåstrategi som tilsvarer minst 3,4 prosent vekst i gåturer hvert år fram mot 2023. Dette er ambisiøse mål som krever tilrettelegging. Det grønne skiftet med nullvekstmål for personbiltrafikken krever også at det legges til rette for at det blir mer attraktivt å sykle og gå, og at det eller kollektivtransport velges foran personbiltransport. Det er et stort behov for tiltak som trykker reiser til fots og med sykkel og det er viktig å ha en framtidsretta strategi for prioriteringene.

Det har historisk vært et mål i hele Trøndelag å legge til rette for sikker skoleveg. Satsing på bygging av gang- og sykkelveger de nærmeste 2 og 4 kilometerne til skolene har vært høyt prioritert. Like- vel mangler fortsatt tilbud som er sikre og føles trygge ved mange skoler.

I handlingsprogram for Statens vegvesen for perioden 2018–2023 (2029), er det satt av planleggings- midler til "Sykkelbyer" i Trøndelag. Det forutsettes at de statlige midlene skal



være et bidrag i en samfinansiering med fylkeskommune og kommuner. For å få løst ut disse midlene, kreves derfor aktiv sykkel-satsing i fylket. Satsing på sykkel på pendlerstrekninger som gir redusert bilbruk, vil også være bidrag til å nå nasjonale og regionale mål om redusert utslipp av klimagasser. At stadig flere kjøper el-sykkel gjør arbeidspendling på sykkel over lengre strekninger mer aktuelt enn tidligere. Dette vil også kreve tilrettelegging av infrastrukturen.

Fysisk tilrettelegging for mer sykling og gåing er tiltak i strategien om styrket folkehelsearbeid. Det kan dokumenteres betydelig helsegevinst i mer fysisk aktivitet.

God drift og vedlikehold i tilknytning til gange og sykkel er viktig for at tilbudet skal brukes optimalt. Forslag til helhetlig fylkeskommunal strategi for gang- og sykkel vil komme i Delstrategi Mobilitet.

Det er et tydelig politisk signal også regionalt om prioritering av gang- og sykkelveg. For å få bygd mest mulig gang- og sykkelveg, er det i Trøndelag bl.a. ved finansiering av pilotprosjekter gitt tydelige signaler om å prøve ut andre og enklere løsninger enn de som følger Statens vegvesens håndbok N100 "Veg og gateutforming".

Å etablere helt nye gang- og sykkelveger langs lange vegstrekninger er svært kostnadskrevenende. Et tverrfaglig samarbeid mellom miljøene innen friluftsliv, turisme, folkehelse, idrett og samferdsel kan gjøre det lettere å legge til rette for at alternative traséer som ikke alltid er parallell med vegkanten blir den foretrukne gå- eller sykkelruta (ved å utnytte eksisterende veier/ bruke alternative traséer). Det er ønskelig å kunne vurdere slike mulige alternative traséer i hele fylket.

For å finne gode samarbeidsformer og løsninger kan det være aktuelt å søke om statlige midler for å få etablere pilotprosjekt. Utvikling av pilotprosjekt vil gi nyttige erfaringer for framtidige valg av løsninger. Det kan også være nyttig å se på erfaringer fra andre land

2.3.2.6 Samfunnssikkerhet og beredskap

Ut over å ivareta behovet for mobilitet som jobbreiser, fritidsreiser, varetransport og lignende, så har vegnettet en viktig rolle i samfunnets behov for samfunnssikkerhet og beredskap. Trøndelag fylkeskommune har et ansvar for å redusere og ha oversikt over sårbarhet på eget vegnett. Klimaendringer er nærmere omtalt i kapittel om «klima og miljø» og viser hvordan klimaendringer utfordrer mål om forutsigbarhet og fremkommelighet i vegnettet. Vegnettet påvirkes av klimaendringene. Endringene varierer rundt om i fylket, men hyppigere tilfeller av store mengder nedbør og økt fare for skred og flom er noen av konsekvensene vi må ta hensyn til i planlegging, utbygging og drift.

Fylkesvegnettet er også i en del situasjoner omkjøringsveg for høytrafikkerte riksveger. Dette kan være i forbindelse med ulykker, tiltak på riksveg eller naturhendelser som flom og skred. Disse vegstrekningen bør særskilt kartlegges slik at nødvendig beredskap og fremkommelig kan ivaretas selv ved trafikkøkninger som følge av at Staten vegvesen eller Nye veier stenger sin infrastruktur. Erfaringer fra siste år har vist at god samhandling med



andre vegeiere er helt avgjørende for å sikre tilstrekkelig beredskap og fremkommelighet. I disse dager bygges mye ny riksveg gjennom Trøndelag. I tillegg har hendelser på riksveg med påfølgende stenging av veg gitt mye belastning på fylkesvegnettet. Nødvendige tiltak på fylkesvegnettet som følge av at tilstanden på riksvegnettet ofte gir omkjøring, må finansieres av Staten. Dette kan være infrastruktur som bruer og tunneler, eller strekninger som er spesielt skredutsatt.

Under omtale av tilstand på bærende konstruksjoner så synliggjøres også dette som et tema som særskilt kan utfordre forutsigbar fremkommelighet. Dette er deler av vegnettet som kan være tidkrevende og ikke minst kostbart å erstatte ved en hendelse.

I forbindelse med arbeidet med tunnel har Fylkeskommunen de senere årene erfart at dette er vegobjekter som i forbindelse med hendelser eller vedlikehold kan utfordre ønsket fremkommelighet. Der det i tillegg er slik at det ikke finnes omkjøring så blir det spesielt viktig med god planlegging og ikke minst god dialog med lokalsamfunn, nødetater og næringsliv.

For å møte beredskapsutfordringene bør Trøndelag fylkeskommune systematisk utvikle infrastrukturen for å redusere sårbarhet for fremtidige klimapåkjenninger og andre utfordringer. Dette vil handle om dimensjonering for vann, kunnskap om grunnforhold og oversikt over for eksempel steder som er utsatt for skred fra oven. Et verktøy for dette arbeidet er VegROS, som er en overordnet metodisk kartlegging, vurdering og rangering av steder og strekninger i vegnettet hvor det kan være fare for brudd. Denne kan vise:

- *vegnettets risiko og sårbarhet*
- *danne grunnlag for videre arbeid for å avklare tiltak og kostnader*
- *danne grunnlag for utarbeidelse av beredskapsplaner knyttet til restrisiko*

2.3.3 Mål for fremkommelighet

I gjeldende utgave av delstrategi veg er temamålet for fremkommelighet angitt slik:

Infrastrukturen skal bidra til effektiv og sikker trafikkavvikling for alle trafikantgrupper innenfor overordnede rammer for ønsket mobilitet mv. Dette vil si at:

- *Vegkapitalen skal ivaretas og forfallet på fylkesvegene reduseres til et akseptabelt nivå. Hensynet til fremkommelighet og trafiksikkerhet skal fortsatt ivaretas.*
- *Med mindre det skjer helt spesielle hendelser, må det som et prinsipp være slik at alle fylkesveger alltid, også i vårløsningen, er fremkommelige for ambulanse, skolebuss og melketransport (evt næringstransport av ferskvarer). Om nødvendig for å sikre disse fremkommelighet i vårløsningen kan restriksjoner for annen trafikk innføres i kortere perioder.*
- *Tilgjengelighet for gods og næringstransport skal økes.*
- *Drift og vedlikehold av fylkesvegnettet skal sikre at vegnettet er egnet til bruk for trafikantene og at vegnettet opprettholder sin funksjon slik fremkommelighet sikres.*



- *Fremkommelighet for gående og syklende skal økes både gjennom infrastruktur og samspill med andre transportløsninger.*

I kommende utgave foreslås det å endre teksten til:

Fylkesvegnettet skal legge til rette for en effektiv og forutsigbar mobilitet for alle trafikantgrupper.

Bakgrunnen for dette er å definere målformuleringen tydeligere, og skille mellom temamål og delmål.

Spesifikke mål innenfor tema fremkommelighet, nå omtalt som delmål, foreslås å være disse:

- ***Tilbudet til myke trafikanter skal økes årlig, med sikte på at alle spesielt viktige målpunkt skal få en trafikksikker løsning/infrastruktur.***
- ***Andelen gående og syklende i byområder og på skolevegene skal økes.***
- ***Vedlikeholdsdelen av drift- og vedlikeholdsbudsjettet skal økes årlig fra 2022-nivå målt i reell kroneverdi.***
- ***Innen utgangen av 2024 skal det etableres et system som tallfester forfallsnivået som grunnlag for en målrettet innsats.***
- ***Samlet forfallsnivå skal reduseres innenfor planperioden.***
- ***Fornyingsprogram skal disponeres slik at andelen av midler til enhver tid følger fordeling av transportarbeid på de enkelte funksjonsklassene.***
- ***Innen utgangen av perioden skal vedlikeholdet av bærende konstruksjoner være preventivt og ikke kun***



2.4 Klima og miljø

2.4.1 Innledning

Fylkeskommunen har en viktig rolle i klimaarbeidet ved å se helheten i areal- og transportplanleggingen i Trøndelagsregionen. Trøndelag fylkeskommune har gjennom sin rolle som vegeier, som ansvarlig for regional kollektivtransport, skoleeier, eier av store bygg samt regional planmyndighet gode muligheter til å ta en tydeligere rolle innenfor dette området. Gjeldende og framtidige planer og strategier på disse områdene må sees i sammenheng.

Innen transportpolitikken er det et nasjonalt hovedmål for miljø at «transportpolitikken skal bidra til å redusere miljøskadelige virkninger av transport og bidra til å oppfylle nasjonale mål og Norges internasjonale forpliktelser på miljøområdet». Transport skal ikke gi alvorlig skade på mennesker og miljø. De nasjonale målene er basert på tålegrenseprinsippet som igjen er basert på naturens tåleevne. Klimaendringer og tap av biologisk mangfold er blant de største miljøutfordringene innen transportsektoren. Tiltak innen miljøområdet er knyttet til klimagassutslipp, NOx-utslipp, lokal støy og luftforurensning, naturmiljø, kulturminner, kulturmiljø, kulturlandskap, dyrket mark og utslipp av salt, olje eller andre kjemikalier.

I første delstrategi veg ble følgende hovedpunkter omtalt under kapittelet for klima og miljø:

- Støy
- Luftforurensing
- Vannforskrift og naturmangfold
- Jordvern
- Vegsalting
- Klimaendringer – flom og skred - beredskap
- Trøndelag skal ha en framkommelig og forutsigbar infrastruktur.

