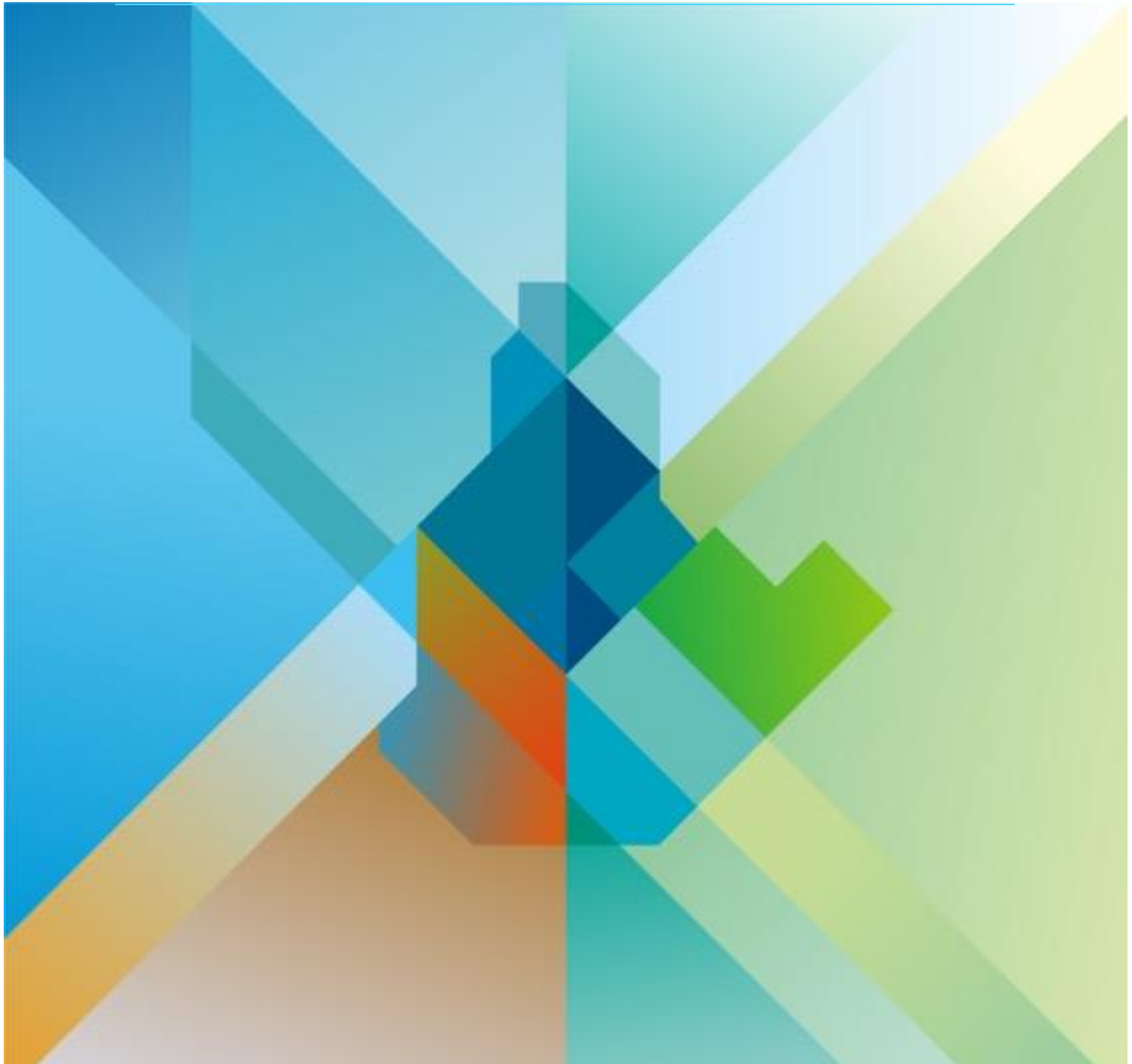




AGDER
fylkeskommune

Omorganisering og omstilling i Agder fylkeskommune – delprosess 5a

Mer effektive utbyggingsprosjekt





Innhold

1	Bakgrunn for utredningen	4
2	Organisering av arbeidet	4
3	Metode.....	5
4	Kunnskapsgrunnlag	6
5	Effektive utbyggingsprosjekt	6
6	Mer måloppnåelse for pengene	7
6.1	Ha god flyt i utbyggingsprosjekt.....	7
6.2	Prioritere god planlegging i tidlig fase.....	8
6.3	Ta ut gevinster ved digitalisering	10
6.4	Bygge etter godt nok-prinsippet.....	12
6.5	Forholde oss til nasjonale klimakrav.....	22
6.6	Bruke konsulent eller egne fagressurser	23
6.7	Velge riktig entrepriseform.....	24
7	Konklusjon og anbefaling.....	26
8	Forutsetninger for en vellykket gjennomføring, gevinstrealisering	27

Sammendrag

Denne utredningen er svar på en bestilling fra fylkestinget i desember 2024. Fylkestinget ba om en gjennomgang av utbyggingsprosjekt for å vurdere om vi kan bygge mer effektivt. Vi ble bedt om å særlig legge vekt på om det er mulig å avvike fra vegnormalene, bygge etter godt nok-standard og følge nasjonale klimakrav.

Utredningen inneholder en gjennomgang av moment som kan bidra til mer effektive utbyggingsprosjekt. Vi drøfter også målkonflikter og dilemma knyttet til godt nok-standard, og viser konkrete eksempler på hvilke tiltak som kan passe hvor.

Vi konkluderer med at det er mulig å bygge mer effektivt. Det er mest å hente på å gjennomføre en god planlegging i tidlig fase av prosjektet. Jo større og mer komplekst et prosjekt er, jo større potensiale er det for å spare penger.

Vi ser også en sammenheng mellom klimakutt og kostnadsreduksjon. Reduserte klimautslipp i et prosjekt, gir også i all hovedsak reduserte kostnader. For eksempel vil lokal massehåndtering, bruk av lokale stein til mur, kort transportavstand for asfalt, og mindre hugstflate være gunstig både for klima og økonomi.

Utredningen viser at det er mulig å bygge mer effektivt ved å:

- Ha god flyt og organisering i utbyggingsprosjekt.
- Prioritere god planlegging i tidligfase.
- Ta ut gevinster ved digitalisering.
- Bygge etter godt nok-prinsippet der det passer.
- Følge nasjonale klimakrav.
- Være bevisste på når vi bruker konsulent og når vi benytter egne fagressurser.
- Velge riktig kontraktsstrategi.

Vi gjør mye av dette allerede i dag, men vi må gjøre mer av det vi ser virker, og tilpasse til det enkelte prosjekt.

Å være effektiv betyr å få mest mulig måloppnåelse for midlene. Regional plan for mobilitet for Agder 2023-2033 slår fast følgende prinsipp:

- Vi skal prioritere å ta vare på den infrastrukturen vi har.
- Vi skal prioritere barn og unge.

Det betyr at vi får den beste måloppnåelsen når vi tar vare på de fylkesvegene vi har, for eksempel ved strekningsvis utbedring, og når vi prioritere barn og unge for eksempel ved å bygge trygge skoleveger.

1 Bakgrunn for utredningen

Fylkestinget vedtok 11. desember 2024 handlings- og økonomiplanen for 2025-2028. Vedtaket krever innsparing og omstilling i fylkeskommunen. Arbeidet deles inn i fem prosesser:

Omorganisering av fylkesadministrasjonen.

1. Omstilling og effektivisering i fylkesadministrasjonen.
2. Helhetlig omstilling og effektivisering i tannhelsetjenesten.
3. Effektivisering av skole- og tilbudsstrukturen.
4. Organisering av mobilitetsarbeidet og overføring av oppgaver til Agder kollektivtrafikk AS (AKT).

Delprosess 5 er inndelt i tre ulike bestillinger fra fylkestinget:

5a)

Fylkestinget ber om en gjennomgang av fremtidige utbyggingsprosjekter og at det vurderes om det kan bygges mer effektivt. Det bes spesielt at det sees på om man kan; avvike fra vegnormalen, bygge etter godt nok-standard og forholde oss til nasjonale klimakrav for å redusere utbyggingskostnadene.

5b)

Fylkestinget ber også om en politisk sak om at AKT overtar ferjekontraktene fra fylkeskommunen.

