

Nytte- kostnadsanalyse av snarveger i Skaun kommune

Jan Olav Løveseter^a og Edvard Kaldhusdal^b

Fakultet for ingeniørvitenskap, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim, Norge

^aForfatter: Jan Olav, JL, Løveseter; jopetter@stud.ntnu.no

^bForfatter: Edvard, EK, Kaldhusdal; edvardka@stud.ntnu.no

Sammendrag

I forbindelse med bygging av snarveger i Skaun kommune er det utarbeidet en nytte- kostnadsanalyse av prosjektet. Analysen tar for seg de fleste prissatte virkningene, med unntak av klimagass-utslipp, og er sentrert rundt avviklingen av sikker skoleskyssordning for 10 elever i området rundt Venn. Statens vegvesen sin nytte- kostnadskalkulator for gang- og sykkelveger ble brukt i selve utregningen av nytte- kostnaden, med unntak av den reduserte kostnaden for sikringsskyss som ble regnet ut for hånd i Microsoft Excel. Snarvegene fikk en nytte- kostnadsbrøk på 2.15, som betyr at man får igjen 2.15 kroner for hver krone investert. Dette vil si at utbyggingen av snarvegene vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Nøkkelord: snarveg; gang- og sykkelveg; nytte- kostnadsanalyse; novapoint; forvaltning, drift og vedlikehold; skoleveg;

1 Kontekst og motivasjon

Skaun kommune ønsker å utvikle en sikker skoleskyssordning for 10 elever i området rundt Venn, som koster kommunen over 800 000 kr i året. På grunn av farlige veger med mye tungtrafikk er det ikke mulig for disse elevene å ta seg til skolen på egenhånd. Av de 10 elevene er 6 av dem bosatt på Rekstad- siden, mens 4 er bosatt på Solstad-siden av Venn. Analysen tar utgangspunkt i at en snarveg til hvert av disse områdene vil kunne utvikle hele sikringsskyssen. Det er derfor ønskelig å utarbeide en nytte- kostnadsanalyse som kan avdekke om en utbygging av snarvegene og avviklingen av sikringsskyssordningen er samfunnsøkonomisk lønnsom.

2 Metode

Snarvegene ble prosjektert i Novapoint og AutoCAD for å få et tegningsgrunnlag og informasjon om blant annet grunnforhold, vertikal- og horisontalkurvatur og stigning på eventuelle snarveger.

Statens vegvesen sin kalkulator for nytte- kostnadsberegning av gang- og sykkelveger ble brukt for å finne nytten og kostnaden for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) av snarvegene. Det ble bestemt å ta med vinterdrift, belysning og opprettholdelse av vegdekkestandard i beregningene. Tiltakene er delt inn i ulike nivåer hvor *Lavest* < *Middels* < *Høyest*.



Figur 1: Kartutklipp av tiltenkt plassering for snarvegene med Rekstad nord-øst og Solstad sør.

Tabell 1: Oversikt over alle drift- og vedlikeholdsfaktorene for snarvegene.

Tiltak	Nivå
Opprettholde vegdekkestandard	Lavest
Vinterdrift	Middels
Belysning - Investering og drift	Høyest

Begge snarvegene får en lengde på omtrent 900 meter hvor snarveg 2 er den lengste med 539 meter. Det er regnet med en anleggskostnad på 5000 kr per løpemeter, som er et estimat hentet fra Statens vegvesen og Transportøkonomisk institutt (TØI). [Sælensminde \(2002\)](#)

I tillegg til dette legges det til en skattekostnadsfaktor som tilsvarer 20% av anleggskostnader og FDV-kostnader.

Alle disse faktorene legges sammen og det regnes ut en nytte- kostnadsbrøk som avslører om prosjektet er samfunnsøkonomisk lønnsomt.

3 Resultat og diskusjon

Analysen viser at en bygging av de to snarvegene vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt, med en nytte- kostnadsbrøk på 2.15. Dette betyr at man får igjen 2.15 kroner for hver krone investert i prosjektet.

Tabell 2: Nytte- kostnadsbrøk ved bygging av begge snarvegene i Skaun kommune.

Nytte- og kostnadskomponenter	NOK
Nytte av snarveger (Nåverdi)	
Sum nytte FDV	1 022 965
Redusert kostnad for skoleskyss	17 073 246
SUM NYTTE	18 096 211
Kostnad nye snarveger	
Anleggskostnader	4 950 000
Drift- og vedlikeholdskostnader	2 508 211
Skattekostnadsfaktor	1 400 642
SUM KOSTNAD	8 403 853
Nytte- kostnadsbrøk	2.15

Nytte- kostnadsanalysen tar ikke hensyn til de ikke prissatte virkningene, som f.eks landskapsbilde/bybilde, nærmiljø og friluftsliv, naturmiljø, kulturmiljø og naturressurser. Dette på grunn av manglende metoder for verdsetting og virkning i kroner og øre.

Det er også foretatt en følsomhetsanalyse som tester noen av usikkerhetene i prosjektet. Blant disse er vinterdriftskostnader, anleggskostnader og redusert kostnad for sikker skoleskyss, hvor sistnevnte var den klart største faktoren.

Det er forsøkt å planlegge og prosjektere snarvegene slik at de oppfyller kravene til universell utforming, men stigningen på snarvegene vil overstige 10% på flere plasser. Krav til friksjon og lignende på vinterstid vil forsøkt opprettholdt etter beste evne, men kan bli utfordrende ettersom det ikke er mulig å bruke salt på snarvegene.

4 Konklusjon

Denne analysen er utarbeidet for å gi Skaun kommune et bedre beslutningsgrunnlag når avgjørelsen om utbygging av snarvegene skal tas. Det konkluderes med at utbyggingen av snarvegene vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt. Følsomhetsanalysen viser også at prosjektet tåler en 20% reduksjon i kostnad for sikker skoleskyss, som er analysens største faktor.

Referanser

Sælensminde, K. (2002). *Gang- og sykkelvegnett i norske byer*. Transportøkonomisk Institutt. Retrieved 2022-03-08, from <https://www.toi.no/getfile.php/132388-1141026407/Publikasjoner/T%C3%98I%20rapporter/2002/567-2002/sam-567-02.pdf>