Fremkommelighet i tilknytning til klimaendringer var den gangen et svært viktig tema og strategiene hadde mye fokus på dette.

2.4.2 Kunnskapsgrunnlag klima og miljø

Mye har skjedd innen feltet klima og miljø siden forrige delstrategi veg ble vedtatt. Så vel internasjonale som nasjonale mål er skjerpet og også på regionalt nivå er ambisjonene økt. Samtidig har klimaendringer gitt nye utfordringer for vegområdet.

Klimaendringer er en av samfunnets største utfordringer. Det er hensiktsmessig å dele dette temaet i to i arbeidet med en strategisk tilnærming; **klimagassutslipp og klimatilpasning**. I tillegg er det behov for strategier for å ivareta **naturmangfold**. For de andre fagområdene innenfor **Ytre miljø**, derimot, har vi et tydeligere lovverk som gjør at fylkeskommunen som vegeier kan ivareta fagområdene gjennom å ivareta lovverket.

2.4.2.1 Reduksjon av klimagassutslipp

Det beste tiltaket for klimatilpasning er å redusere klimagassutslippene. Jo lavere temperaturøkningen blir, desto mindre blir konsekvensene, og dermed også innsatsen som må legges ned for å håndtere konsekvensene. Ifølge Miljødirektoratet var de direkte



utslippene i Trøndelag på om lag 2,9 millioner t CO₂-ekv i 2020 med en marginal nedgang siden 2019. I et klimagassregnskap utarbeidet av Asplan Viak var utslippene fra Trøndelag fylkeskommunes egen virksomhet på 206 800 t CO₂-ekv i 2019, hvorav 82 543 t CO₂-ekv, eller ca. 40 %, var knyttet til tjenesteområdet «fylkesveier». Arbeidet som gjøres på klima innenfor vegsektoren vil med andre ord være en viktig del av løsningen når utslippene fra fylkeskommunen skal reduseres.

I **Trøndelags strategi for klimaomstilling** er målsetningen at Trøndelag skal kutte 55% av sine klimagassutslipp innen 2030. Dette gjelder for Trøndelagssamfunnet som helhet og krever derfor innsats fra alle aktører i Trøndelag, inkludert vegsektoren.

For tiden pågår et arbeid med blant annet disse temaene innen vegområdet i fylkeskommunen:

- Klima som et tildelingskriterium i asfaltkontrakter.
- Test av bonusordning for reduserte klimagassutslipp i investeringskontrakter.
- Felles ambisjon om utslippsfri anleggsvirksomhet i byvekstområdet innen 2025
- Arbeid med å få oversikt over avdelingens klimagassutslipp.
- Planlegging for optimal massebalanse i prosjektene
- Deltakelse i flere nettverk for kunnskapsdeling og erfaringsdeling.

Men det er også identifisert områder med potensiale for videre utvikling:

- I samarbeid med markedet og andre byggherrer utvikle kontrakter som stimulerer til at bygging, drift og vedlikehold av veger får reduserte utslipp.
- Vektlegge reduserte klimagassutslipp mer i planlegging og tidligfase av prosjekter.
- Øke bevisstheten på sirkulærøkonomi og mulighetene det gir.
- Øke kunnskapen om EUs taksonomi og konsekvensene denne vil ha for avdelingens aktiviteter.

«Mer veg for pengene» oppfattes av noen som en motsetning til reduserte klimagassutslipp. Og på kort sikt må en være forberedt på at prosjekt hvor det stilles krav til reduserte utslipp vil kunne koste mer. For eksempel koster det 2-3 ganger så mye for en elektrisk gravemaskin kontra en som går på diesel.

De siste årene har det blitt jobbet med å utvikle en metode for vegområdets klimaregnskap og måling av utslipp. Dette finnes det ingen standard oppskrift på, og innebærer mye nyutvikling. Slik beregningene foreligger nå bidrar disse kontraktene med utslipp i størrelsesorden 10 000 - 20 000 t CO₂-ekv hver, totalt 30 000 – 60 000 t CO₂-ekv, hvert år. Det blir viktig å utvikle dette videre slik at det enkelt kan foretas sammenligninger mellom uliketiltak, at det blir mulig å måle utvikling og ikke minst at det hentes kunnskap om hva som gir de største gevinstene.

Massetransport som del av et vegprosjekt innebærer både en kostnad og et klimagassutslipp. Det er derfor gode grunner til å jobbe mot å optimalisere massebalansen, både i enkelte prosjekt, men også mellom prosjekt. Dette betyr at framtidig planlegging



med fordel kan se større områder i sammenheng og utarbeide geografisk avgrensede «pakker» med større og mindre prosjekter hvor massebalansen kan optimaliseres mellom prosjektene. Det finnes også gode eksempler på at ulike byggherrer kan se prosjekt i sammenheng og hente masser fra for eksempel et vegprosjekt med masseoverskudd til bygging av en idrettsplass med behov for tilførte masser. Dette gjelder ikke bare rene masser av høy verdi, men også masser som i dag sees som avfall.

Med Klimakur 2030 som kunnskapsgrunnlag la regjeringen i 2021 fram sin klimaplan for 2021-2030. Her er økningen i CO₂-avgiften sentral og vil ha konsekvenser for de av avdelingens leverandører og underleverandører som har utslipp av CO₂ knyttet til sin virksomhet. I forbindelse med dette ble det også lagt fram en handlingsplan for fossilfrie anleggsplasser innen transportsektoren, som i hovedsak retter seg mot de statlige aktørene, men som også er relevant for regionale og lokale aktører.

2.4.2.2 Klimaendringer/klimatilpasning

Økte klimagassutslipp gjør at jordkloden blir varmere og ifølge del 1 av FNs klimapanelts sjette rapport¹, som ble publisert i 2021, har temperaturen globalt sett allerede økt med 1,1 grad. Dette har konsekvenser for hele verden, også Trøndelags veginfrastruktur. Norsk klimaservicesenter har laget klimaprofiler for alle landets fylker og oppsummer at Trøndelag blant annet må forberede seg på:

- økt intensitet og hyppighet av ekstrem nedbør
- flere og større regnflommer
- økt fare for snø-, jord-, flom og sørpeskred
- økt fare for kvikkleireskred

På den ene siden berører dette vegsektoren gjennom at ekstreme værhendelser kan medføre materielle skader på vegen, eller generelt problemer for framkommeligheten på vegene. På den andre siden berører det vegsektoren ved at det må planlegges for at vegnettet skal kunne håndtere ekstreme værhendelser med så små skader og utfordringer med framkommeligheten som mulig. *Flere teleløsninger hver vår og ekstremvær med store mengder nedbør bryter ned vegkapitalen og gir store kostnader ut over det forfallet vegnettet alt har. Dette kan utfordre mål om forutsigbar framkommelighet til enhver tid.*

Vannhåndtering er et viktig tema i denne sammenheng. I de aller fleste tilfeller er det åpne vannstrenger som håndterer mest vann, og burde dermed være et overordnet mål for arbeidet på veg. Skal vannet først legges i rør er det viktig å ta høyde for større vannmengder i framtiden.



Fv 6578 Lundamo. Foto: Trøndelag Fylkeskommune

2.4.2.3 *Naturmangfold og arealbruk*

Det er grunn til å spore en positiv utvikling av arbeidet innen feltet naturmangfold. Bevissthet rundt tiltak og økt kunnskap er sentralt for å lykkes her. Spesifikke politiske bestillinger har intensivert arbeid med for eksempel artsrike vegkanter. I tiden siden forrige vegstrategi ble vedtatt har det blant annet vært jobbet med:

- Gjennomførte tiltak for å avbøte fylkesveggenes negative påvirkning på vassdrag.
- Bedre ivaretagelse av forskrift om fysiske inngrep i vannforekomst.
- Økt kunnskap om etablering av artsrike vegkanter gjennom blomsterstripeprosjektet (hovedutvalg veg sak 66/21).
- Det er fokus på bevaring av jordbruksareal i planlegging av nye vegprosjekter.
- Det har de siste årene blitt satt sterkere fokus på myrområder, og at inngrep i disse skal unngås så langt det er mulig.

2021 markerte starten på FNs tiår for naturrestaurering. Hensikten med tiåret er å snu trenden om at natur ødelegges til at ødelagt natur gjenoprettes der det er mulig. Dette utfordrer alle aktører som begår, eller har begått, store naturinngrep til å se på mulighetene for å restaurere gamle inngrep og jobbe på en slik måte at nye inngrep ikke ødelegger mer natur. Noe av bakteppet for dette er den første rapporten fra FNs naturpanel som fastslår at naturen er i trøbbel, og at den viktigste grunnen for dette er endringer i arealbruk, eller mer konkret inngrep i naturen.

Som eier av fylkesvegnettet har vi mange inngrep i naturen, og gjennom videre utbygging av fylkesvegnettet vil det komme nye behov for naturinngrep. Det tas mange hensyn til dette i planlegging, utbygging og drift i dag

Naturmangfold i planter og vekster



Langs de fleste veger er det en form for grønt sideareal, ofte i form av an gresskledd vegskulder. Noen av disse har et større biologisk mangfold enn andre og betegnes som «artsrike vegkanter». På den andre siden har vi også områder med fremmede arter. Dette er planter som utkonkurrerer andre arter og i stor grad endrer den opprinnelige sammensettingen av arter i området. Gjennom forskrift om fremmede organismer har vegområdet et ansvar for å ikke spre disse artene når det gjennomføres tiltak. Det finnes også en nasjonal strategi og regionale handlingsplaner for bekjempelse av fremmede arter.

I sak 53/20 fra hovedutvalg veg kom bestillingen «blomsterstripeprosjektet». Formålet med prosjektet har vært å finne nye måter å så i berørte areal på som gir et større biologisk mangfold enn de metodene som er vanlige i dag. Dette prosjektet må følges opp i flere år for at det skal kunne trekkes noen konklusjoner. Det henvises til sak 66/21 til hovedutvalg veg for mer informasjon om hva som er gjennomført og foreløpige resultat.

Naturmangfold i vassdrag

I vassdrag er det et biologisk mangfold vi må ta vare på, her er det vannforskriftens paragraf 4 som er viktigst, som sier at det i utgangspunktet ikke er lov å forringe vassdrag. Den vanligste måten veginfrastruktur forringer vassdrag på er ved å legge kulverter og rør på en slik måte at de gjør det vanskelig for fisk å passere.