5c)

Det bes videre om en vurdering om man kan overføre tilrettelagt transport for personer med funksjonsnedsettelse (TT-ordningen) til AKT.

Denne rapporten svarer ut bestillingen i delprosess 5a. Vi beskriver hvordan arbeidet er organisert (kap. 2), metode for utredningen (kap. 3), kunnskapsgrunnlaget (kap. 4) og hva som betegner effektive prosjekt (kap. 5). Videre vurderer vi ulike tiltak som kan gi oss mer for pengene og drøfter prinsipper (kap. 6). Så gir vi anbefalinger (kap. 7) og synliggjør forutsetninger for en vellykket gevinstrealisering (kap. 8).

2 Organisering av arbeidet

Delprosessen er ledet av Signe Gunn Myre, avdelingsleder for strategi og mobilitet

(SOM). Fylkesdirektør for samferdsel og eiendom (SOE), Ola Olsbu er prosesseier. Fylkeskommunedirektørens lederteam er styringsgruppe for prosessen.

Arbeidet er organisert med følgende arbeidsgruppe:

- Signe Gunn Myre, SOM, leder.
- Steinar Sørheim, SOM.
- Ingvild Møgster Lindaas, SOM og utbygging veg.
- Ingrid Undheim Nøkland, utbygging veg.
- Ved behov:
 - Lisa Ingeborg Dahl, budsjett og økonomi
 - Jo Vegard Aardal, kommunikasjon

I tillegg trekker vi på god fagkunnskap hos medarbeiderne på direktørområdet samferdsel og eiendom samt økonomi.

3 Metode

Fylkestinget har bedt om en gjennomgang av fremtidige utbyggingsprosjekt. Vedtaket lyder slik:

Fylkestinget ber om en gjennomgang av fremtidige utbyggingsprosjekter og at det vurderes om det kan bygges mer effektivt. Det bes spesielt at det sees på om man kan; avvike fra vegnormalen, bygge etter godt nok-standard og forholde oss til nasjonale klimakrav for å redusere utbyggingskostnadene.

I handlings- og økonomiplanen for 2025-2028 er det lagt inn en effektiviseringsgevinst på 10 mill. kroner per år i årene 2026, 2027 og 2028. Handlingsprogrammet for mobilitet (tidligere fylkesveg) rulleres nå. Det planlegges vedtatt i fylkestinget i juni 2025. Dette handlingsprogrammet vil synliggjøre hvilke utbyggingsprosjekt vi skal jobbe med i perioden 2026-2029. Handlingsprogrammet er knyttet til regional plan for mobilitet 2023-2033 (mobilitetsplanen). Prosjektene skal gjenspeile mål og prioriteringer i mobilitetsplanen.

I denne utredningen har vi ikke mulighet til å gå inn i konkrete prosjekt siden vi ennå ikke vet hvilke prosjekt som blir vedtatt i neste fireårsperiode. Vi kan likevel vurdere de ulike stadiene i utbyggingsprosjekt generelt, og komme med konkrete forslag til effektivisering. Når det enkelt prosjekt er vedtatt, kan konklusjon og anbefalinger i denne utredningen tas til følge.

Denne utredningen kommer inn på hvordan vi kan få mer for pengene ved å:

- Ha god flyt og organisering i utbyggingsprosjekt.



- Prioritere god planlegging i tidligfase.
- Ta ut gevinster ved digitalisering.
- Utfordre håndbøker.
- Bygge etter godt nok-prinsippet.
- Følge nasjonale klimakrav.
- Ha en god balanse mellom bruk av konsulent og egenregi.
- Velge riktig strategi for kontrakter.

Før vi går inn på de enkelte mulighetene for å få mer effektive prosjekt, vil vi beskrive kunnskapsgrunnlaget vårt og definere hva vi mener med effektive prosjekt.

4 Kunnskapsgrunnlag

Regional plan for mobilitet 2023 – 2033 (mobilitetsplanen) ble vedtatt i juni 2023. Hovedmål i mobilitetsplanen er: Sammen gjør vi reisen enkel, trygg og grønn. Videre gir planen følgende hovedprinsipp:

- Vi skal prioritere å ta vare på den infrastrukturen vi har.
- Vi skal prioritere barn og unge.

Planen peker på 23 steg vi må ta fram mot 2033 for å få en mer bærekraftig mobilitet på Agder. Det gjelder både den sosiale, den klima- og miljømessige, og den økonomiske dimensjonen av bærekraft. Mobilitetsplanen viser også hvilke sju steg vi må ta først. Steg nr. 7 slår fast at vi skal jobbe etter godt nok-prinsippet. Dette steget i mobilitetsplanen sammenfaller med politisk bestilling i denne utredningen.

Mobilitetsplanen har et vedlegg nr. 14, en fagrapport om målkonflikter og prioriteringer og hvordan vi kan få mer for pengene. Både mobilitetsplanen og fagrapporten ligger til grunn for denne utredningen.

5 Effektive utbyggingsprosjekt

Agder fylkeskommune skal levere flere utbyggingsprosjekt i årene som kommer, både knyttet til handlingsprogram for mobilitet (fylkesveg) og handlingsprogram for byvekstavgiften for kristiansandsregionen. Denne utredningen tar for seg ulike tiltak som kan bidra til mer effektive utbyggingsprosjekt. Det er da hensiktsmessig å definere hva vi mener med effektive prosjekt og si noe om måloppnåelse, målkonflikter og prioritering.

Effektivitet handler om å bruke minst mulig ressurser for å nå mål. Man blir mer effektiv hvis måloppnåelsen er høyere med samme ressurser som før, eller hvis man trenger færre ressurser for å nå samme mål. Der er derfor viktig å være bevisst på både ressursbruk og hva som er våre mål.

Mobilitetsplan slår fast hovedmålet: Sammen gjør vi reisen enkel, trygg og grønn. Effektive utbyggingsprosjekt dreier seg altså om å gi best mulig framkommelighet og trafiksikkerhet og samtidig ta vare på natur og miljø, med så lite ressurser som mulig. Her kommer vi fort inn på konflikter mellom målene. Trafiksikkerhet kan for eksempel gå på bekostning av framkommelighet. Og framkommelighet kan gå på bekostning av natur og miljø. En måte å håndtere målkonflikter på er å prioritere. Her gir mobilitetsplanen noen føringer. Den sier at vi skal prioritere å ta vare på den infrastrukturen vi har – og vi skal prioritere barn og unge.

Ut ifra dette kan eksempler på god måloppnåelse være:

- å utbedre allerede eksisterende fylkesveger, såkalt strekningsvis utbedring.
- å bygge tryggere skoleveger.

Mer for pengene er både å gjøre de riktige tingene, og å gjøre tingene riktig. Det vil si å bygge de riktige prosjektene samt å planlegge og bygge de på en smart og riktig måte.

I prosessen med utvelgelse av prosjekt i handlingsprogrammet, så har kommunene kommet med innspill på prosjekt i prioritert rekkefølge. Vi har så gått videre med de 10 høyest prioriterte prosjektene i hver kommune, og gjort grovsilinger basert på de førende prinsipp i mobilitetsplanen. Sentrale spørsmål er om prosjektene bidrar til å ta vare på infrastrukturen og/eller gir tryggere skoleveg for barn og unge.

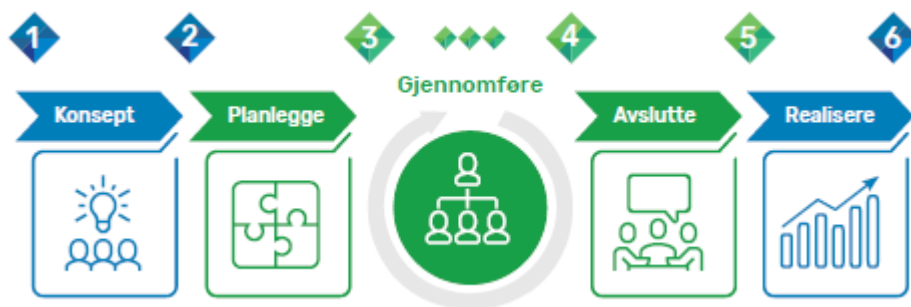
Politikerne i hovedutvalget for samferdsel og mobilitet holdes orientert gjennom hele prosessen. Saken kommer til vedtak i hovedutvalget i mai og i fylkestinget i juni 2025.

