

Til Stortingets transport- og kommunikasjonskomité

STORTINGETS BEHANDLING AV PROP. 70 S (2020–2021) FINANSIERING OG UTBYGGING AV E18 TVEDESTRAND–DØRDAL

Innledning og hovedbudskap

Regjeringens forslag innebærer at det skal bygges firefelts motorvei for 110 km/t på en 54 kilometer lang strekning fra Tvedestrand i Agder til Dørdal i Vestfold og Telemark til en kostnad på nærmere 12 milliarder kroner og med samfunnsøkonomisk netto nytte på minus 2,8 milliarder kroner.¹ I motsetning til tidligere utbygde parseller på E18 er veistandarden på denne strekningen til dels svært god, og trafikkmengden er lavere. Mye av veien har midtrekkverk, og store deler er det som tidligere het motorvei klasse B. Strekningen inkluderer også en lengre nybygd to-/trefeltsparsell fra 2004. Kun en strekning på om lag 11 kilometer er av dårligere standard.

Naturvernforbundet ber Stortinget løse de trafikale utfordringene på en måte som ivaretar natur, klima og trafikksikkerhet, og må derfor si nei til de foreliggende planene om en firefelts motorvei for 110 km/t fra Tvedestrand til Dørdal. Isteden bør dagens vei i hovedsak beholdes og utbedres. På den 11 kilometer lange strekningen fra Lundemoen nordøst for Tvedestrand til Akland er det behov for større ombygging og eventuelt ny vei. En slik løsning vil ha store positive konsekvenser for natur og miljø i forhold til en firefeltsvei, den vil være bedre for trafikksikkerheten, og den vil gi høyere samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Løsningen vil frigjøre om lag 9 milliarder kroner, som kan brukes til andre samferdselsformål, for eksempel utbedring og sikring av en større del av veinettet eller redusere bompengeomfanget.

Det faglige grunnlaget

Trafikkmengden på veien ligger i hovedsak på ÅDT 8000–9700.² Øst for avkjørselen til Kragerø er den noe høyere, ÅDT 10 800. Da motorveien var under planlegging med blant annet kommunedelplan med konsekvensutredning, tilsa veinormalene (håndbok N100) at det ved slike trafikkmengder skal bygges to-/trefeltsvei med midtrekkverk og fartsgrense 90 km/t. Med den siste revisjonen av vegnormalene kan det også velges smal firefeltsvei for 110 km/t ved ÅDT 6000–12 000. Det er verd å understreke at tungtrafikken ikke får glede av høyere hastighet enn 80 km/t.

Statens vegvesens utredning av veistandarder

I Statens vegvesens faglige utredning av smal firefelts vei og standarder på veier med ÅDT 6000–20 000 fra oktober 2019, der to-/trefeltsvei kontra smal firefeltsvei drøftes, kan vi sitere blant annet følgende om relevante temaer:³

Trafikksikkerhet

Det anslås at en 2/3-felts veg med fartsgrense 90 km/t har 10 prosent lavere ulykkesrisiko enn en smal 4-felts veg med fartsgrense 110 km/t. Disse verdier gjelder for vegstrekninger i dagen.

Kapasitet

For å opprettholde en tilfredsstillende avviklingskvalitet i dimensjonerende time anslås det at en 2/3-felts veg kan avvikle 15 000–18 000 kjøretøy pr. døgn. Med utgangspunkt i generelle vurderinger av blant annet tungtrafikkandel, veggeometri, trafikkens fordeling over døgnet og retningsfordeling kan 2/3-feltsveger ha en øvre ÅDT-grense på ca. 15 000.

Støy

En økning i fartsgrense fra 90 til 110 km/t gir en merkbar økning i støynivå (opp mot 2 dB). Økningen i gjennomsnittlig støynivå er sammenlignbar med økningen i støynivå som følge av 50 prosent økning i trafikkmengde.

Arealinngrep

Arealinngrepene øker i takt med økende vegbredde og sikkerhetssone, og økt konfliktgrad mht. friluftsliv/by- og bygdeliv, naturmangfold, kulturarv og naturressurser som dyrka jord må påregnes. En 2/3-felts veg har vekslende vegbredde på 12,5 m og 15 m. Gjennomsnittlig bedde er 13,5 m når det legges til grunn to forbikjøringsfelt i begge retninger pr. 10 km veg. Breddeforskjell i forhold til en smal 4-felts veg blir dermed 6,5 m. Kravene til sikkerhetssone avhenger av fartsgrense. Ved 90 km/t (og ÅDT ≤ 12 000) er sikkerhetssonen 8 m, og ved fartsgrense 110 km/t er kravet 10 m. Dette tilsier en økning i arealinngrepene på 35 prosent for veg i dagen.