I 2022 starter en ny planperiode for «regional plan for vannforvaltning» og i tiltaksprogrammet som vedtas sammen med dette beskrives det 150 vannforekomster som i stor eller liten grad er forringet av dårlig utformede kulverter. Ikke alle disse kulvertene er knyttet til fylkesveg. Der fylkesvegkulverter er skyld i en forringelse av vassdraget er vegområdet i utgangspunktet pliktig å gjennomføre avbøtende tiltak. De siste to årene er det gjennomført avbøtende tiltak på omkring 10 slike vannforekomster.

Naturmangfold og arealbruk

Det er ikke ukjent at det kan oppstå målkonflikter mellom å bygge og drifte veg, og å ivareta naturmangfoldet. Et hvert nytt inngrep i naturen vil kunne gi en målkonflikt mellom ivaretagelse av natur og økt framkommelighet og trafikkisikkerhet. Naturen og landbruksareal er under stadig økende press fra menneskelig påvirkning og utbygging. Vegbygging har alltid vært et stort bidrag til arealbeslag og tap av naturressurser. Det er derfor viktig at bevaring av naturressurser og areal har en høy prioritet i planlegging og gjennomføring av vegprosjekter. Det må da være fokus på så vel beslag på dyrkamark som oppsplitting av dyrkamark.

En gjennomgang av reguleringsplaner fra de siste årene viser at det har vært en stor positiv utvikling i krav og forventninger i forhold til naturressurser og arealbruk. Før i tiden var det hovedsakelig krav om tiltak i forhold til beslag på dyrka mark. Nå er det i tillegg økt fokus på beslag på myrområder (både med tanke på klimagassutslipp, men også med tanke på naturmangfold) og klimagassregnskap for arealbeslaget blir etterspurt.

2.4.2.4 Ytre miljø

I veg-sammenheng brukes gjerne begrepet ytre miljø (YM) som en samlebetegnelse for flere fagområder som i ulik grad berøres av veginfrastruktur. Eksempler på fagområder som



faller inn under den tradisjonelle YM-paraplyen er støy, vibrasjoner, luftforurensning, forurensning av jord og vann, landskapsbilde/bybilde, nærmiljø og friluftsliv, naturmangfold, kulturmiljø, materialvalg og avfall, naturressurser, klimagasser og.

For mange av fagområdene innenfor Ytre miljø har vi et forholdsvis tydeligere lovverk som langt på veg er førende for hvordan fylkeskommunen som vegeier ivaretar fagområdene.

Støy

Støy er et stort miljøproblem som rammer mange mennesker i Norge. Støyforholdene der folk bor og oppholder seg har stor betydning for livskvalitet, trivsel og helse. Ifølge Folkehelseinstituttet kan eksponering for støy øke risikoen for søvnforstyrrelser, hjerte- og karsykdom og i tillegg gi hodepine, nedsatt konsentrasjonsevne og tretthetsfølelse. Vegtrafikkstøy er den største støykilden utendørs, og årsak til nesten 80 prosent av den totale støyplagen hos befolkningen.

Kapittel 5 i forurensningsforskriften pålegger vegeier å kartlegge støysituasjonen langs vegnettet hvert 5. år. I etterkant av støykartleggingen skal det utarbeides handlingsplaner og gjennomføres eventuelle støyreducerende tiltak. Forrige kartlegging ble gjennomført i 2017 og fristen for ny støykartlegging, som opprinnelig var i juni 2022, er utsatt til juni 2023 som følge av koronasituasjonen og stor usikkerhet knyttet til trafikktall.

Gjennom arbeidet i Miljøpakken er det økonomiske midler til å gjennomføre støytiltak utover kravene i forurensningsforskriften og støyretningslinjen. Dette gir muligheter til å avhjelpe støyproblemene langs de mest støyutsatte fylkesvegene i Trondheim. Det er også gjennomført en tilstandskartlegging av de eksisterende støyskjermene langs fylkesveger i Trondheim kommune, med mål å planlegge og gjennomføre nødvendig vedlikehold og fornying av de skjermene som har dårligst tilstand.

Luftkvalitet

Dårlig luftkvalitet er en betydelig kilde til helseproblemer, spesielt internasjonalt. Luftforurensningen det her er snakk om er små partikler (PM10, PM2,5), gasser (NO2, SO2, O3) og stoffer i lufta som mennesker, dyr og planter puster inn. I Norge er de viktigste kildene til dette vegtrafikk, gjennom eksos og oppvirvling av vegstøv, og vedfyring. Spesielt er bruk av piggdekk en viktig kilde til luftforurensning om vinteren, derfor er det i Trondheim, og en del andre store byområder i Norge innført piggdekkavgift.

Regelverket om luftkvalitet finnes i forurensningsforskriftens kapittel 7. Forskriften setter blant annet grenser for hvor høye konsentrasjoner av ulike typer luftforurensning det er lov å ha innenfor et geografisk område. Disse grensene er i 2021 strammet inn. Forskriften legger også ansvaret for å redusere forurensningen, og bedre luftkvaliteten, på de aktørene som bidrar til at luftkvalitet blir dårligere. Trøndelag fylkeskommune berøres av dette gjennom som vegeier og ansvarlig for bidraget fra vegtrafikken. Tiltak som gjennomføres mot dette er spyling og kosting av vegbanen. Erfaringer fra Trondheim kommune har vist at tiltak i tidsrommet før det forventes dårlig luftkvalitet er vel så effektivt som tiltak når luftkvaliteten begynner å bli dårlig. I 2020 og 2021 har det blitt arbeidet med en utredning for å se om også Levanger kommune må utarbeide en tiltaksplan for å bedre luftkvaliteten i Levanger sentrum.



Kulturminner

Det ligger mange kulturminner langs fylkesvegnettet som avdelingen kommer i kontakt med både ved planlegging og bygging av ny veg og drift og vedlikehold av veg. Dette kan både være verneverdig bebyggelse inn mot veg, milesteiner, historiske (tørrmurte) støttemurer, stabbesteiner og eldre kulturminner som ligger begravd. Hvilke hensyn som må tas varierer på hvilke kulturminner det er snakk om og hva slags arbeid tiltakshaver planlegger. Generelt vil hensynet til disse kulturminnene ivaretas når det gjennomføres prosjekt og tiltak som går via en offentlig planprosess ved at vi enten oppdager kulturminnene selv, eller får innspill fra høringsparter. Det er også noen kulturminner som er direkte knyttet til veg og veginfrastruktur, såkalte vegminner, det mest aktuelle eksemplet på dette er broer. I Vegkart er det registrert 57 vegminner knyttet til fylkesveg i Trøndelag. Av disse er det 12 som er oppført med fylkeskommune som eier og 33 med Statens vegvesen som eier.

Forurensning av jord og vann

Vegtrafikken legger igjen mye forurensning på og ved vegen. Den forurensningen som ikke virvles opp i lufta og skaper dårlig luftkvalitet ender gjerne opp i sidearealene til vegen eller føres til nærliggende vassdrag. Derfor er blant annet masser fra grøfterensk og snø som har ligget i vegkanten ansett som forurensete masser og må håndteres deretter. Hvis avrenningen ender i et vassdrag er det fare for at vassdragets kjemiske tilstand forringes.

Et viktig prosjekt i denne sammenhengen er SMELT (Snøbehandling utført Miljøvennlig med Energinøytraliserende Lagring og Teknologi)²³ som er et samarbeid mellom Oslo og Trondheim kommuner og Trøndelag fylkeskommune om en førkommersiell anskaffelse av bedre måter å håndtere forurenset snø på. Dette er nettopp igangsatt.

2.4.3 Mål for klima og miljø

I gjeldende utgave av delstrategi veg er temamålet for klima og miljø angitt slik:

- *Miljøhensynet skal ivaretas ved investering, drift og vedlikehold av infrastruktur.*
- *Bidra til å oppfylle overordnede nasjonale klima- og miljømål.*
- *Inngrep på dyrket jord og viktige naturområder må minimaliseres.*
- *Søke å ivareta viktige økologiske systemer.*

I tillegg var det under punktet klimaendringer angitt følgende mål:

- *Trøndelag skal ha en framkommelig og forutsigbar infrastruktur.*



Med basis i tidligere mål for dette området og de strategier som har virket side forrige delstrategi veg samt ny kunnskap slik den framkommer i dette dokumentet så er det nå foreslått følgende justerte mål for området:

Trøndelag fylkeskommune skal ivareta vegeierskapet, både innenfor investering, drift og vedlikehold av veginfrastrukturen på en måte som stadig bidrar bedre til å:

- ***Oppfylle overordnede nasjonale miljømål.***
- ***Minimalisere inngrep på dyrket jord og viktige naturområder.***
- ***Ivareta viktige økologiske systemer.***

Spesifikke mål innenfor temaet miljø og klima, nå omtalt som delmål, foreslås å være disse:

- ***Samlet klimagassutslipp innenfor tjenesteområde "fylkesveg" skal kuttes med 55 % innen 2030. Det skal innen 2023 være etablert et system som registrerer klimagassutslipp som følge av virksomheten.***
- ***Trøndelag fylkeskommune skal sammen med de andre partene i Miljøpakken arbeide mot en felles ambisjon om utslippsfri anleggsvirksomhet innen 2025.***
- ***Fylkeskommunen skal ha oversikt over veger der framkommeligheten er kritisk utsatt på grunn av klimaendringer og utvikle planer for hvordan gjøre vegnettet mer robust mot klimaendringer.***
- ***Drift og vedlikehold og bygging av veg skal gjøres på en måte som ivaretar hele økosystem og minimaliserer inngrep på dyrkamark.***



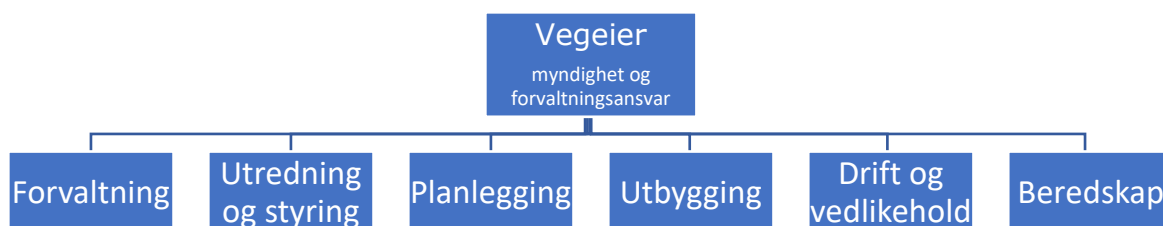
3 VEGEIERROLLEN

3.1 Innledning

Trøndelag fylkeskommune er en stor vegeier, med myndighet og forvaltningsansvar for fylkesveger som følger av vegloven.