6 Mer måloppnåelse for pengene

I dette kapitlet kommer vi inn på ulike moment som kan bidra til mer effektive utbyggingsprosjekt.

6.1 Ha god flyt i utbyggingsprosjekt

For å lykkes med å gjennomføre utbyggingsprosjektene mer effektivt, må vi sikre en organisering som gir god flyt i arbeidet. Dette krever klare ansvarsforhold, enkle beslutningsprosesser og god ressursutnyttelse. Agder fylkeskommune har et prosjektrammeverk som viser strukturen for prosjektgjennomføring (figur 1).



Figur 1: Agder fylkeskommunes overordnede struktur for prosjektgjennomføring (Agder fylkeskommune 2020)

For å få en enda bedre flyt i utbyggingsprosjekt må vi:

- Sørge for at prosjektrammeverket følges, for å oppnå en enhetlig tilnærming.
- Sikre at roller og ansvar er tydelig definert.
- Redusere unødvendige mellomledd for raskere beslutninger.
- Prioritere god planlegging i tidligfase (konseptfase), slik at vi unngår dyre og tidkrevende endringer i senere plan og gjennomføringsfase.
- Ha en forutsigbar portefølje.

Å utrede større prosjekt krever mye ressurser fra egen organisasjon. Gjennom god porteføljestyring må vi prioritere prosjekt og ressurser slik at vi både har tilpasset planreserve og planer som er klare til gjennomføring i tråd med vedtatte budsjett.

Agder fylkeskommune er inne i en endrings- og omstillingsprosess parallelt med at denne utredningen gjøres. En sentral del i omstillingsprosessen er å tydeliggjøre ansvar og roller samt få på plass en mer effektiv organisering.

6.2 Prioritere god planlegging i tidlig fase

Det er stort potensiale for besparelser ved god planlegging i oppstarten av et prosjekt. Prosjektteori tilsier at investert tid i oppstartsperiode kan gi betydelige fordeler på sikt både innenfor prosjektets totale fremdrift, kvalitet og økonomi.

Fylkeskommunens strategi for prosjektgjennomføring er å starte med en konseptfase (figur 1). En godt gjennomført konseptfase kan gi store besparelser senere i prosjektet. I konseptfasen kan vi tydelig definere prosjektets mål, hensikt og resultat. Hvis disse elementene er uklare i begynnelsen, kan det føre til omkamper og fordyrende omprosjekteringer senere. Gjennom en konseptfase får vi mulighet til å vurdere flere alternativ før endelig beslutning tas. For eksempel kan vi teste ulike plasseringer av ny gang- og sykkelveg, for å finne den mest kostnadseffektive og



hensiktsmessige løsningen for prosjektet. Valg av løsning kan forankres hos kommuner og andre interessenter på et overordnet nivå. Dette bidrar til å sikre at flere aktører er enige i de overordnede prinsippene før detaljprosjekteringen starter. I en tidligfase vil det også være mulig å gjøre vurderinger på måloppnåelse med alternative løsninger hvor en vurderer å avvike fra vegnormalene etter godt nok-prinsippet.

God tidlig planlegging har betydelig potensial for besparelser i prosjekt. Her er noen viktige punkt:

- **Reduksjon av endringer**

Grundig planlegging i tidligfase kan bidra til å definere klare mål, omfang og løsninger for prosjektet. Besparelser oppnås ved å unngå kostbare endringer og tillegg i senere faser (PrisNorge, 2025).

- **Effektiv ressursallokering**

Med god og riktig planlegging i tidligfasen, kan vi sikre at de rette ressursene er tilgjengelige til rett tid. Dette kan bidra til å unngå forsinkelser og ineffektiv bruk av ressurser, noe som igjen kan redusere kostnadene (ProsjektNorge 2024).

- **Risikostyring**

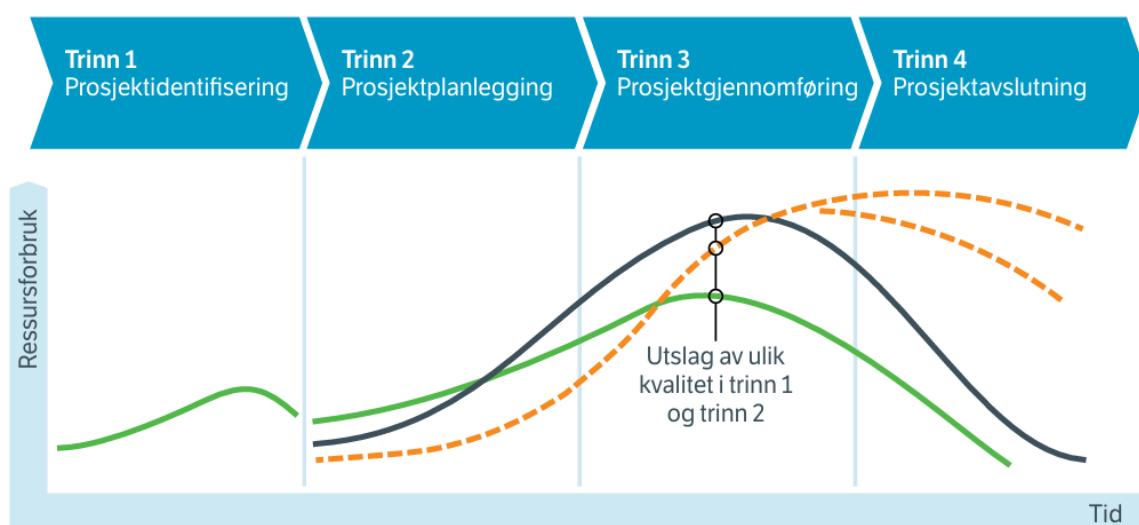
Tidlig identifisering og håndtering av mulige risiko kan bidra til å unngå problemer og kostnader senere i prosjektet. Dette kan inkludere alt fra tekniske eller miljømessige utfordringer til økonomiske og juridiske risiko (Metier 2025) .

- **Optimalisering av design og løsninger**

Tidlig planlegging gir mulighet til å utforske og evaluere ulike designalternativer og løsninger. Dette kan føre til valg av mer kostnadseffektive og bærekraftige løsninger som gir besparelser over prosjektets levetid (Metier 2025).

- **Forbedret kommunikasjon og samarbeid**

God tidlig planlegging legger grunnlaget for bedre kommunikasjon og samarbeid mellom alle involverte parter, både internt og eksternt. Dette kan bidra til å unngå misforståelser og konflikter som kan føre til forsinkelser og økte kostnader (ProsjektNorge 2024).



Figur 2 Grønn linje viser at nødvendig ressursbruk og tid i oppstartsfasen medfører lavere total kostnader og kan være mer effektivt for prosjektet totalt sett (Statens vegvesen, 2018).

6.3 Ta ut gevinster ved digitalisering

Bruk av 3D-modeller

En 3D-modell er en digital fremstilling av objekter i tre dimensjoner – bredde, høyde og dybde. 3D-modeller kan utarbeides for samferdselsprosjekter på alle plannivå med ulik detaljeringsgrad. Tidligere ble tradisjonelle 2D-tegninger utarbeidet for hvert fag. I en 3D-modell vises alle fagene samtidig. På den måten ivaretas det tverrfaglige grensesnittet og eventuelle kollisjoner mellom objekter avdekkes tidlig i et prosjekt.