Byggekostnader og samfunnsøkonomi

Utredningen har sett konkret på tre aktuelle utbyggingsprosjekter og vurdert ulike veistandarder for disse. Sitat:

For alle de tre prosjektene, uavhengig av trafikkbeltning, er hovedkonklusjonen at en 4-feltsveg med fartsgrense 110 km/t vil ha lavere samfunnsøkonomisk lønnsomhet enn en 2/3-felts veg med fartsgrense 90 km/t. De viktigste årsakene til dette er følgende:

- Investeringskostnaden for en smal 4-feltsveg øker med mellom 30 og 60 prosent i forhold til investeringskostnaden for en 2/3-feltsveg for de tre prosjektene.
- Kjøretøykostnadene øker pga. høyere hastighet.
- Drifts- og vedlikeholdskostnadene øker pga. økt vegareal og pga. 2-løpstunneler i stedet for 1-løpstunneler. Drift og vedlikehold av tunneler er en vesentlig del av drifts- og vedlikeholdskostnadene.
- Kostnadene for luftforurensing øker pga. økt hastighet

Konsekvenser oppsummert

Utredningens kap. 5.5. oppsummerer konsekvensene slik:^a

Tabell 5: Sammenstilling av standard 2/3-felts veg og smal 4-felts veg

Konsekvens	2/3-felts veg	Smal 4-felts veg
Investeringskostnader (kr/lm)	125 000 - 200 000	200 000 - 500 000
Ulykker (%)	-	+ 10
Kapasitet (ÅDT)	15 000 – 18 000	40 000 – 50 000
Arealinngrep (%)	-	+ 35
Støy, økning (dB)	-	+ 2

Både utredningens generelle vurderinger, ikke-prissatte konsekvenser (støy, arealinngrep) og de samfunnsøkonomiske beregningene viser at standard med 2/3-felts veg med ÅDT 6000–12 000 vil være mest gunstig.

Statens vegvesens gjennomgang av veistandarder i 2015

I 2015 la Statens vegvesen fram forslag til endringer av veinormalene (håndbok N100). Etaten ville da øke innslagspunktet for bygging av firefelts motorvei fra ÅDT 12 000 til ÅDT 15 000 basert på blant annet en utredning fra NTNU som viser at en to-/trefeltsvei har tilstrekkelig kapasitet, og at en firefeltsvei derfor blir en for kostbar løsning for så lave trafikkmengder som ÅDT 12 000.⁴ Dermed ville Norge få en praksis som var nærmere den som er vanlig i sammenliknbare land. Samferdselsdepartementet satte imidlertid en stopper for det faglige forslaget fra Statens vegvesen.

^a Merk at [desibelskalaen er logaritmisk](#). Nå støynivået øker med 3 desibel (dB), doubles lydenergien.

Annen relevant fagkunnskap

I artikkelen *Effektivitet viktigere enn klimaet* i fagtidsskriftet Samferdsel skriver forskerne Thor-Erik Sandberg Hanssen og Gisle Solvoll⁵ om verdsetting av tidsbesparelser versus klimagassutslipp i de samfunnsøkonomiske beregningene. Hovedbudskapet er at vi i nyttekostnadsanalysene for veiprosjekter i Norge verdsetter reisetidsbesparelser høyere og klimagassutslipp lavere enn i tilsvarende analyser i Sverige og Finland. Det betyr at et veiprosjekt som kutter reisetid, men gir økte klimagassutslipp, ville blitt mer ulønnsomt i Sverige og Finland enn i Norge. Og til tross for høy verdsetting av spart reisetid er prosjektet E18 Tvedestrand–Dørdal samfunnsøkonomisk ulønnsomt.