Rollen som vegeier innebærer oppgaver innen forvaltning samt plikt og myndighet til å ivareta og utvikle fylkesvegnettet gjennom planlegging, utbygging, drift og vedlikehold (figur 3.1). Alt dette for å følge opp de overordnede mål som knytter seg til tjenesteområdet.

Som vegmyndighet for fylkesveg har fylkeskommunen i tillegg ansvaret for oppfølging av vegnormalene samt myndighet til fravik for en rekke områder.



Figur 3.1. Trøndelag fylkeskommunes hovedoppgaver som vegeier

3.2 Kunnskapsgrunnlag og gjeldende forutsetninger for vegeierrollen

3.2.1 Fylkeskommunens rolle som vegeier

Fylkesvegnettet er fylkeskommunenes politiske og økonomiske ansvar. Fylkeskommunen er også en viktig bidragsyter i andre samarbeidsfora, herunder når staten bygger veg og bane. Fylkeskommunene må ivareta avgjørende innflytelse på prioriteringene av investeringstiltak på riksvegnettet, innenfor de økonomiske rammene som er fastlagt av Stortinget. Fylkeskommunen gir herunder innspill til Nasjonal Transportplan som omhandler alle transportformer på skinner og veg, i lufta og til vanns.

3.2.1.1 FNs bærekraftsmål

FNs medlemsland har vedtatt 17 bærekraftsmål som angir en global innsats for en bærekraftig utvikling med plan om utryddelse av fattigdom, bekjempelse av ulikheter og stopp for klimaendringene frem mot 2030 (figur 3.2). Storting har bestemt at FNs 17 [bærekraftsmål](#) skal være det politiske hovedsporet for å håndtere vår tids utfordringer.



Figur 3.2. FNs 17 bærekraftsmål

Effektiv og sikker mobilitet er viktig for oppfyllelse av en del av bærekraftsmålene, samtidig som infrastruktur og transport tradisjonelt influerer negativt gjennom klimautslipp, naturinngrep, ulykker, miljølempa etc. Dette betinger at hele transportsektoren må endres i en retning der det tilpasses kravene gitt gjennom bærekraftsmålene.

Flere av delmålene under FNs bærekraftsmål berører transportsektoren direkte og dermed betraktet som spesielt koblet til Avdeling veg sine primær oppgaver og funksjoner, mens det for andre bærekraftsmål skjer et mer indirekte bidrag til måloppnåelse.

FNs bærekraftsmål vil direkte eller indirekte finnes igjen gjennom sentrale elementer i den retning for forvaltning av fylkesvegnettet som foreslås ved rullering av delstrategi veg.

3.2.1.2 Roller i styrings- og referansegrupper

I forbindelse med store infrastrukturprosjekter i regi av Fylkeskommunen blir det ofte opprettet styrings- eller referansegrupper for å involvere eller forankre prosjektet lokalt. Dette kan ofte utgjøre et godt verktøy for Fylkeskommune for å sikre gode prosjektavklaringer, tilgang på lokalkunnskap, får gi informasjon ut, men da gitt at det skjer i rett prosjektfase. Erfaringer har vist at forventningsavklaring og mandat for slike grupper er viktig å ha på plass.

Det er her svært viktig å ivareta prinsippet om at styring og ansvar (inkl. økonomisk) må henge sammen. Utgangspunktet er at prosjekter finansiert av fylkeskommunen som utgangspunkt kun skal ha lokal involvering gjennom hørings-/referansegruppe (kontaktgruppe) – og at fokuset da er informasjonsdeling gjerne begge veger. Slike hørings-/referansegrupper kan ha både politisk og administrativ deltakelse alt etter prosjektets livsfase og omfang. Ledelsen vil skje i regi av Fylkeskommunen.

For bompengeprosjekter som krever politisk tilslutning også fra berørte kommuner etableres en styringsgruppe som fungerer frem til det foreligger et Stortingsvedtak for



prosjektet. Styringsgruppen etableres med en politisk leder fra alle berørte kommuner og ledes av leder for Hovedutvalg veg i Fylkeskommunen. Ved videre prosjektgjennomføring (detaljplanlegging og utbygging) erstattes styringsgruppen av en referansegruppe.

3.2.1.3 Forvaltning – myndighetsutøvelse

Forvaltningsansvar innenfor vegområdet gjelder i første omgang saker etter vegloven. I forbindelse med avviklingen av sams vegadministrasjon ble oppgaveporteføljen knyttet til vegloven overført til fylkeskommunene, mens oppgaver knyttet til vegtrafikkloven og tilhørende forskrifter fortsatt ligger til Statens vegvesen. Det legges til grunn at forvaltningsoppgaver knyttet fylkesvegnettet utføres gjennom forutsigbar og effektiv saksbehandling. Oppgaveporteføljen på feltet er resurskrevende, og digitalisering av grensesnittene mot publikum for å forbedre tjenestene og effektivisere prosessene er en målsetting for kommende planperiode.

3.2.1.4 Byggherreansvaret

I forbindelse med oppløsning av SAMS vegadministrasjon, er byggherreansvaret endret. Gjennom SAMS ble dette holdt av Statens vegvesen som hadde byggherrerollen på vegne av Trøndelag fylkeskommune. Når Fylkeskommunen nå har sin egen vegadministrasjon, ligger byggherreansvaret internt i fylkeskommunens egen organisasjon. Foruten at fylkeskommunen som vegeier søker å optimalisere økonomiske aspekter ved drift og vedlikeholds-oppgaver samt byggeprosjekter, vil byggherreansvaret også omfatte kvalitetsaspekter som utøves gjennom arbeidsgiverrollen, hvor ansvaret for helse, miljø og sikkerhet (HMS) stå sentralt.

3.2.1.5 Arbeidslivskriminalitet

Den politiske ledelsen angir hvilken anskaffelsespolitikk Trøndelag fylkeskommune til enhver tid skal følge. Denne vil være førende for alle anskaffelser og dermed være viktig for å regulere forhold som ikke er hjemlet i lov og forskrift. Fylkeskommunen som byggherre er aktiv i å sikre arbeidstakernes rettigheter, herunder sikre arbeidstakernes rettigheter knyttet lønns- og arbeidsvilkår i de kontraktene der det er lovbestemt og i andre relevante tilfeller. Dette gjelder uavhengig av om entreprenøren er tilknyttet tariffavtale eller ikke. Fylkeskommunen har som stor offentlig arbeids- og oppdragsgiver en spesiell forpliktelse til aktivt å motvirke arbeidslivskriminalitet.

3.2.1.6 Kompetansebygging i egen organisasjon

Innenfor fylkesveg jobbes det i fylkeskommunen med et bredt spekter av oppgaver. Det er i hovedsak områder som drift, vedlikehold, investeringstiltak, fornying, forvaltning og Miljøpakken. Fylkeskommunen besitter god kompetanse innenfor alle fagmiljøer på vegområdet. Men selv om det er god kompetanse innenfor alle fagmiljøer bør det vektlegges at det er en nær sammenheng mellom å besitte nødvendig kompetanse og rett bemanning og så til å evne at levere gode, trygge og effektive vegtjenester.



Skal fylkeskommunen evne å være effektiv byggherre, samtidig som være progressive i forbindelse med det teknologiskiftet som pågår og forstå hvordan denne utviklingen kan anvendes effektivt, må det sikres ressurser til både å holde kompetansen vedlike, samtidig med påfyll av ny kunnskap.



3.3 Balansert utvikling

Balansert utvikling omtales som en av hovedmålsetningene i mange av Trøndelag fylkeskommunes strategier og handlingsplaner. Med dette menes en balansering innen fordeling av arbeidskraft, bosetting, investeringer og annet både i distriktene og i byene. Denne balansen skal skape en region som er bærekraftig, konkurransedyktig og en attraktiv plass til å bo og arbeide i. Distriktene og byene skal befinne seg i en slags symbiose hvor begge gir hva de er best i for å gjøre den andre bedre.

Bærekraftig utvikling og balansert utvikling står i tett sammenheng med hverandre. Utvikling i Trøndelag følger FNs bærekraftsmål. Bærekraftig utvikling har sosial, miljø og klima, økonomisk komponenter.

Ivaretagelse av FNs bærekraftsmål har da iboende seg balanser utvikling, hvilket legges til grunn i formulering av mål i denne rullering av Delstrategi veg.

3.3.1 Funksjonsinndeling

For å ha et grunnlag for prioritering av midler i tråd med overordnede mål for balansert utvikling, er det i gjeldende delstrategi veg gjort en funksjonsinndeling av vegnettet i fem klasser fra A-E hvor fylkesveiene inndeles i kategoriene B-E, mens funksjonsklasse A er forbeholdt riksveg (tabell 3.1).

Vegenes funksjon og betydning, uavhengig av hvor den er plassert geografisk, er utgangspunkt for klassifiseringen. Dette sikrer at en hovedveg i distriktene med mindre trafikk enn en hovedveg i en by, blir klassifisert likt og de samme vurderingene vil ligge til grunn når det tas investerings- og forvaltningsbeslutninger.

Vurderingen knyttet til bruk av funksjonsklasse er, at dette er et godt og effektivt verktøy både i forvaltnings- og prioriteringsøyemed og at funksjonsklasseinndelingen derfor videreføres i kommende planperiode.

Innplassering av de enkelte vege i funksjonsklasse er imidlertid ikke absolutt statisk, men kan justeres om det foreligger endrede forutsetninger.

Funksjonsinndelingen baseres på flere kriterier som til sammen synliggjør hvilken rolle vegen spiller i sin del av fylket. Dette er faktorer som:

- administrative grenser (kommune-, fylkes- og riksgrense)
- administrative knutepunkt som kommunesenter, grendesenter og skoler
- trafikkmengde (ÅDT)
- andel store og lange kjøretøy
- næringstrafikk – logistikk-knutepunkt
- persontransport (arbeidspendling)
- fritidstrafikk
- beredskap (alternative kjøreruter)

Prioritering av investeringstiltak, valg av standard på veg og akseptert nivå på forfall forankres i funksjonsklassene.

Funksjonsklassene benyttes også i konkrete forvaltningsprinsipper jf. holdningsklasser for avkjørsler og byggegrenser knyttet til funksjonsklasse for veg. Disse forankrede prinsipper bidra til forutsigbarhet i forbindelse med saksbehandling.