Bruk av 3D-modell i utbyggingsprosjekt gir flere besparelser:

- **Reduserer risiko for feil**
En 3D-modell samler all relevant informasjon på et sted. Dette bidrar til å lettere oppdage feil tidlig i prosjektet og før bygging starter. Dette reduserer kostnader knyttet til omprosjektering og forsinkelser. Eksempler kan være plassering av lyktestolper, skilt og trær som kan kollidere med ledninger under bakken.
- **Effektivisering av prosjektering**
En 3D-modell gjør prosjektering mer effektiv ved at alle fagdisipliner kan jobbe sammen i en felles 3D-modell, noe som sparer tid og penger.
- **Nøyaktige mengdeberegninger**
En 3D-modell gir mer nøyaktige mengdeberegninger, som medfører mindre

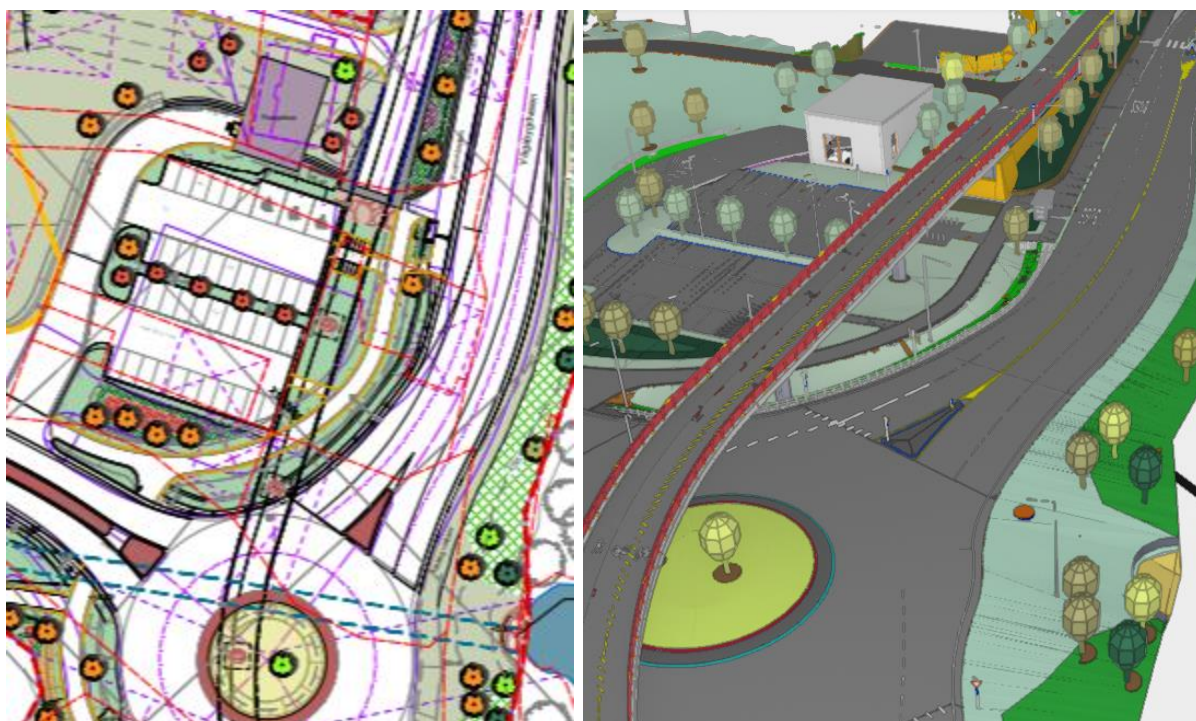
usikkerheter i kostnadsoverslaget.

- **Reduksjon av endringer under bygging**

En 3D-modell reduserer endringer under byggingen, ettersom alle jobber med den samme modellen og dataene er konsistente, noe som minsker uventede endringer og kostnader.

- **Bedre samhandling med andre aktører**

En 3D-modell gir bedre samhandling mellom offentlige og private aktører samt grunneiere. Alle kan se prosjektet i 3D, noe som reduserer misforståelser og sparer tid.



Figur 3 viser en gang og sykkelvegbro på tegning og i 3D-modell.

Agder fylkeskommune har en egen 3D-manual utarbeidet i fellesskap med alle fylkeskommuner i landet. Vi har satt i gang implementering av manualen. Fylkeskommunen må bruke mer ressurser til opplæring og kompetanseheving i tiden fremover for å få bedre effekt av 3D-arbeidet.

Utbyggingsprosjektene vi jobber med er ulike i størrelse og grad av detaljering. På mindre og enkle prosjekt, jobber vi med enklere modeller. Det er mest å spare på de største og mest komplekse prosjektene.

6.4 Bygge etter godt nok-prinsippet

Vegnormaler

I fylkestingets vedtak angående mer effektive utbyggingsprosjekt blir følgende presisert: *Det bes spesielt at det sees på om man kan; avvike fra vegnormalen, bygge etter godt nok-standard..»*

Vegnormalene er et viktig styringsverktøy og hjelpemiddel ved utforming og dimensjonering av offentlig veg- og trafikkanlegg. Samlebegrepet «vegnormaler» innbefatter vegnormaler hjemlet enten i vegloven, i vegtrafikkloven/skiltforskriften eller i bruforskrift for fylkesveg (Statens vegvesen 2023).

Vegnormalene har krav formulert med verbet "skal". Disse "skal"-kravene kan ikke brytes uten at fravik er innvilget. Hvem som har myndighet til å fravike krav i vegnormalene, er vist i figur 4. Verbet "kan" betyr en anbefalt løsning. Her er det rom for faglig, dokumentert vurdering, uten fraviksbehandling.



Fraviksmyndighet for vegnormalene



Normal	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Hjemmel
N100 Veg- og gateutforming	Vegdirektoratet	Fylkeskommunen	Kommune	Forskrift om anlegg av offentlig veg
N101 Rekkverk og vegens sideområder				
N200 Vegbygging				
N500 Vegtunneler				
N601 Elektriske anlegg				
N400 Bruprosjektering	Vegdirektoratet	Vegdirektoratet	Kommune	Bruforskrift for fylkesveg
N401 Bruforvaltning fylkesveg	Ikke relevant	Vegdirektoratet	Ikke relevant	
N300 Trafikkskilt	Vegdirektoratet			Skiltforskriften
N301 Arbeid på og ved veg				
N302 Vegoppmerking				
N303 Trafikksignalanlegg				

Fravikssøknader innenfor virkeområdet bru og andre bærende konstruksjoner på fylkesveg
 For virkeområdet bru og andre bærende konstruksjoner på fylkesveg, har Vegdirektoratet også fraviksmyndigheten for N100, N101, N200, N500 og N601, jf. bruforskrift for fylkesveg.

Figur 4 viser hvem som har fraviksmyndighet for de ulike vegnormalene (Statens vegvesen 2023)

Det er viktig å være klar over at vegnormalene gjelder kun når det bygges nye tiltak. I utbedringsprosjekt gjelder derfor ikke vegnormalene.

Vegnormalene definerer en standard som tilfredsstillende målene en har satt for utbygging av nye veger. Det er også utviklet en egen *utbedringsstandard* med

reduserte krav til geometri, fremkommelighet og sikkerhet. Hvilke prosjekt som bygges etter standarden for *nye veger* og hvilke strekninger som bygges etter *utbedringsstandard* avklares i tidligfase. Det er viktig å unngå hyppige standardsprang. Overganger mellom strekninger med ulik vegstandard må utformes på en hensiktsmessig måte, tilpasset lokale forhold (Statens vegvesen 2023).

Det er altså et potensiale for å bygge enklere enn vegnormalene legger opp til. Samtidig må vi ivareta trafikksikkerhet, drift, økonomi og universell utforming. Vi bruker allerede handlingsrommet med å kunne gjøre fravik, og vi gjør faglige vurderinger i det enkelte prosjekt. Noen fraviksvurderinger er enkle og har ikke de store effektene, mens andre må vurderes opp mot trafikksikkerhet og driftsulemper med videre. Blir det gjort fravik som gir dårligere trafikksikkerhet, må vi gjøre en samlet vurdering av om vi som vegeier kan pådra oss et uønsket ansvar overfor trafikantene.

Hva ansees som godt nok sett i lys av disse temaene? Vi gir her noen eksempler på anlegg som *kan* være «godt nok» først litt overordnet på fylkesveg, og så flere mindre enkelt-tiltak som på en rimelig måte kan gi bedre trafikksikkerhet og tryggere skoleveger.

Strekningsvis utbedring av fylkesveg

Vi har om lag 4000 km fylkesveg på Agder. Fylkesvegene er funksjonsinndelt, det vil si at de er rangert etter hvor viktige de er for næringslivet og innbyggerne. Vi har også kartlagt forfallet. Å utbedre det mest kritiske forfallet knyttet til fylkesveg er anslått til om lag 1 mrd. kroner. Det vil være god måloppnåelse å satse på strekningsvis utbedring av fylkesvegene etter godt nok-prinsippet. Utbedringsstandarden kan da vurderes opp mot funksjonen til fylkesvegen.