Rapporten *Følgforskning av planprosjektet E18 Dørdal–Grimstad*⁶ peker på E18-prosjektets dårlige lønnsomhet (sitat): *Den negative lønnsomheten reiser spørsmålet om man har valgt riktig konsept. Nye Veier legger vekt på å planlegge og bygge ut prosjektene de har ansvar for til firefelts motorveg. Det er i tråd med politiske ønsker, men i dette planprosjektet er nullalternativet det beste alternativet fra et samfunnsøkonomisk perspektiv. Vi stiller derfor spørsmål ved om man heller burde ha vurdert en optimalisering av dagens trasé fremfor firefelts motorveg, eller eventuelt på delstrekninger.*

1. desember 2020 presenterte transportvirksomhetene og Miljødirektoratet en studie av klimakonsekvensene av potensielle nye samferdselsutbygginger.⁷ Den bringer tall på endringene i bilenes klimagassutslipp som følge av endringer i trafikkomfang og hastighet, og vi ser at mange veiprosjekter gir økte utslipp, til tross for at studien legger til grunn rask innfasing av elektriske biler. Det viktigste i studien er likevel at den avdekker store utslipp fra bygging, inkludert estimater på klimagassutslipp som oppstår når arealer som myr og skog bygges ned. Dette er viktig kunnskap om konsekvenser av å bygge ned og forstyrre naturen, som kommer på toppen av effektene på naturmangfoldet og for friluftslivet.

Statens vegvesens utredning av veistandarder viser som nevnt at en to-/trefeltsvei for 90 km/t er tryggere enn en firefeltsvei for 110 km/t. En tidligere studie fra SINTEF viser at en firefeltsvei for 100 km/t med bredde 20 meter vil gi 59 prosent flere hardt skadde og drepte enn en trefeltsvei for 80 km/t.⁸

Ytterligere miljøkonsekvenser samt trafikkvekst

Vi skal ikke gå i dybden på miljøkonsekvensene av høyere fart, men vi må nevne noen forhold. Energibehovet øker, noe som gir høyere drivstofforbruk. En artikkel fra 2018 viser at forbruket til en Tesla kan være minst 40 prosent høyere ved kjøring i 110 km/t enn i 90 km/t.⁹ Dette betyr lavere rekkevidde eller alternativt behov for større batterier med tilhørende konsekvenser for miljø, ressursbehov og økonomi. Videre er det viktig å være klar over at slitasje på bildekk er den klart største kilden til utslipp av mikroplast i Norge.¹⁰ Økt fart og mer trafikk forsterker dette problemet ytterligere.

Kortere reisetid med bil som følge av økt fartsgrense og økt veikapasitet bidrar til mer trafikk. Dette skyldes både direkte effekter i form av at folk velger privatbil framfor andre transportformer. Men de største effektene oppstår fordi kortere reisetid gjør det mer attraktivt å blant annet pendle over lengre distanser.¹¹ Denne nyskapte trafikken forsterker miljøutfordringene fra transport og truer nullvekstmålet for byene, i og med at den økte trafikken også fordeler seg på andre deler av veinettet. Dette kan igjen skape nye kø- og miljøproblemer i mindre byer og tettsteder og kan utløse nye, store investeringsbehov.

Regjeringens forslag til bompengeprogram for E18 Tvedestrand–Dørdal forutsetter at trafikken skal fortsette å vokse. Om vi lykkes i å begrense trafikken, vil prosjektet trenge enda mer penger.

Omfattende utbygging av motorveier for høy fart og med stor overkapasitet vil også svekke grunnlaget for å bygge ut jernbanen.

Alternativ løsning for E18 Tvedestrand–Dørdal

Vi har til nå omtalt de generelle effektene på trafiksikkerhet, miljø og samfunnsnytte av å velge en smal firefeltsvei for 110 km/t framfor en to-/trefeltsvei for 90 km/t. Det som er spesielt i tilfellet E18 Tvedestrand–Dørdal, er at dagens vei på mesteparten av strekningen holder en god standard for den aktuelle trafikkmengden. Fra Akland til Tangen (27 kilometer) er det to-/trefeltsvei med midtrekkverk og fartsgrense 90 km/t allerede i dag, altså en vei av den mest trafikksikre typen. Også fra Tangen til Dørdal (15 kilometer) er veistandarden god – tidligere såkalt motorvei klasse B – og kan utbedres med midtrekkverk og flere forbikjøringsfelt.