Funksjons-klasse	Funksjon	Km fylkesveg andel av total	Prosentvis Trafikkarbeid*
B	Regionale hovedveger med tilnærmet riksvegfunksjon	1303 km 22%	53%
C	Veger mellom kommunesenter og veger som har regional funksjon (næringstrafikk og/eller felles bo- og arbeidsmarked).	761 km 13%	18%
D	Forbindelse til større tettsted eller kommunesenter, alternative veger for veger med regional funksjon.	1421 km 24%	15%
E	Lokalveg som forbinder bygder/grender og har lokal hovedfunksjon.	2465 km 41%	14%

Tabell 3.1. Funksjonsinndeling av fylkesvegene med angitt lengde og trafikkarbeid innenfor hver funksjonsklasse (tall fra 2018). Klasse A omfatter riksveg

* Trafikkarbeidet er et mål på omfanget av trafikken, og betegner det arbeidet som blir utført av ett eller flere kjøretøy under en transport fra et sted til et annet. Det omfatter både gods- og persontransport. Trafikkarbeidet måles vanligvis i kjøretøykilometer

3.3.2 Vegområdets bidra til bostedsaktivitet

Undersøkelse fra Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR) viser at flere parameter liggende ut over det som er å betrakte nødvendigheter, står i direkte sammenheng med vegnettet. Herunder tilgang til varer, betydning av kommunikasjon, avstander, transportmuligheter og støy/forurensning.

3.3.3 Vegområdets bidra til næringsvirksomhet

Godsstrømanalysen som er utarbeidet for Trøndelag Fylkeskommune (Regional godsstrømanalyse Trøndelag, Asplan Viak 2021), slår fast at det meste av transportarbeidet som foregår i Trøndelag er internt i regionen (72 %). I tillegg viser analysen at utlandet er den største mottakerregionen av varer transportert ut av Trøndelag.

Det er altså mye næringstransport internt i fylket, og denne næringstransporten går til og fra alle delene av Trøndelag og bil dominerer iht. rapporten transporten internt i fylket.

Fylkesvegene er altså avgjørende for næringslivet i Trøndelag.

For transport ut av fylket er bilen fortsatt viktig, men her fordeler transportarbeidet seg likevel i større grad på skip, bane og fly i tillegg til bil.

Avdeling veg sitt mest umiddelbare bidra til næringsvirksomhet er gjennom at bedriftene opplever fremkommeligheten som forutsigbar ut fra sin beliggenhet. I tillegg til driften av vegene, må det sikres at fylket knyttes sammen med gode transportkorridorer med



minimum av flaskehalsar. Transportkorridorer er veger/transportårer som sikrer rask og trygg transport mellom regionene internt i Trøndelag og ut til nærliggende regioner. Her vil alle sideveier sees på som mateårer til transportkorridoren.

Fjernelse av «flaskehalsar» i transportsystemet er i sammenheng avgjørende i og med slike punkter gjøre vegen mindre attraktiv å bruke og oppleves som en hemsko for næringslivet. Tilsvarende vil fjerning av slike flaskehalsar gi en god effekt, og vil oppleves som en umiddelbar forbedring for framkommeligheten.

Denne effekt kommer tydelig fram ifm. nye eller utbedrede veger som korter ned reisetid. Slik sammenheng øker en arbeidsmarkedsregion betraktelig og bidratt samtidig til økt bolyst. Disse effekter registreres ifm. med store oppgraderingsprosjekter og ikke minst bompengeprojektene Foservegene, FV 17/720 og Fv. 714 Laksevegen.

3.3.4 Forventet utvikling

I årene som kommer er det en uttalt målsetting at andelen varetransport på sjø og bane skal økes. Det er imidlertid i liten grad slik at varene som skal transporteres med skip og bane kan lastes opp direkte fra produsent. Hovedgodsstrømmene mates fortrinnsvis med gods transportert på bil, og her har fylkesvegane en viktig rolle for å knytte jernbanen og skip sammen i et helhetlig transportsystem.

Godsstrømanalysen legger til grunn en vekst fram mot 2030 og 2050. Dagens vegnett er ikke bygd for å tåle dette. forfallet på fylkesvegane (både i Trøndelag og på landsbasis) øker suksessivt og i verste fall kan dette medføre en uønsket svekkelse av næringslivets forutsetninger i Trøndelag.

Det er i kommende planperiode forventet oppstart av 2 større bompengeprojektet på fylkesveger (fv. 30 Støren-Røros og Lakseveg nord). Disse må forventes å få stor regional betydning i og med disse to strekningene er identifisert som viktige godsveglener.



3.4 Økonomiske rammebetingelser

Fylkeskommunen må fortløpende styre mot en bærekraftig økonomi både for drift og investeringer med tilhørende låneopptak. Behovet fra brukerne til drift-, vedlikeholds- og investeringsnivå på fylkesvegnettet er imidlertid i en form for målkonflikt til en bærekraftig økonomi i fylkeskommunen. Eskalerende forfall gir på sikt vedlikeholdskostnader som øker uforholdsmessig mye. Dette vil dermed være ulønnsomt og ikke bærekraftig.

Økte økonomiske rammer for fylkesvegene når det gjelder drift og vedlikehold, må komme i form av økte statlige overføringer av frie midler eller endring i prioritering internt i fylkeskommunen. Når det gjelder de økonomiske rammene for investering, må det tas hensyn til fylkeskommunens samlede låneopptak og gjeldende politikk om dette. Låneopptak belaster fylkeskommunens driftsøkonomi og med det de frie inntektene.

3.4.1 Handlingsprogram og årlige budsjettprosesser

Delstrategi veg danne grunnlaget for prioriteringer ved utarbeidelse av 4-årige Handlingsprogram for fylkesveger med årlig rullering. Handlingsprogrammet har til formål å operasjonalisere de overordnede økonomiske rammer som gis via fylkets Økonomiplan.

3.4.2 Fylkeskommunale inntekter

Fylkeskommunens økonomiske midler til drift, vedlikehold og investering i fylkesvegene består i prinsippet av følgende bidrag:

- Frie inntekter (skatteinntekter + rammetilskudd fra staten).
 - o Saker med særskilt tildeling
- Statlig tilskuddsordninger
- Låneopptak
- Brukerfinansiering
- Kommunal (og privat) medfinansiering

Av ovennevnte finansieringskilder kan kun frie inntekter finansiere drift- og vedlikeholdskostnader, mens låneopptak og bompenger jf. regelverket kun kan benyttes til finansiering av investeringer.

Det er ut fra kostnadsnøkkel for fylkeskommuner og tilhørende indeks for beregnet utgiftsbehov fra «grønt hefte» (Inntektssystemet for kommuner og fylkeskommuner, beregningsteknisk dokumentasjon) mulig å gjøre en beregning av hva som i inntektssystemet er knyttet til fylkesveg. Kostnadsnøkkelen er utarbeidet av Kommunal- og moderniseringsdepartementet for å beregne utgiftsbehovet innenfor de enkelte områder som ivaretas av fylkeskommunene. Kostnadsnøkkelen utarbeides metodisk både ut fra normative og statistiske modeller. Etter forvaltningsreformen med opphør av sams er den normativ kostnadsmodell for drift og vedlikehold av fylkesvegnettet i inntektssystemet endret fra MOTIV-tall til en ny modell for beregning av kriteriet vedlikeholdsbehov fylkesveg.



I tillegg til ovennevnte gis det i Fylkeskommunene inntektssystem Særskilt tildeling som per i dag blant annet omfatter *Opprusting og fornying av fylkesvegnettet*, Kompensasjon forskrift om tunnelsikkerhet og *Ras- og skredsikring fylkesveg*.

3.4.2.1 Statlige tilskudd

Staten etablerer av og til ulike tilskuddsordninger innenfor ulike målområder for å påvirke utvikling i fylkeskommunene. Tilskuddene kan enten innrettes med eller uten krav til egenandel fra fylkeskommunen. Tilskuddsordningene gir fylkeskommunen en ekstra mulighet til å realisere mål eller prosjekter som er ønsket, men som kanskje ellers ikke vil blitt prioritert.

Eksempler på tilskuddsordninger som Trøndelag Fylkeskommune har benyttet seg av er

- Tiltak for økt satsing på sykkel
- Tilskudd til utbedring av kryss og flaskehals for modulvogntog
- Tilskudd for tilrettelegging av tømmerkaier og flaskehals for tømmertransport
- Tilskudd til utbedring av viktige fylkesveger for sjømatværing/kystnæring

Tidligere har også tilskudd til *Ras- og skredsikring fylkesveg* inngått i statlige tilskuddsordninger, men dette inngår nå i fylkeskommunens inntektssystem gjennom *saker med særskilt tildeling*.

Trøndelag fylkeskommune kan også påvirke staten til å utvikle tilskudd, ved å melde om behov for tilskudd som ikke fins eller til pilotprosjekt og forsøksordninger som kan ha overføringsverdi utover fylkesgrensene.

Regjeringen utreder en belønningsordning for fylkesveger som en del av Nasjonal transportplan 2022-2033. Trøndelag fylkeskommune imøteser en ordning hvor staten bidrar sammen med fylkeskommune for å ruste opp fylkesvegnettet.

Statens vegvesen har samtidig varslet at de har i oppdrag, men involvering av fylkeskommunene, å igangsette et større arbeid for å etablere en aktuell oversikt over forfalsnivået på fylkesvegnettet, som kan ligge til grunn for tildeling gjennom tilskuddsordning.

3.4.2.2 Brukerfinansiering

Brukerfinansiering eller bompenger fra etablerte bompengeprosjekter har i gjeldende planperiode levert en høy andel av midler til Investeringsprogrammet. Utbyggingen på de bompengefinansierte prosjektstrekninger har gitt et avgjørende løft i standard og linjeføring og er av stor betydning for utviklingen i berørte regioner. Imidlertid binder bompengeprojektene også opp vesentlige andeler av de rene fylkeskommunale investeringsmidlene med en fylkeskommunal andel av investeringskostnad som har variert mellom 20 – 50 %. eller i snitt ca. 38%. Fylkeskommunen har netto bidratt med mer enn 2 mrd. kr til fire etablerte bompengeprosjekter som alle nå er under slutføring. Fylkeskommunen har derfor, gjennom forpliktet egenandel i de etablerte bompengeprojektene, i gjeldende planperiode hatt bundet opp en stor del av fylkeskommunens investeringsmidler.



Med utgangspunkt i fylkeskommunen sin økonomiske situasjon samt finansieringsbehov som knytter seg til håndtering av forfalls situasjonen på fylkesvegnettet, er det i gjeldende Delstrategi veg fastlagt, at den fylkeskommunale netto andel av investeringskostnadene må utgjøre om lag 20 % egenandel i finansieringen av bompengeprojekter. Brukerfinansiering vil med dette også fremadrettet utgjøre et viktig element i å sikre fremtidsrettet utbygging av viktigste fylkesveger.