Fv. 42 vest for rv. 9. Foto: Lasse Moen Sørensen, AFK.

Fv. 42 er definert som den viktigste fylkesvegen i Agder. Den går på tvers av Agder som en indre hovedveg. Vi har utarbeidet en rapport som viser aktuelle områder som bør utbedres for å få en standard som er god nok. Utbedring av første strekning, Tveitekleiva, ble ferdigstilt høsten 2024. Metodikken for utbedring av fv. 42 kan danne mal for utbedring av flere viktige fylkesveger på Agder. Standarden bør imidlertid tilpasses den enkelte fylkesveg.

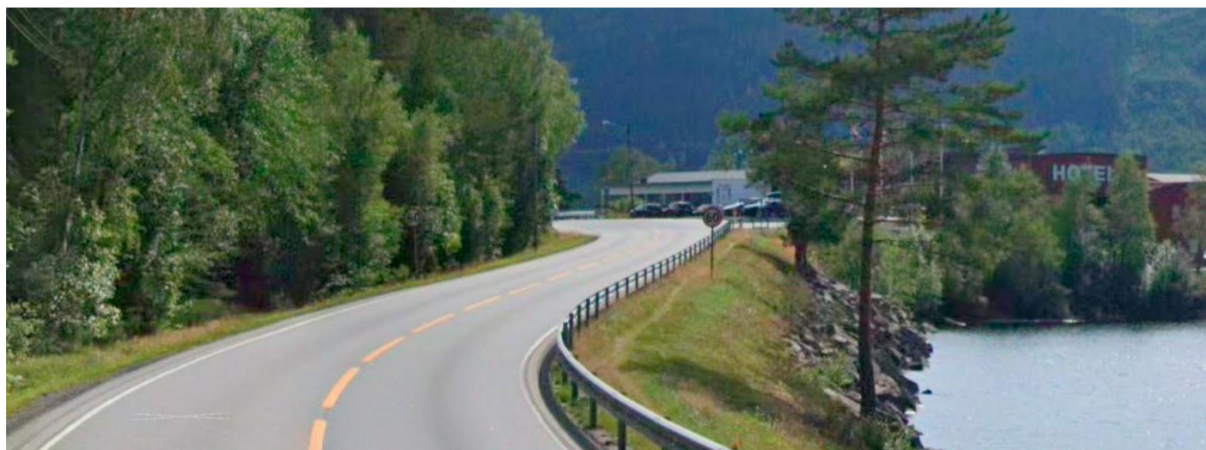
På fv. 403 mellom Hodne (x rv. 9) og Åmdal sag (x fv. 405) har vi gjort stedvis utbedring. Vi har utbedret grøfter, siktsoner og sideterreng. Dette har gitt både bedre trafikksikkerhet og framkommelighet og vi har tatt vare på vegkroppen. Dette er eksempel på enkle tiltak med god måloppnåelse som bør tas videre til andre vegstrekninger på Agder.

Enkle tiltak for økt trafikksikkerhet

Rekkverk

Et godt tiltak for økt trafikksikkerhet utenfor tettbygd strøk er å sette opp nytt rekkverk, eller skifte ut foreldet rekkverk. Det hindrer eller begrenser konsekvensene av utforkjøring og gir tryggere ferdsel, både for skoletransport og for annen trafikk.

Det er også mulig å bygge rekkverk med større innspenning, slik at det etableres en gangpassasje på utsiden av rekkverket. Løsningen gir ikke en fullstandard gang- og sykkelveg, men det lages en gangsti skjermet fra biltrafikken. Stien kan ikke ryddes for snø, er ikke universelt utformet, men gir bedre trafikksikkerhet for en gruppe myke trafikanter store deler av året. Statens vegvesen har anlagt en slik sti utenfor autovernet langs rv. 9 mellom Refsnes hotell og Neset camping.



Gangsti på utsiden av rekkverk langs rv. 9, foto: Google.

Tiltaket er best egnet i områder med relativt få brukere av tilbudet, for eksempel i utkanten av tettbygde strøk, mot badeplasser og friluftsområder.

Lyssetting

Lyssetting av kryssområder og vegstrekninger hvor det ferdes myke trafikanter er et godt og relativt rimelig tiltak for å øke trafikksikkerheten. I spesielle krysningspunkter, og i områder med stor andel myke trafikanter, kan forsterket belysning og intensivbelysning bidra til betydelig økt trafikksikkerhet.



Eksempel på anlegg som gir bedre trafikksikkerhet, foto: Lasse Moen Sørensen.

Redusert avstand mellom gang- og sykkelveg og bilveg

Avstanden mellom gang- og sykkelveg kan gjøres smalere enn håndbøkene tilsier. Det bygges flere anlegg med autovern i stedet for grøft allerede i dag. Løsningen velges primært der det ikke er tilstrekkelig plass til å etablere grøft, eller der grøft vil bli svært kostbart å etablere. Det kan være på grunn av omfattende fjellskjæringer, behov for store støttemurer eller at man må ta hensyn til jord- eller naturvern. Et eksempel er gang- og sykkelveg langs fv. 3670 i Lillesand.



Gang- og sykkelveg adskilt med autovern langs fv. 3670, foto: Lasse Moen Sørensen.

Tiltaket gir god trafiksikkerhet for myke trafikanter, men kan være krevende med hensyn til snørydding. Bilvegen brøytes langt oftere enn gang- og sykkelvegen. Så lenge snøen ikke kjøres bort, og det mangler grøft, vil snøen havne på gang- og sykkelvegen og begrense framkommeligheten. For å få god framkommelighet, så må driftsaktiviteten økes. Det er også mer kostbart å skifte ut rekkverk enn å vedlikeholde en grøft.

Rydding av sideterreng

Rydding av sideterreng langs eksisterende gang- og sykkelveger gir bedre oversikt og forutsigbarhet for alle trafikanter, og dermed betydelig bedre trafiksikkerhet. Tiltaket hindrer også at røtter fra trær og busker ødelegger asfalten og vegkroppen. Dette er et godt og rimelig tiltak for både tryggere skoleveger samt å ta vare på den infrastrukturen vi har.



Ryddet sideterreng for GS-veg fv. 3640 i Grimstad, foto: Lasse Moen Sørensen.

Smalere gang- og sykkelveg

Vi kan bygge smalere gang- og sykkelveger enn vegnormalene tilsier. Mindre omfang gir lavere kostnad. Likevel er bredden sjelden den faktoren som er mest kostnadsdrivende. Bredden påvirker i liten grad kostnader til grunnarbeid, arbeidsvarsling, grunnnerverv og regulering. Det kan også bli fordyrende å ha mindre areal å bygge på. Videre kan smale anlegg utløse behov for spesialutstyr for drift. Uavhengig av bredde, så vil tiltaket gi økt trafikksikkerhet. En slik løsning passer best utenfor tettbygd strøk der det ikke er veldig stor gang- og sykkeltrafikk.

Enkle fortau

Enkle fortau kan vurderes, men har flere utfordringer. Når det bygges fortau skapes en barriere for vann, og ofte må det etableres et system for å håndtere overvann. Det er komplisert å reasfaltere fortau, fordi man ikke har smal nok asfaltfreser, og må rive og reetablere fortau der asfalten har blitt ødelagt. Slike løsninger passer best der det ikke er mulig å etablere fullgode alternativer.



Stedstilpasset fortau, fv. 416 Krag's gate, Risør, foto: Lasse Moen Sørensen.