Å utvide en vei fra to/tre felt til fire felt vil naturligvis gjøre at veien vil kreve mer arealer, med tilhørende inngrep. Men når farten også skal økes, til 110 km/t, vil det aller meste av dagens vei ikke kunne gjenbrukes. Det kreves som regel en rettere vei (stivere kurvatur), og da må den legges i ny trasé. Da øker arealbehovet enda mer – og det oppstår helt nye barriereeffekter. Dette gir ekstra store negative konsekvenser for natur og miljø. Dagens vei vil sannsynligvis fortsatt bli liggende og beslaglegge areal og kreve vedlikehold.

Prop. 79 S (2020–2021) viser til at prosjektet har oppnådd en kostnadsreduksjon på 28 prosent i forhold til et tidlig anslag fra Statens vegvesen i 2016 (kalt estimat 0). Sitat: *Frå oppstart har prosjektet funne ein trasé som mogleggjer ein kraftig reduksjon av brukonstruksjonar og ein tunnelreduksjon på over 3500 meter frå estimat 0. Gjeldande prosjektomfang har ingen tunnelar og består av ca. 95 prosent veg i dagen og 5 prosent bruer.*

Til dette er det verd å kommentere at en lav andel tunnel og bru kan forsterke de negative barriereeffektene og dermed øke de ikke-prissatte miljøkonsekvensene.

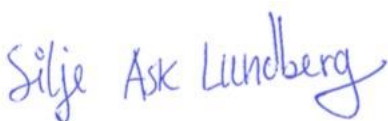
Når det gjelder framtidig trafikkutvikling, må vi ta hensyn til at samfunnet blir stadig flinkere til å kommunisere digitalt, noe som vil påvirke framtidig pendling og jobbreise. Mye tyder også på at ny og smartere teknologi vil kunne føre til at eksisterende veikapasitet kan utnyttes mer effektivt. Framtidige veiløsninger må ses i lys av dette.

Naturvernforbundets foreslår følgende løsning for E18 Tvedestrand–Dørdal:

- Strekningen Akland–Tangen (27 kilometer) beholdes som i dag, eventuelt med mindre modifikasjoner. Strekningen Tvedestrand–Lundemoen (3 kilometer) kan beholdes, men breddeutvides. På begge strekningene er det midtrekkverk i dag.
- Dagens vei Tangen–Dørdal (15 kilometer) forsterkes med midtrekkverk og forbikjøringsfelt.
- Strekningen Lundemoen–Akland (11 kilometer) bør gjennomgå betydelig forbedring, eventuelt nybygging, for å bli en to-/trefeltsvei med midtrekkverk.

Vi anslår at en slik løsning vil koste 2–3 milliarder kroner, som er om lag 9 milliarder kroner mindre enn Nye Veiers løsning. Med en sammenhengende to-/trefeltsvei med midtrekkverk fra Tvedestrand til Dørdal vil det bli en enhetlig og trafiksikker hovedveistandard over en strekning på nærmere seks mil.

Med vennlig hilsen
Naturvernforbundet



Silje Ask Lundberg
leder

Vedlegg:

- Utdrag av presentasjon fra Statens vegvesen i rådgivende vegnormalutvalg 26. februar 2015

Kopi:

- Samferdselsminister Knut Arild Hareide
- Statsforvalteren i Vestfold og Telemark og Statsforvalteren i Agder
- Kommunestyrene i Bamble, Kragerø, Gjerstad, Vegårshei, Risør og Tvedestrand

Sluttnoter

¹² 22. februar er to avstander oppgitt i brevetts opprinnelige versjon korrigert. Lundemoen–Akland er 11 kilometer, ikke 10 kilometer. Og Akland–Tangen med midtrekkverk er 27 kilometer, ikke 31 kilometer. I andre avsnitt av teksten er også noen manglende ord lagt inn (*positive konsekvenser*).