Vegprising er et satellittbasert system som på sikt kan erstatte tradisjonelle bomstasjoner. Vegprising er et system som i motsetning til tradisjonell bompengebetaling gir økt mulighet for differensiering og styring av betaling og dermed implisitt av trafikken. Samtidig kan brukerbetalingen knyttet bruk av infrastrukturen bli oppfattet som mer rettferdig ved bruk av vegprising. Det gjenstår imidlertid både tekniske og juridiske avklaringer her og temaet har betydelig politisk interesse også nasjonalt.

3.4.2.3 Kommunal og privat medfinansiering

For å få størst mulig nytte av fylkeskommunens midler er det viktig å utnytte synergier og ekstern betalingsvilje til medfinansiering av tiltak på fylkeskommunal veg.

Et generelt element ved medfinansiering av prosjekter er at det øker kost-nytte effekten for fylkeskommunens investering og da implisitt kan betraktes som et prioriteringskriterium.

Det kan bidra til at fylkeskommunen får løst flere oppgaver og at flere prosjekter som følge av dette rykker frem i køen og kan håndteres. Medfinansieringsprosjekter kan utløse viktige gevinster for så vel fylket, kommuner og involverte private aktører og dermed tilføre regionen viktige merverdier.

For prosjekter som omhandler kommunal sentrumsutvikling eller til hvilke det knytter seg et rekkefølgekrav er gjeldende retningslinjer at det for disse som minimum må inngå medfinansiering, om ikke fullfinansiering fra dem som initierer behovet for utbygging.

3.4.2.4 Forskuttering

Forskuttering bidrar ikke til at fylkeskommunens tilgjengelige vegmidler øker, og i motsetning til medfinansiering utløser derfor ikke forskuttering økt kost-nytte effekt for fylkeskommunen. Det anbefales derfor ikke at forskuttering benyttes som prioriteringskriterium, eller at det åpnes for å inngå avtaler om forskuttering av fylkeskommunale vegprosjekter i Trøndelag. Avtaler om forskuttering vil medføre en inngripen i kommende års handlingsrom. Standpunktet om at Trøndelag fylkeskommune ikke inngår avtale om forskuttering av fylkeskommunale vegprosjekter anbefales videreført.

3.4.2.5 Gebyrpålegg av forvaltningstjenester

Trøndelag fylkeskommune har betydelig ressursinnsats innenfor forvaltningstjenester til eksterne. Det legges med gjeldende revidering av Delstrategi veg opp til målet om at effektiv forvaltning skal sikres gjennom at søknader knyttet til vegloven er fullt ut digitalisert innen 2024. Dette kan forbedre tjenestene og effektivisere forvaltning fremover. Det bør samtidig vurderes å innføre gebyr for noen av forvaltnings tjenestene for å finansiere digitalisering innenfor området.



3.5 Gjennomføringsmodell

Vegeierrollen betyr blant annet at fylkeskommunen som vegeier skal velge «riktig prosjekt». Dette betyr å prioritere mellom prosjekter, men ikke minst så betyr det å definere omfanget av valgte prosjekter. Derfor bør fylkeskommunen bidra til utvikling av, og gjøre bruk av effektive verktøyer for samfunnsøkonomiske analyser som del av grunnlaget ved prioritering av prosjekter samt portefølje prioritering.

3.5.1 Organisering og prinsipper for investeringsbeslutninger

Trøndelag fylkeskommunes har som offentlig aktør plikt til å sikre at tilgjengelige midler anvendes på best mulig måte for samfunnet. Dette gjøres gjennom å sørge for forankring i helhetlige samferdsels- planer for fylket, balansert mellom ulike interessers behov, gjennomføre objektive utredninger i prosjektets tidligfase, sikre rette konseptvalg, kontinuerlig fokus på livsløpskostnad og kost/nytte samt effektiv gjennomføring. Retningslinjer for prosjekteierstyring skal sørge for at fylkeskommunen fremstår som en tydelig og fremtidsrettet veg- og prosjekteier, der formålet er å «skape mest mulig veg for pengene» og øke forutsigbarheten ved fylkesveginvesteringene. Heri ligger også at kontinuerlig optimalisering av prosjektinnhold frem til utbygging slik prosjektene løser tenkte utfordringer innenfor gitte mål om bærekraft.



Figur 3.3. Beslutningsmodell for investeringsprosjekter





Figur 3.4. Beskrivelser av prosesser i beslutningsmodellen

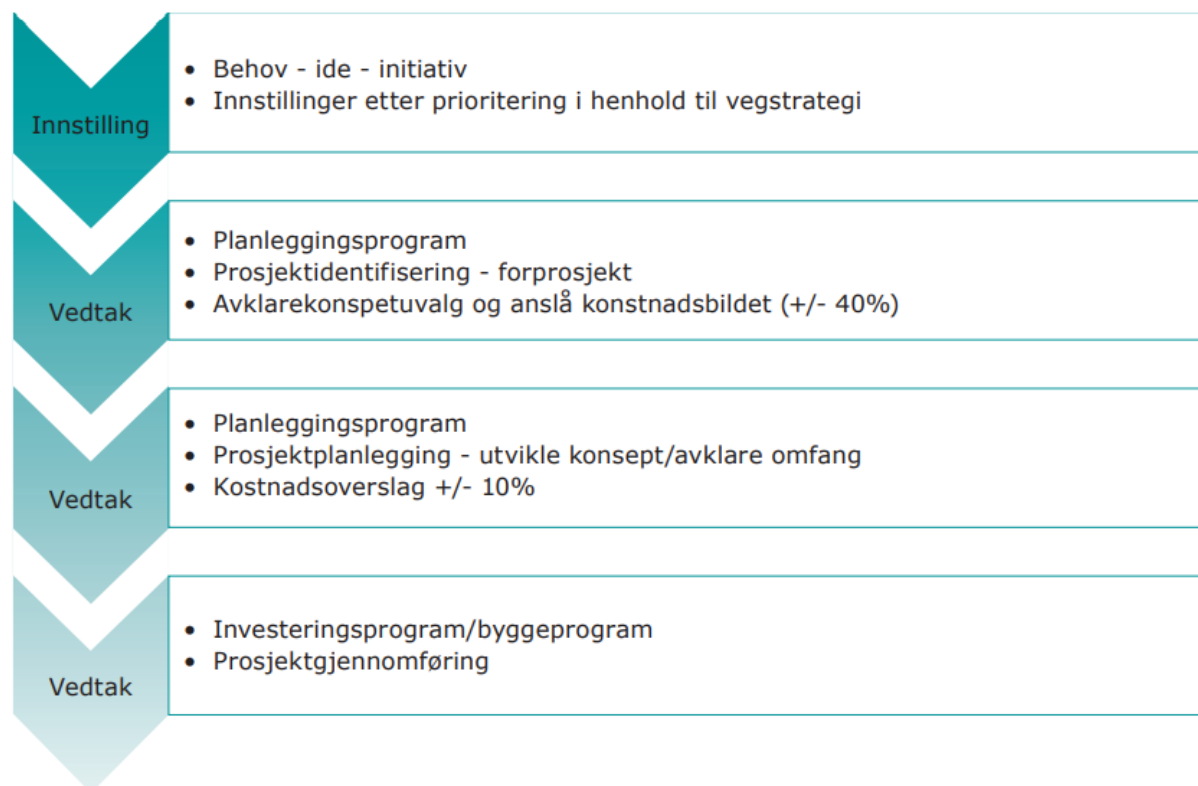
Som hovedprinsipp for investeringsbeslutning for vegprosjekter anbefales at dette gjøres i flere trinn (figur 3.3 og 3.4). Dette via et skille mellom planlegging og utbygging ved å ha et eget planleggingsprogram og et eget Investeringsprogram/byggeprogram med vedtatt prosjekter (figur 3.5).

Planleggingsprogrammet setter opp med de prosjekter som er vedtatt planlagt i perioden mens Investeringsprogrammet settes opp med de prosjekter som er vedtatt for realisering. I tillegg til prosjekter og fornyingsprogram vil Investeringsprogrammet vise avsetning av planmidler og ramme for uspesifisert poster. Investeringsprogrammet vil da synliggjøre og angi ramme for hele investeringsporteføljen inkl. planmidler og uspesifiserte poster.

Som utgangspunkt bør planleggingsfasen for hvert enkelt prosjekt gjennomføres frem til et planleggingsnivå som gir grunnlag for et kostnadsoverslag med en nøyaktighet på +/- 10% (reguleringsplan/konkurransesgrunnlag). Dette er i utgangspunktet kravet for at et prosjekt kan betegnes som klar for byggebeslutning i Investeringsprogrammet.

En god måte å sikre kontinuitet og fremdrift i gjennomføringen er økt bruk av gjennomgående prosjektledelse.

Porteføljestyring som redskap for å sikre gjennomføringsevne omhandles i avsnitt 3.5.2.



Figur 3.5. Forenklet oversikt over faser i den politiske beslutningsprosess for investeringsprosjekter



For kompliserte og potensielt store prosjekter med eksisterende planleggingsgrunnlag anbefales utredning av disse ved forprosjekt for å avklare konseptalternativer og kostnadsbildet før det eventuelt blir sendt til planlegging.

3.5.2 Porteføljestyring

Porteføljestyring innenfor spesifikke prosjektområder skal gjennom fleksibilitet og optimalisering sikre at Trøndelag fylkeskommunen oppnår sine strategiske mål for utbygging innenfor en gitt planperioden.

Definisjon og premisser

En prosjektportefølje kan defineres som en gruppe prosjekter som ved koordinert ledelse gir fordeler som ikke hadde vært mulig om prosjektene ble styrt kun individuelt. Porteføljestyringen griper ikke inn i styringen av det enkelte prosjekt. Porteføljen er normalt begrenset av årlige investeringsrammer (budsjett) og/eller total ramme for porteføljen i planperioden.

Porteføljestyringen skjer kontinuerlig og er å betrakte som en vedvarende styringsaktivitet. Sentralt for denne tilnærmingen og en effektiv utnyttelse av porteføljeprinsippet er at det til enhver tid inngår flere prosjektforslag i porteføljen enn det er kapasitet og/eller økonomisk ramme til å gjennomføre for den gitte planperiode.