Utvidelse av vegskulder

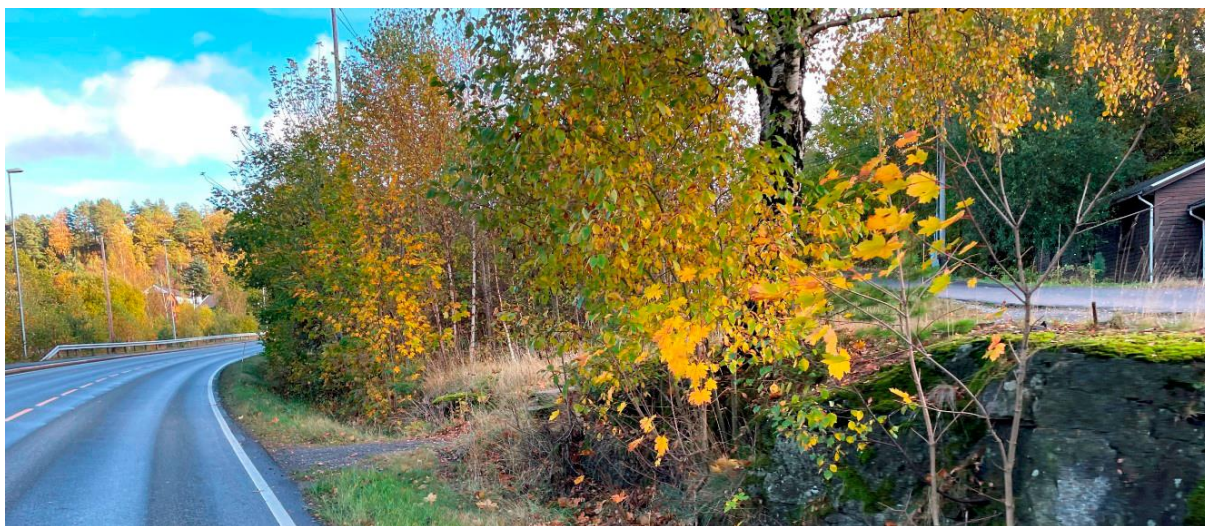
Utvidelse av vegskulder gir mulighet for å gå og sykle utenfor kjørebane, men dette er ikke vurdert trafikksikkert nok til å fjerne grunnlag for skoleskyss. Når man anlegger utvidet skulder, må man ofte grave og legge nye masser. Da blir det en vurdering av kost/nytte siden tiltaket ikke blir sikkert nok.



Eksempel på utvidet skulder på fv. 452 Ålefjærvegen, foto: Google.

Enkle snarveger

Enkle snarveger kan etableres der forholdene ligger til rette. En snarveg kan bidra til at skolebarn slipper å gå langs fylkesveg. Det er avgjørende med god sikt.



Fv. 411, enkel snarveg, uten sikring mot fylkesveg, foto: Lasse Moen Sørensen.

Enkle, gruslagte stier langs fylkesveg

Det kan bygges enkle stier i stedet for gang- og sykkelveg. Som del av Vita Velo er det gitt aksept for bygging av kommunal sti langs fv. 43 Bausje i Farsund.



Gruset sti langs fv. 43 ved Bausje, foto: Signe Gunn Myre.

En enkel løsning finnes også langs fv. 478 Kuliavegen, hvor beboerne har sagt seg villige til å drifte stien, for å ha tilgang til en sikrere ferdselsåre mellom gårdene i området. Vinterstid brukes arealet som skiløype som kjøres opp med scooter.



Gruset sti langs fv. 478 Kuliavegen, foto: Google.

Disse løsningene gir bedre trafiksikkerhet deler av året, men brukerne må akseptere at det vil være perioder på vinteren der stien ikke vil være fremkommelig. Løsningene er heller ikke universelt utformet. Tiltaket er mest egnet som turveg.

Regnbed

I tettbygde sentrumsstrøk kan regnbed med stauder være et godt valg. Fordelene er at de samler opp vann når det regner, slik at de kan hindre flom på steder det er mye harde flater. Dette er særlig aktuelt med tanke på mer ekstremvær. Vi får et areal å legge snøen på, blomstene bidrar til bedre levevilkår for insekter, og ikke minst så

blir vi gladere og friskere av blomster og trær.



Regnbed langs fv. 42 i Arendal, foto: Ingvild M. Lindaas.

Dilemma knyttet til godt nok-anlegg

Utgangspunktet for all vår planlegging av fylkesvegprosjekt er at vi tar nøkterne valg. Vi bruker vegnormalene som en god veileder, men foretar ofte fravik. Som vist over har vi flere eksempler på anlegg som kan komme i kategorien godt nok. Det vil likevel ofte være utfordringer knyttet til universell utforming, drift og vedlikehold eller trafiksikkerhet. Det er viktig å avklare i tidligfase hva som er hensikten med prosjektet og om vi kan tåle å gå ned på standard. Her kommer målgruppe og antall mulige brukere inn i bildet.

Når man planlegger gang- og sykkelanlegg, kan godt nok-prinsippet brukes for å sikre at anleggene er tilgjengelige for alle, inkludert personer med nedsatt funksjonsevne. Dette kan dreie seg om bruk av tydelige kontraster og opphøyde gangfelt for å sikre god synlighet og tilgjengelighet. Lovpålagte krav til universell utforming må holdes (Kultur- og likestillingsdepartementet 2017).

På steder hvor det ikke finnes et tilbud for myke trafikanter, så kan en enkel løsning være bedre enn ingen løsning. Men hvis vi bygger noe som gir falsk trygghet, så kan det faktisk føre til flere ulykker. Blir for eksempel fortauene bygd for smale der det er mange som går og sykler til skolen, så risikerer vi at barn blir presset ut i vegbanen. Her har vi eksempler på fatale ulykker.

Videre hvis vi bygger for smalt og trangt, slik at vi må inn med dyrt spesialutstyr for å rydde snø, så sparer vi kanskje ikke penger på sikt. Da hadde det kanskje vært mer effektivt å bygge et robust anlegg istedenfor å få økte kostnader til drift og vedlikehold.



Fortau langs fv. 404 i Grimstad før utvidelse, foto: Ingvild M. Lindaas.

Prinsipper knyttet til godt nok for myke trafikanter

Godt nok-prinsippet kan være svært nyttig i gang- og sykkelprosjekt for å sikre at prosjektene blir gjennomført effektivt og innenfor budsjett, samtidig som de oppfyller nødvendige krav til sikkerhet og funksjonalitet. Her er noen eksempler på hvordan dette prinsippet kan anvendes:

- **Materialvalg**

I stedet for å bruke de dyreste materialene, kan man velge materialer som er tilstrekkelig holdbare og sikre for gang- og sykkelveger. Dette kan bidra til å redusere kostnadene uten å gå på kompromiss med sikkerheten.

- **Bredde og utforming**

Ved planlegging av gang- og sykkelveger kan "godt nok"-prinsippet bety at man velger en bredde og utforming som er tilstrekkelig for å sikre god fremkommelighet og sikkerhet, men uten å overdimensjonere.

- **Drift og vedlikehold**

Planlegging med tanke på drift og vedlikehold er viktig for å sikre at gang- og sykkelanleggene forblir funksjonelle og trygge over tid. Godt nok-prinsippet kan her bety at man velger løsninger som er enkle å vedlikeholde og som har lang levetid. Dette gjelder også grøntanlegg som etableres i forbindelse med vegprosjekt.

Godt nok for større anlegg og kollektivtrafikken

For større infrastrukturprosjekter som bruer og tunneler, kan "godt nok"-prinsippet brukes for å sikre at konstruksjonene er trygge og funksjonelle, selv om de ikke har de mest avanserte designene eller materialene. Vi har, i større grad, mulighet til å bruke prefabrikkerte konstruksjoner. Ved å heise på plass ei bru i stedet for å støype den på stedet, unngår man omfattende trafikkomlegginger. Det reduserer både kostnader og trafikkforstyrrelser.

"Godt nok"-prinsippet kan også bety at vi prioriterer løsninger som forbedrer fremkommeligheten og effektiviteten til kollektivtransporten, selv om det innebærer noen kompromisser for biltrafikken. Dette kan inkludere å akseptere at bilister må finne alternative ruter eller parkeringsplasser. Ved å omgjøre bilveg eller parkeringsplasser til busstrasé, kan man bruke eksisterende infrastruktur på en mer effektiv måte. Dette kan redusere behovet for nye investeringer og redusere kostnadene.

6.5 Forholde oss til nasjonale klimakrav

Fylkestinget ber om at vi forholder oss til nasjonale klimakrav for å redusere utbyggingskostnadene. Nedenfor gjengir vi de nasjonale klimakravene og forklarer hvordan klimakrav påvirker kostnader i utbyggingsprosjekt.

Klimamål for 2030: Norge skal redusere klimagassutslippene innen 2030 med minst 55 prosent, sammenliknet med hva utslippene var i 1990. Det nasjonale målet er lovfestet i klimaloven (Klima og miljødepartementet 2018).