¹ Prop. 70 S (2020–2021): [Finansiering og utbygging av E18 på strekninga Tvedestrand–Dørdal i kommunane Bamble, Kragerø, Gjerstad, Vegårshei, Risør og Tvedestrand i Vestfold og Telemark og Agder](#)

² ÅDT = årsdøgntrafikk, altså gjennomsnittlig antall kjøretøy i døgnet over et år. Trafikkmengdene er tatt fra Statens vegvesens netttjeneste [Vegkart](#)

³ Statens vegvesen: [Utredning av smal 4-felts veg og standarder for ÅDT 6000–20 000](#), oktober 2019

⁴ Statens vegvesens forslag er vist som vedlegg til dette brevet. Rapporten fra NTNU Trafikkteknisk senter: Arvid Aakre: *Avvikling på 2+1 veg med midtdeler – grunnlag for vurdering av ÅDT grense for 4-felts veg, november 2014*

⁵ Thor-Erik Sandberg Hanssen og Gisle Solvoll: [Effektivitet viktigere enn klimaet](#), Samferdsel 22. januar 2021

⁶ Lone Sletbakk Ramstad, Morten Welde, Cecilie Flyen, Håkon Finne og Bjørn Andersen: [Følgforskning av planprosjektet E18 Dørdal–Grimstad](#), NTNU og SINTEF januar 2020

⁷ Avinor, Jernbanedirektoratet, Bane NOR, Kystverket, Nye Veier, Statens vegvesen og Miljødirektoratet: [Nasjonal transportplan 2022–2033 - Klimaeffekt av virksomhetenes prioriterte prosjekter i NTP 2022–2033](#), 1. desember 2020

⁸ Ingvild Ytrehus og Kristian Sakshaug: *Ulykkeskostnader ved ulike vegbredder med forskjellig dimensjonerende trafikk*, SINTEF Bygg og miljø juni 2004

⁹ Maximilian Holland: [Tesla Model 3 = Most Efficient Electric Car On Highways](#), nettartikkel 19. august 2018

¹⁰ Miljødirektoratets [nettside om mikroplast](#)

¹¹ Temaet drøftes blant annet av:

- Arvid Strand, Petter Næss, Aud Tennøy og Christian Steinsland: [Gir bedre veger mindre klimagassutslipp?](#), TØI-rapport 1027/2009

- Marte Dæhlen: [Større og bedre veier ga mer trafikk og flere bilister, ikke mindre kø](#), forskning.no 27. april 2020



Nye dimensjoneringsklasser i del C Veger

Innslagspunkt for 4-felts veg

- Ønsker å øke innslagspunktet for 4-felts veg fra ÅDT 12 000 til 15 000
 - Uproblematisk å avvikle 1 000 kjt/t i én retning på en 2-felts veg
 - Normalt vil det da avvikles 500 kjt/t i motsatt retning, dvs 1 500 kjt/t for begge retninger
 - 1 500 kjt/t i dimensjonerende time vil tilsvare en ÅDT på ca 15 000

Avvikling på 2+1 veg med midtdeler
– grunnlag for vurdering av ÅDT grense for 4-felts veg

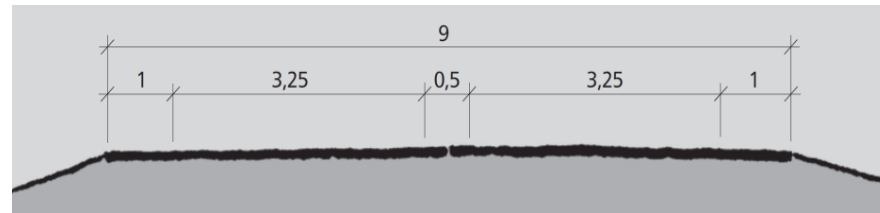


Rapport fra NTNU Trafikktknisk senter
Forfatter: Arvid Aakre
November 2014

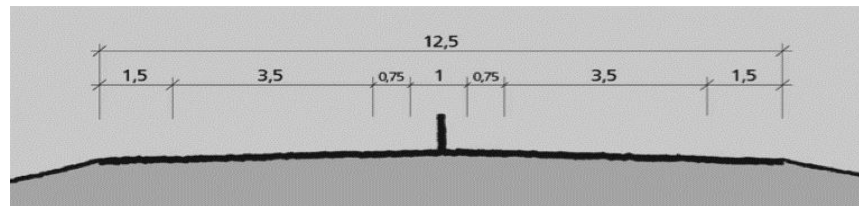
Nye dimensjoneringsklasser i del C Veger

Nasjonale hovedveger

- H1 – Nasjonal hovedveg, ÅDT < 6 000 og fartsgrense 80 km/t



- H2 – Nasjonal hovedveg, ÅDT 6 000– 15 000 og fartsgrense 90 km/t



- H3 – Nasjonal hovedveg, ÅDT > 15 000 og fartsgrense 110 km/t