En portefølje kan dermed bestå av en samling enkeltprosjekter (eller programmer) som er besluttet gjennomført, men «konkurrerer» om gjennomføring innen den samlede ramme for porteføljen.

Porteføljestyring dreier seg dermed i hovedsak om to problemstillinger:

- Utvelgelse av prosjekter (Hovedutvalg for veg)
- Tildeling av ressurser innen den økonomiske ramme (Økonomiplan og Handlingsprogram)

Sammensetning av en prosjektportefølje forutsettes justert gjennom årlig behandling av Handlingsprogram fylkesveg. Justeringer utover dette må skje gjennom enkeltsaker. De økonomiske rammene for porteføljen gis gjennom Økonomiplan og operasjonaliseres via Handlingsprogram fylkesveg.

Fleksibilitet og handlingsrom

Fleksibilitet og handlingsrom skal sikre at den positive effekten av porteføljestyring ivaretas og at strukturelle forhold ikke reduserer eller forsinker nytten i form av å påføre prosjektene merkostnader.

I utøvingen av porteføljestyring er det derfor nødvendig å opparbeide et handlingsrom som kan ivaretas gjennom nedenstående tre mulige styringsgrep:

- Innfasing av nye prosjekter
- Realisering av kuttliste
- Budsjettmessig fleksibilitet ift. periodisering over planperioden



Innfasing av nye prosjekter

Handlingsrommet for optimalisering av prosjektgjennomføring innen de økonomiske rammene skapes ved å utrede og planlegge et tilstrekkelig antall prosjekter slik det kan ivaretas optimal anleggsaktivitet innen den tilgjengelige økonomiske ramme. Det er viktig at porteføljen av prosjekter til enhver tid omfatter planlegging av et tilstrekkelig antall prosjekter slik det økonomiske handlingsrom knyttet porteføljen utnyttes optimalt.

En portefølje som inkluderer større prosjektvolumen enn det faktisk er midler til å gjennomføre innen gitt planperiode kan naturligvis medføre at noen planlagte prosjekter må utsettes til en etterfølgende planperiode.

Kostnaden ved å ligge i forkant med å planlegge prosjekter og dermed inkludere prosjekter som ikke nødvendigvis kan finansieres innenfor gjeldende planperiode, men nå avvente gjennomføring, må veies opp mot alternativet, som er ikke å ha fornuftige prosjekter å sette i gang dersom den budsjettmessige situasjonen skulle tillate det. Dette enten gjennom økt bevilgning til området, eller ved at prosjekter i porteføljen gjennomføres med mindreforbruk. De kan også være prosjekter som møter forsinkelser på grunn av reguleringsplaner, grunnforhold eller annet som gjøre at det er mer effektivt å gjennomføre et annet tiltak først. På denne måten kan det sikres et tilstrekkelig antall «gryteklare» prosjekter i en portefølje, også selv om det av ulike årsaker må tas ut eller midlertidig stoppe et prosjekt.

Kuttliste

Kuttlisten for prosjektene i porteføljen må på vanlig vis inneholde alle identifiserte forenklinger og reduksjoner som er mulig i enkeltprosjektene. Dette er viktig for å bidra til at tilgjengelig midler løser flest mulig av de prioriterte tiltakene. En slik oppdatert liste med verdi av kostnadsbesparelse samt senest tidspunkt for iverksettelse er et viktig verktøy innenfor en portefølje som ellers.

Bevilgningsmessig fleksibilitet

Ut fra et behov om fleksibilitet og krav til effektivitet i gjennomføring innen porteføljen, er det en fordel om det etableres mulighet for å justere periodisering av midler til porteføljen mellom årene i planperioden. Dette vil imidlertid kreve særskilt budsjettvedtak.

3.5.3 Håndtere av etterslepet

Det er som kjent et betydelig vedlikeholdsetterslep på fylkesvegnettet. Per dags dato er det beste estimatet for det samlede etterslep på fylkesvegnettet i Trøndelag på rundt 5,0 milliarder kroner. Herav anslås standardetterslepet å utgjøre ca. 20 %, mens resterende er rent vedlikeholdsetterslep. Dette er en helt sentral utfordring som det i gjeldende Delstrategi veg er skissert scenarier å løses dette, et av vegområdets største utfordringer. Fylkeskommunens gjeldsnivå og hensynet til en bærekraftig økonomi har ført til at denne strategien ikke kan etterleves og med den konsekvens at den samlede utfordringen knyttet til vedlikeholdsetterslepet for tiden må forventes å være økende. Budsjetttrammene for



vedlikehold er i dag på knapt 25 % av det beregnede behovet for å opprettholde vegkapitalen i fylket (MOTIV-beregningene). Nivået for det driftsmessige vedlikeholdet som skjer gjennom driftskontraktene er i dag den største utfordringen innenfor det operative vedlikeholdsarbeidet på fylkesvegnettet. Etter hvert som vedlikeholdsetterslepet utvikler seg, øker kostnadene til drift og vedlikehold og midlene rekker dermed kortere. Utviklingen på dette området har en åpenlyst negativ konsekvens for sentrale mål for fylkesvegnettet som trafiksikkerhet og fremkommelighet. Også miljø og klimamål påvirkes negativt av situasjonen. Generelt kan det sies at mobilitetsløsninger er avhengig av et tilstrekkelig drifts- og vedlikeholds nivå på fylkesvegnettet for å opprettholde komfort og kapasitet.

Målet for området må ut fra gjeldende økonomiske forutsetninger være å sikre bevilgninger til vedlikehold og fornying slik vedlikeholdsetterslepet ikke forverres ytterligere. Dette med sikte på en utvikling der innsatsen i større grad går fra korrektivt til preventivt vedlikehold.



3.6 Forholdet til andre vegeiere og etater

Fylkeskommunen er som en av de største vegeierne i landet både en viktig aktør regionalt og som et bindeledd mellom riksvegnettet og det kommunale vegnettet. Samhandling mellom de offentlige vegeierne er viktig for å utvikle et helhetlig transportnett for alle trafikantgrupper.

3.6.1 Staten

3.6.1.1 Byutvikling og avtaler med staten

Byvekstavtalene er avtaler som skal legge til rette for at veksten i persontransport i byene ikke skal føre til vekst i personbiltrafikken. Målet for byområdene er at klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy skal reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange. Dette betegnes som nullvekstmålet.

Byvekstavtalene er gjensidig forpliktende avtaler mellom staten, fylkeskommuner og kommuner og et av statens viktigste verktøy for å nå nullvekstmålet. Løsningene som velges skal bidra til å sikre bedre fremkommelighet samlet sett, og dette spesielt ved å legge til rette for attraktive alternativer til privatbil.

Avtalene skal også bidra til en mer effektiv arealbruk og mer attraktive bysentre, og være en arena som fremmer ny teknologi og innovasjon. Byvekstavtalene er således et viktig verktøy for bedre samordning av areal- og transportpolitikken.

Måloppnåelse forutsetter en sterk satsing på kollektivtransport, sykkel og gange, og en arealpolitikk som bygger opp under investeringene. Byutredningene er et faglig grunnlag i forhandlingene om byvekstavtaler, der partene blir enige om en langsiktig portefølje av tiltak.

3.6.1.2 Miljøpakken – Byvekstavtalen for Trondheimsområdet

Byvekstavtalen for Trondheimsområdet (2019-2029) omfatter kommunene Trondheim, Melhus, Malvik og Stjørdal og Trøndelag fylkeskommune. Avtalen erstatter bymiljøavtalen 2016-2023, som var geografisk avgrenset til Trondheim kommune. Det er også inngått en tilleggsavtale for perioden 2020-2029 for å ivareta elementene i bompengavtalen fra 2019.

Trafikkutfordringene befolkningsveksten gir i byer kan ikke løses med mer biltrafikk. Det vil skape miljøproblemer og det vil ikke være plass på vegene. I Nasjonal transportplan 2022–2033 viderefører regjeringen målet om at veksten i persontransporten i byområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange («nullvekstmålet for persontransport med bil»). Det er viktig å se sammenhengen mellom hvor det bygges boliger, legges til rette for arbeidsplasser og hvor transporten havner. Nasjonalt er det ønsket en miljøvennlig byutvikling.

Ansvar for transportpolitiske virkemidler i by er således delt mellom staten, fylkeskommunene og kommunene. Fylkeskommunene og kommunene har i dag ansvaret for lokal kollektivtransport (unntatt jernbane), investeringer i fylkesvegnett og kommunalt vegnett, arealbruk, kjøprising og parkeringspolitikk. Statens innsats består av utvikling av infrastruktur for jernbane, investeringer i riksveger og midler innenfor programområdene,



samt midler gjennom Belønningsordningen og tilskudd til store kollektivprosjekter. Denne delingen av ansvar stiller store krav til koordinering for å oppnå helhetlige transportpolitiske løsninger. Virkemidlene har størst effekt om de inngår og realiseres innenfor en samlet tiltakspakke.

For å påvirke til dette har statens gjort avtaler med noen kommuner og fylkeskommuner blant annet gjennom Miljøpakken for Trondheimsområdet.

Fylkeskommunen deltar aktivt i Miljøpakke-samarbeidet. Gjennom eierskapet til fylkesveiene i området har fylkeskommunen en sentral rolle i å bidra i utviklingen av framtidsrettet infrastruktur i Trondheimsområdet. Miljøpakken styres mot nullvekstmålet for personbiltrafikk samt 10 lokale mål om klima og miljø. Miljøpakkens investeringsrammer og prosjektportefølje er betydelige. Miljøpakkens årsbudsjett er på om lag 1,5 milliarder kroner. En vesentlig del av fremtidige investeringer knytter seg til fylkesveg. Som vegeier yter fylkeskommunen en vesentlig innsats i samarbeidet for å ivareta våre interesser med tanke på prioritering av prosjekt og løsningsvalg.

En avgjørende utfordring i Miljøpakke-samarbeidet er at fylkeskommunen ikke i tilstrekkelig grad får gjennomslag for viktige investerings- og fornyingstiltak som det er behov for på fylkesveinettet.

I og med utgangspunktet for fylkeskommunen sitt årlige bidrag til Miljøpakken var den samlede sum av investeringsmidler som fylkeskommunen tidligere brukte til investeringstiltak på fylkesveg innenfor Trondheim kommune, samt tillegg av beløp tilsvarende andelene til de tre nye kommunene av fornyingsprogram, legger fylkeskommunen til grunn, at innenfor Miljøpakken sitt opprinnelige område (Trondheim kommune) inngår alle fylkeskommunale investeringsmidler i bidraget til Miljøpakken. Mens det for kommunene Malvik, Stjørdal og Melhus Handlingsprogram fylkesveg 2022-25 21 legges til grunn at det fortsatt kan skje fylkeskommunale investeringer i tillegg til det som knytter seg til Miljøpakken.