Mål fra statlige samferdselsaktører:

- Statens vegvesen har som mål å redusere klimagassutslipp fra vegtrafikken, fra anlegg og drift, og fra egen virksomhet, med 55 prosent innen 2030 (Statens vegvesen 2025).
- Nye Veier AS har mål om 50 prosent reduksjon i utslipp av klimagasser fra bygging innen 2030, og 75 prosent reduksjon i utslipp av klimagasser fra drift innen 2030 (basisår 2005) (Nye Veier 2025).
- Bane Nor har mål om at, direkte og indirekte, utslipp av klimagasser fra bygging, drift og vedlikehold av jernbane skal reduseres med 50 prosent innen 2030 (basisår 2019) (Bane Nor 2022).

Agder fylkeskommune har mål om å kutte 65 prosent av direkte klimagassutslipp innen 2030, men dette interne målet ble ikke vedtatt for vegprosjektene. Våre

utbyggingsprosjekt på veg følger de nasjonale klimamålene.
For å nå nasjonale mål må vi øke innsatsen med å redusere klimagassutslippene.

Dette gjør vi på flere måter, blant annet:

- Gå igjennom arealbeslag i planlegging og under bygging, vurdere veglinjer for å redusere sprengning og terrenginngrep, minimere arealbruk av myr, jordbruk og skog, anleggsveger og hogstlinjer.
- Vi kan sette krav og/eller tildelingskriterier til materialer som har et lavere klimaavtrykk.
- Vurdere massehåndtering, type konstruksjoner og transportavstand.
- Utarbeide klimabudsjett og klimaregnskap på de større vegprosjektene for å kunne vurdere de største klimadrivene i prosjektet.
- Vurdere anleggsmaskiner, gjenvinning og energi.

Vi skal bruke innkjøpsmakten til å drive utvikling av mer klimavennlige materialer i riktig retning. I forskrift om offentlig anskaffelse er det, fra 2024, blitt krav om at klima- og miljøhensyn skal vektes minimum 30 prosent (Nærings- og fiskeridepartementet (2017)).

Hvordan påvirker klimatiltak kostnadene i utbyggingsprosjekt?

Vår erfaring tilsier at gode klimatiltak også ofte er økonomisk lønnsomme. Tiltak som har et lavere klimagassutslipp, har som regel også en lavere økonomisk kostnad. For eksempel vil lokal massehåndtering, bruk av lokale stein til mur, kort transportavstand for asfalt, mindre bredde på opparbeidet veg og mindre hugstflate være gunstige, både for klima og økonomi. Det som eventuelt kan fordyre prosjekt er krav om elektriske anleggsmaskiner. Foreløpig er dette markedet umodent og utvalget av maskiner er noe begrenset og kostnadene svært høye. Statens vegvesen gjennomfører prosjekt der de evaluerer kost/nytte på bruk av alternative anleggsmaskiner. Dette vil gi oss verdifull erfaring knyttet til om vi kan sette krav om elektriske anleggsmaskiner i våre prosjekt.

6.6 Bruke konsulent eller egne fagressurser

Vi har svært dyktige fagressurser knyttet til samferdsel, og vi har forventning om gjennomføring av svært mange utbyggingsprosjekt, både knyttet til handlingsprogram for mobilitet og byvekstavtalen for kristiansandsregionen. I noen tilfeller kan det være mest effektivt å prosjektere i egenregi, i andre tilfeller kan det være bedre å sette ut deler av jobben til en konsulent. Tabellen under gir noen prinsipper for å gjøre gode valg knyttet til bruk av konsulent.

Kriterium	Bruke egne fagressurser	Bruke konsulenter
Kompetanse	Når fylkeskommunen har nødvendig kompetanse internt	Krever spesialkompetanse som ikke finnes internt
Kapasitet	Det er ledig kapasitet blant egne ansatte	Intern kapasitet er for lav
Modenhet	Tidlig fase, umodent prosjekt hvor valg av løsninger ikke er bestemt	Prosjektet har tydelige rammer og føringer for hva som skal bygges
Prosjektets størrelse	Små til mellomstore prosjekt	Store omfattende prosjekt
Kostnadseffektivitet	Lavere kostnad hvis intern kompetanse allerede er på plass	Kostnadseffektivt når spesialistkompetanse kun trengs midlertidig
Fleksibilitet	Mer kontroll over prosessen og enklere justeringer underveis	Endring av forutsetninger i prosjektet blir ofte dyrere
Lokal kunnskap	Vi har god innsikt i lokale forhold og behov	
Kvalitet på anlegget	Prosjektene planlagt av fylkeskommunen kan bli likere i utførelse	
Kvalitetssikring	Prosjektene i Agder blir mer enhetlige	
Innovasjon	Egne ressurser kan videreutvikle fylkeskommunens kompetanse	Konsulenter kan bringe inn ny teknologi og beste praksis fra bransjen

Har vi nok ressurser og kompetanse internt, så vil det som regel være mest effektivt å ikke bruke konsulent. Konsulentene har høyere timepriser enn egne ansatte. I tillegg må konsulenten følges opp med bestillerkompetanse av egne ansatte, så det går flere timer totalt. Likevel kan det være effektivt å benytte konsulent for å få gjennomført prosjekt når vi har mangel på ressurser eller kompetanse.

6.7 Velge riktig entrepriseform

En kontrakt representerer en avtale mellom to eller flere parter. Det er ofte forskjellige interessemotsetninger mellom byggherre og entreprenør. Partene vil maksimere sin egen nytte eller inntjening. Byggherre vil ha mest mulig ytelse fra entreprenøren til riktig pris, mens entreprenør vil levere godt nok, uten å legge inn høyere kvalitet enn det som bes om.

Det er i utgangspunktet to ytterpunkter byggherren kan velge. Det ene er å overføre styringsmuligheter og ansvar for usikkerhet til entreprenør. Det kan gjøres i en totalentreprise. Byggherren betaler da andre for å gjøre jobben til å styre prosjektet og følge opp underentreprenører. I utførelsesentrepriser følger byggherre selv opp ansvaret for usikkerhet samt styring og oppfølging av kontrakten.

Når byggherre overfører risiko til entreprenør blir usikkerhet til prosjektkostnad redusert, men entreprenør gir normalt ekstra påslag i prisen. Hvis entreprenør har dårlig evne til å håndtere usikkerhet blir påslaget stort. «Hvis byggherren har en mer diversifisert og solid prosjektportefølje enn entreprenøren, kan det koste mindre å sitte med ansvaret for usikkerheten selv. Ved å beholde ansvaret for usikkerheten kan byggherren dermed forvente en lavere kostnad, men usikkerhetsspennet for forventet kostnad vil øke» (Lædre 2012).

Styringsmuligheten bør plasseres hos den parten som er best egnet og som har størst behov for å styre.

Best Value Procurement (BVP) er mye omtalt knyttet til Nye Veier AS. BVP egner seg i veldig store, kompetanseintensive og komplekse prosjekt. Nye Veier AS har benyttet seg av pilot på BVP i konkurransegrunnlaget E39 Kristiansand vest-Mandal øst. I deres anbud har det vært tidlig involvering og ansvarliggjøring av leverandørene. Totalentreprenør får da ansvaret for alle prosjektets faser. Entreprenør ble valgt basert på beste tilbud for at byggherren skal nå sine overordnede mål. I anbudet gis det en enklere beskrivelse av hva som skal bygges, til gjengjeld stilles det krav om lang garantitid fra entreprenør, for riktig kvalitet.

Fylkeskommunens prosjekt varierer i størrelse, fra små prosjekt på noen hundre tusen til 15 millioner kroner, mellomstore prosjekter fra 15 til 50 millioner kroner, og noen få store prosjekt over 50 millioner kroner. Tiltakene blir ofte gjort på eller langs eksisterende veg. BVP-modellen er derfor ikke egnet i våre prosjekt.

Tabellen under viser hvilken entrepriseform som passer i ulike typer prosjekt.

Når bør vi bruke ulike entrepriseformer?	Grad av kompleksitet		Entreprenørs frihetsgrad		Grad av risiko	
	Høy	Lav	Høy	Lav	Høy	Lav
Utførelsesentreprise	x	x		x	x	x
Totalentreprise (særlig utenfor byomr.)		x	x			x
Rammeavtaler (mindre prosjekt)		x		x		x

Tabellen viser når det er hensiktsmessig med de ulike entrepriseformene.

For å bestemme hvilken entrepriseform som er mest hensiktsmessig, er det viktig å vurdere faktorer som kompleksitet, risiko og graden av frihet i prosjektet. I prosjekt som har lav kompleksitet, liten usikkerhet og begrenset frihetsgrad, er utførelsesentrepriser ofte en god løsning. I tilfeller der entreprenøren kan påvirke utformingen av løsninger – typisk i prosjekt med lav kompleksitet, høy frihetsgrad og

lav risiko, særlig utenfor byområder – kan totalentreprise være et godt valg. For mindre prosjekt har vi også gode erfaringer med rammeavtaler eller fastprisavtaler (mengdeavtaler).

I fylkeskommunale prosjekt er det ofte lite areal for tiltaket, nærhet til naboer og stor kompleksitet som tilsier at det blir rimeligere med enhetspriskontrakter. Fylkeskommunen tar risikoen i disse prosjektene.

Totalentrepriser er godt egnet for konstruksjoner med strenge håndbokkrav, hvor entreprenøren kan spare tid ved å bygge deler av prosjektet mens andre deler prosjekteres, forutsatt at prosjektet er regulert. I totalentrepriser binder byggherre opp mindre interne ressurser.

Fylkeskommunen har en god markedsdialog i konkurranser, slik at markedet er godt kjent med prosjekt som skal utføres.

Det finnes også andre entrepriseformer som kan bli aktuelle å bruke i fremtiden.

Oppsummert om entrepriseform:

- Det er viktig å vurdere hvordan vi skal sikre rett kvalitet og hvordan vi skal håndtere usikkerhet best mulig. Det kan bli veldig kostbart for fylkeskommunen dersom en entreprenør priser usikkerhet.
- Det må gjøres separate vurderinger i hvert enkelt prosjekt om riktig entrepriseform. Hvis fylkeskommunen har en mer diversifisert og solid prosjektportefølje enn entreprenøren, vil det koste mindre å sitte med ansvaret for usikkerheten selv.
- Totalentreprise kan gi fordeler når de riktige betingelsene er til stede. Blant fordelene er at det frigjør interne ressurser.

7 Konklusjon og anbefaling

Denne utredningen viser at vi har mulighet til å oppnå mer effektive utbyggingsprosjekt. Det er mest å hente på å prioritere god planlegging i tidligfase og benytte 3D-modeller. Vi skal også bygge etter godt nok-prinsippet der det passer. Det betyr at vi skal gjøre fravik i vegnormalene det det kan bidra til god måloppnåelse. Vi må ivareta trafikksikkerhet i alle våre prosjekt, og vi må ivareta hensyn til universell utforming og behov for god drift og vedlikehold av anleggene.

Å redusere klimautslipp i et prosjekt vil også i all hovedsak reduserer kostnader. En god flyt og god organisering av prosjektene gir også mer effektivitet. Videre må vi være bevisste på konsulentbruk og velge riktig kontraktsstrategi i de ulike prosjektene. Vi gjør mye av dette allerede i dag, men vi må sørge for å gjøre mer av det som fungerer.



Vi anbefaler å følge punktene under i alle utbyggingsprosjekt fremover.

- Ha god flyt og organisering i utbyggingsprosjekt.
- Prioritere god planlegging i tidligfase.
- Ta ut gevinster med digitalisering.
- Bygge etter godt nok-prinsippet der det passer.
- Følge nasjonale klimakrav.
- Være bevisst på når vi bruker konsulent og når vi benytter egne fagressurser.
- Velge riktig kontraktsstrategi.

Effektive prosjekt og god måloppnåelse er tett knyttet opp til hovedprinsippene i mobilitetsplanen:

- Vi skal ta vare på den infrastrukturen vi har.
- Vi skal prioritere barn og unge.

Det betyr at vi får den beste måloppnåelsen når vi tar vare på de fylkesvegene vi har, for eksempel ved strekningsvis utbedring, og når vi prioritere barn og unge for eksempel ved å bygge trygge skoleveger.

8 Forutsetninger for en vellykket gjennomføring, gevinstrealisering

I forbindelse med vedtak i fylkestinget om å vurdere mulighet for mer effektive utbyggingsprosjekt, så ble det lagt inn en effektiviseringsgevinst i handlings- og økonomiplanen. Gevinsten er anslått til 10 mill. kroner per år i årene 2026, 2027 og 2028.

Handlingsprogrammet for mobilitet (tidligere fylkesveg) rulleres nå. Det planlegges vedtatt i fylkestinget i juni 2025. Dette handlingsprogrammet vil synliggjøre hvilke utbyggingsprosjekt vi skal jobbe med i perioden 2026-2029. Prosjektene skal gjenspeile mål og prioriteringer i mobilitetsplanen.

For å lykkes med å hente ut gevinster av effektivisering, må vi sørge for at vi følger anbefalingene i denne utredningen i alle prosjekt. Vi må tilstrebe en god flyt i prosjektene, og sørge for å sette på nok ressurser til tidlig planlegging og digitalisering.

Kilder:

Agder fylkeskommune (2020). Prosjekthåndboka.

Agder fylkeskommune (2023). Regional plan for mobilitet for Agder 2023-2033.
Agder fylkeskommune, vedtatt 20. juni 2023.

Bane NOR (2022). Nå setter Bane NOR høye krav til utslippskutt. Hentet 14.2.2025 fra <https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/17936642/na-setter-bane-nor-hoye-krav-til-utslippskutt?publisherId=11953034>

Byvekstavtale for kristiansandsregionen 2024-2033 mellom kommunene Kristiansand, Vennesla, Birkenes, Iveland, Agder fylkeskommune og staten v/Samferdselsdepartementet og Kommunal- og distriktsdepartementet, signert oktober 2024.

Klima- og miljødepartementet (2018). Lov om klimamål (klimaloven). Oslo. LOV-2017-06-16-60.

Kultur- og likestillingsdepartementet (2017). Lov om likestilling og forbud mot diskriminering (likestillings- og diskrimineringsloven). Oslo. LOV-2017-06-16-51.

Lædre, O. (2012). Gjøre det selv eller betale andre for jobben. Byggherrens valg av kontraktstrategi i bygg- og anleggsprosjekt.

PrisNorge (2025). Planlegging av spesifikke prosjekter: En omfattende guide. Hentet 19.2.2025 fra [Slik finner du de beste prisene for prosjektplanlegging](#)

ProsjektNorge (2024). Optimaltid -Rett kompetanse på Rett oppgave til Rett tid. Hentet 19.2.2025 fra [Optimaltid - Rett kompetanse på Rett oppgave til Rett tid - Prosjekt Norge](#)

Marstrand (2023). Aktiv bruk av kvalitetssikring i gjennomføring av prosjekter. artikkelnummer 2. marstrand.no

Metier (2024). Verdien av en god tidligfase. Prosjektbloggen artikkelnummer 1. Hentet 19.2.2025 fra [Verdien av god tidligfase | Metier](#)

Nye veier (2025). Ambisiøse mål for bærekraft. Hentet 14.2.2025 fra [Ambisiøse mål for bærekraft](#)

Nærings- og fiskeridepartementet (2017). Forskrift om offentlige anskaffelser (anskaffelsesforskriften). Oslo. FOR-2002-11-15-1288.



Statens vegvesen (2017). Veiledning til valg av kontraktstrategi. Veiledning V771. Oslo. Vegdirektoratet.

Statens vegvesen (2018). Styring av vegprosjekter. Retningslinje R760. Oslo. Vegdirektoratet.

Statens vegvesen (2023). Veg- og gateutforming. Vegnormal N100. Oslo. Vegdirektoratet.

Statens vegvesen (2025). Klimagassutslipp. Hentet 14.2.2025 fra
[Tall og fakta om vei, klima og miljø | Statens vegvesen](#)

Statens vegvesen (2022). Planlegging i et driftsperspektiv. Hentet 14.2.2025 fra
<https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/veg-og-gate/gang--og-sykkelanlegg/planlegging-med--e>

Agder fylkeskommune

**Postboks 788, Stoa
NO-4809 Arendal**

***Besøksadresse Kristiansand:*
Tordenskjolds gate 25**

**Org.nr.: 921 707 134
Bank: 3207.28.74993**

***Besøksadresse Arendal:*
Ragnvald Blakstads vei 1**

www.agderfk.no