Disse forhold vil ha fylkeskommunen sin fokus inn i nye byvekstforhandlinger som er under oppstart.

3.6.1.3 Avtaler for byene på Innherred og andre byer

Byvekstavtalene og Belønningsordningen med statlig delfinansiering av kollektivprosjekter er avgrenset til de største byområdene. I flere mindre byområder som det ikke per dags dato er aktuelle for byvekstavtaler eller tilsvarende statlig tilskuddsordning, ventes det en befolkningsvekst som kan gi transport- og miljøutfordringer. En samordnet og helhetlig satsing på effektiv og miljøvennlig bytransport og arealbruk er derfor viktig også i disse byområdene. I noen mindre eller mellomstore byområder i Trøndelag kan lokale forhold som bystruktur, befolkningsgrunnlag og transportvekst tilsi at man bør planlegge bypakkene ut fra et nullvekstmål for persontransport med bil.

3.6.2 Nye veier

Nye veier har en stor portefølje av riksveg i Trøndelag, og det er fortløpende prosjekter som er under planlegging og bygging. Trøndelag fylkeskommune er berørt av dette i stor grad og må derfor som vegeier følge opp vegeierinteressene på ulike måter.



I forbindelse med anlegg av ny E6, vil tilstøtende lokalvegnett berøres. Samarbeidet er regulert gjennom et avtaleverk med en hovedavtale, delavtaler for hver E6-strekning og tiltaksavtaler for tekniske løsninger av tiltak på fylkesvegene. Omklassifisering av E6-strekninger som ikke lenger skal være en del av riksvegnettet på grunn av bygging av nye parseller, blir omklassifisert til fylkesveg.

3.6.3 Andre fylkeskommuner

Som følge av oppløsningen av SAMS er det et behov for å samarbeide med andre fylkeskommuner for å samordne fylkeskommunale interesser overfor staten. F.eks. er samferdselssjefskollegiet en arena på ledernivå hvor levere innenfor samferdselssektoren møtes omkring felles utfordringer og muligheter.

En konsekvens av regionreformen er flere og små fagmiljøer. For å bøte på dette må Trøndelag fylkeskommune bidra i etablerte faglige nettverk samt medvirke ved etablering av nye samarbeidsfora. Det være seg samarbeid innenfor div. faglige nettverk, utvikling av felles tjenester og verktøy etc.



3.7 Mål for vegeierrollen

I gjeldende utgave av delstrategi veg er temamålet for Vegeierrollen angitt slik:
Trøndelag fylkeskommune skal være en tydelig og fremtidsrettet vegeier som gjennom effektiv bruk av kunnskap, innovasjon, teknologi og innkjøpsmakt sikrer effektiv forvaltning og prosjektgjennomføring med formål om å få «mest mulig veg for pengene» og å etablere fremtidsrettede og effektive løsninger.

Med følgende delmål:

- *Utløse tilgjengelige midler fra andre aktører til prioriterte oppgaver for fylkeskommunen*
- *Skape forutsigbarhet for fylkeskommunens satsning på prosjekter i tråd med etablert og overordnet strategi og langsiktige økonomiske planer*
- *Trøndelag fylkeskommune har innenfor Trondheimregionen målsetting om gjennom Miljøpakkesamarbeidet å utvikle en fremtidsrettet infrastruktur som bygger opp om Miljøpakken sine mål, herunder at det sikres god fremkommelig for kollektivtrafikken. Dette for å sikre Trondheim som en attraktiv regionhovedstad for så vel bosetting som etablering av næringsvirksomhet*
- *Fylkeskommunens infrastruktur i byene i Trøndelag skal kunne rigges for det grønne skiftet, med ambisjon om nullvekst for personbiltrafikken*

I tillegg var det under punktet *Balansert utvikling* angitt følgende temamål med delmål i punktliste:

Veginfrastrukturen skal bidra til:

- *Å gjøre det attraktivt å bo i alle deler av fylket.*
- *Å legge til rette for næringsvirksomhet i alle deler av fylket*

Med følgende delmål:

- *For å oppnå balansert utvikling og målrettet bruk av investeringsmidler utvikles funksjonsinndeling som et verktøy*

Med basis i tidligere mål for dette området og de strategier som har virket side forrige delstrategi veg samt ny kunnskap slik den framkommer i dette dokumentet så er det nå foreslått følgende justerte mål for området:

Trøndelag fylkeskommune skal være en tydelig og fremtidsrettet veieier.

Spesifikke mål innenfor temaet vegeierrollen, nå omtalt som delmål, foreslås å være disse:



- ***Utvikling av fylkesvegnettet skal skje i tråd med fordeling av transportarbeid på de enkelte funksjonsklassene.***
- ***Forutsigbar og effektiv forvaltning skal sikres gjennom at søknader knyttet til vegloven er fullt ut digitalisert innen 2024.***
- ***Aktivt utløse ekstern medfinansiering til infrastrukturprosjekter.***
- ***For å håndtere skjevfordeling mellom drift og vedlikehold må rammebetingelsene innenfor driftsområdet utvikles.***
- ***Innenfor TRFK's bidrag til Miljøpakken må det sikres at både Miljøpakkens mål og fylkeskommunens behov for nødvendig oppgradering på fylkesvegnettet i Trondheim ivaretas:***
 - ***Utbygging av prioritert hovedsykkelnett med 20 km av høy standard.***
 - ***Det skal ikke være ulykkespunkt på FV-nettet innen Miljøpakken sitt område i 2033.***



4 MÅL OG STRATEGIER OPPSUMMERT

Formålet med dette kunnskapsgrunnlaget er at det sammen med innspill i høringsfasen skal lede frem til nye strategier for vegområdet. Fram til denne kommer høsten 2022 gjelder strategiene slik de fremkommer i gjeldende [Delstrategi veg 2019-2023](#)

Forslag til nytt hovedmål:

Fylkesvegnettet skal ivaretas og utvikles i tråd med FN's bærekraftsmål, samt legge til rette for et trafikksikkert, effektivt og robust transportsystem.

Nedenfor følger en oppstilling av alle målene slik de fremkommer i kapitlene ovenfor:



4.1 Mål for trafiksikkerhet

Temamål:

Nullvisjonen legges til grunn for alt arbeid med fylkesvegnettet, med mål om en årlig reduksjon i antallet drepte og hardt skadde i tråd med ambisjonen om maksimalt 34 drepte og hardt skadde i fylket i 2030.

Delmål:

- *Antall ulykker som involverer myke trafikanter skal reduseres i perioden*
- *Møteulykker og utforkjøringsulykker skal reduseres*
- *Det skal gjennomføres gang- og sykkelveginspeksjoner på eksisterende sykkelnett i fylket, slik at hele vegnettet er kartlagt i løpet av planperioden (NTTS 78)*
- *Alle veger med minst 7,5 meter vegbredde skal ha forsterket midtmerking i løpet av første halvdel av planperioden. (NTTS 112)*
- *Registrerte ulykkespunkt og -strekninger skal elimineres innen 2027.*



4.2 Mål for fremkommelighet:

Temamål:

Fylkesvegnettet skal legge til rette for en effektiv og forutsigbar mobilitet for alle trafikantgrupper.

Delmål:

- ***Tilbudet til myke trafikanter skal økes årlig, med sikte på at alle spesielt viktige målpunkt skal få en trafiksikker løsning/infrastruktur.***
- ***Andelen gående og syklende i byområder skal økes.***
- ***Vedlikeholdsdelen av drift- og vedlikeholdsbudsjettet skal økes årlig fra 2022-nivå målt i reell kroneverdi.***
- ***Innen utgangen av 2024 skal det etableres et system som tallfester forfallsnivået som grunnlag for en målrettet innsats.***
- ***Samlet forfallsnivå skal reduseres innenfor planperioden.***
- ***Fornyingsprogram skal disponeres slik at andelen av midler til enhver tid følger fordeling av transportarbeid på de enkelte funksjonsklassene.***
- ***Innen utgangen av perioden skal vedlikeholdet av bærende konstruksjoner være preventivt og ikke kun korrektivt.***



4.3 Mål for klima og miljø

Temamål:

Trøndelag fylkeskommune skal ivareta vegeierskapet, både innenfor investering, drift og vedlikehold av veginfrastrukturen på en måte som stadig bidrar bedre til å:

- *Oppfylle overordnede nasjonale miljømål.*
- *Minimalisere inngrep på dyrket jord og viktige naturområder.*
- *Ivareta viktige økologiske systemer.*

Delmål:

- *Samlet klimagassutslipp innenfor tjenesteområde "fylkesveg" skal kuttes med 55 % innen 2030. Det skal innen 2023 være etablert et system som registrerer klimagassutslipp som følge av virksomheten.*
- *Trøndelag fylkeskommune skal sammen med de andre partene i Miljøpakken arbeide mot en felles ambisjon om utslippsfri anleggsvirksomhet innen 2025.*
- *Fylkeskommunen skal ha oversikt over veger der framkommeligheten er kritisk utsatt på grunn av klimaendringer og utvikle planer for hvordan gjøre vegnettet mer robust mot klimaendringer.*
- *Drift og vedlikehold og bygging av veg skal gjøres på en måte som ivaretar hele økosystem og minimaliserer inngrep på dyrkamark.*



4.4 Mål for vegeierrollen

Temamål:

Trøndelag fylkeskommune skal være en tydelig og fremtidsrettet veieier.

Delmål:

- ***Utvikling av fylkesvegnettet skal skje i tråd med fordeling av transportarbeid på de enkelte funksjonsklassene.***
- ***Forutsigbar og effektiv forvaltning skal sikres gjennom at søknader knyttet til vegloven er fullt ut digitalisert innen 2024.***
- ***Aktivt utløse ekstern medfinansiering til infrastrukturprosjekter.***
- ***For å håndtere skjevfordeling mellom drift og vedlikehold må rammebetingelsene innenfor driftsområdet utvikles.***
- ***Innenfor TRFK's bidrag til Miljøpakken må det sikres at både Miljøpakkens mål og fylkeskommunens behov for nødvendig oppgradering på fylkesvegnettet i Trondheim ivaretas:***
 - ***Utbygging av prioritert hovedsykkelnett med 20 km av høy standard.***
 - ***Det skal ikke være ulykkespunkt på FV-nettet innen Miljøpakken sitt område i 2033.***

