

Togstopp Skien

Videreutvikling av konsept for et sentralt plassert togstopp i Skien



Dato: 09.05.2023

WSP Norge AS
Postboks 185, 0102 Oslo

Tlf.: 932 40 000

Rapportinformasjon

Oppdrag	Nytt Togstopp Skien sentrum	
Oppdragsgiver	Skien kommune, Byutvikling	
Kontaktperson	Marte Bakken Resell	
Ansvarlig enhet	Samfunnsutvikling, Mobilitet	
Utført av	Yngve Ruud, Are Kristiansen, Therese Skåtun, Maarten Nandrup Stallemo og Lene Jahnsen	
Tilgjengelighet	
Dato	25.02.2023	
Dato	Versjon	Merknad
24.04.2023	1.0	Endret oppsett og omarbeiding
09.02.2023	0.95 Endret oppsett	Omarbeidet og supplert
23.12.2022	0.9 Rapportutkast	Foreløpig oppsett

Sammendrag

Det har lenge vært et ønske om et mer sentralt plassert togstopp i Skien. Skien stasjon er plassert på Nylende ca. 1,5 km nord for sentrum, og jernbanen passerer i tunnel gjennom Skien sentrum. De fleste byene på Østlandet har stasjonen plassert midt i sentrum. En sentralt plassert togstopp gir god tilgjengelighet med tog og er et godt grunnlag for byutvikling og knutepunktutvikling. Et togstopp midt i sentrum vil bidra til at flere velger å reise med tog fremfor bil, og vil dermed også bidra til at Grenland kan nå sitt mål om nullvekst i biltrafikken (nullvekstmålet).

Jernbanedirektoratet engasjerte i 2019 Sweco til å vurdere mulighetene for et mer sentralt togstopp i Skien. Utredningen konkluderte med at et togstopp i fjell ved Landmannstorget ville ha markedsmessige fordeler, men ikke være samfunnsøkonomisk lønnsomt. Sweco presenterte også et grovt kostnadsoverslag for et slikt togstopp. I ettertid har verken Jernbanedirektoratet eller andre aktører i jernbanesektoren arbeidet videre med konseptet.

Skien kommune har ønsket fortløpende i prosessen og engasjerte WSP for å kvalitetssikre og videreutvikle tidligere lansert konsept for Togstopp Skien. WSP konkluderer i denne studien med at det vil være teknisk mulig å etablere et togstopp på eksisterende jernbanetrasé i fjellet, men at tidligere lansert konsept ikke tilfredsstiller krav i teknisk regelverk og ikke ivaretar kapasitetsbehov knyttet til fremtidig økning i togtilbudet. WSP anbefaler at togstoppet plasseres noe lengre sør enn i tidligere konsept, og at det etableres lengre plattform for å ivareta fremtidig togsett i Intercity.

WSP har utredet følgende to løsninger i denne studien:

1. Togstopp i fjell på dagens enkeltsporete strekning, med sidestilt plattform.
2. Togstopp i fjell på tosporet bane, med midtstilt plattform. I denne løsningen bygges det en parallell tog tunnel øst for eksisterende togspor, slik at det i praksis blir to spor gjennom hele Skienstunnelen.

For å sikre stabil avvikling av togtrafikken og for å legge til rette for Intercityavganger med to tog i timen anbefales den dobbeltsporede løsningen.

Det er mulig å bygge ut enkeltsporet løsning først, og deretter bygge tosporet løsning på et senere stadium. Det er imidlertid rimeligere å bygge ut en tosporsløsning i én etappe fremfor å bygge ut i to etapper. Utbygging av tosporsløsning i en etappe gir smidigere anleggsgjennomføring uten vesentlige hinder eller behov for stopp i togdriften.

I begge alternativer legges det til grunn at det etableres tre fotgjengerforbindelser til togstoppet, fra henholdsvis Landmannstorget, området ved rådhusrundkjøringen/Jernbanebrygga og Brekkeparken. Dette gir god integrasjon med dagens kollektivterminal, det historiske Skien sentrum og med de nye utbyggingsområdene på Skien brygge og Klosterøya. Nytt togstopp i Skien skal ikke erstatte, men komme i tillegg til dagens stasjon på Nylende. På Nylende er det driftsbanegård og hensettingsspor som er viktige for den tekniske jernbanedriften på hele Vestfoldbanen.

Enkeltsporet togstopp er estimert å koste 200-500 millioner NOK. Middelvei 350 millioner NOK
Tosporet togstopp er estimert å koste 500-1200 millioner NOK. Middelvei 900 millioner NOK

Innhold

1	Bakgrunn	6
1.1	Dagens situasjon.....	6
1.2	Strategisk betydning av et sentrumsnært togstopp.....	7
1.3	Senere års utredninger	8
2	Tekniske forhold	11
2.1	Profilskisse.....	11
2.2	Teknisk regelverk.....	11
2.3	Fjellets beskaffenhet.....	13
2.4	Kapasitet i jernbanesystemet.....	13
2.5	Togstopp enkeltspor.....	13
2.6	Togstopp og nytt tunnellop, dobbeltspor.....	14
3	Anbefalt løsning	16
4	Kostnader og finansiering	17
4.1	Kostnadsestimat.....	17
4.2	Derfor er oppdatert konsept dyrere enn 2019-løsningen.....	17
4.3	Togstopp Skien er noe helt annet enn stasjonen i Holmestrand	18
4.4	Finansiering.....	18
5	Videre arbeid	21
5.1	Krav til planer og avklaringer.....	21
5.2	Godt samarbeid er nødvendig for å lykkes.....	23

1 Bakgrunn

Dette kapitlet redegjør for dagens situasjon, behov og de senere års utredninger.

1.1 Dagens situasjon

Skien er endestasjon for Vestfoldbanen. I dag har Vestfoldbanen avganger til og fra Oslo én gang hver time. På sikt er det planer om å bygge ut dobbeltspor og trafikkere Vestfoldbanen med Intercity-tog med to avganger i timen. Togtilbudet på Vestfoldbanen bidrar til å knytte Skien og Grenlandsregionen til de store arbeidsmarkedene i Vestfold og i hovedstadsområdet. Samtidig gir også Vestfoldbanen mulighet for at arbeidstakere kan pendle til Porsgrunn og Skien.

I tillegg til å være endeholdestasjon for Vestfoldbanen betjenes Skien stasjon også av Bratsbergbanen som trafikkerer strekningen Notodden-Porsgrunn, med kobling mot Sørlandsbanen på Nordagutu. Bratsbergbanen har syv avganger daglig som er tilpasset avgangstidene på Sørlandsbanen. Bratsbergbanen er en viktig forbindelse mellom indre Telemark og Grenland, og den knytter Grenland og Vestfold til Sørlandsbanen.

Det er i dag enkeltspor på strekningen Skien-Porsgrunn. Den eneste muligheten for at tog kan møtes og krysse hverandre er på Borgestad. Enkeltsporet legger dermed betydelige begrensninger på hva slags togtilbud som det er mulig å utvikle i Grenland. Med dagens infrastruktur vil det trolig ikke være mulig å innføre to avganger i timen på Vestfoldbanen helt til Skien, samtidig som togtilbudet på Bratsbergbanen mellom Porsgrunn og Skien opprettholdes. To intercity-avganger i timen betinger enten at Bratsbergbanen terminerer i Skien, eller at det bygges ut dobbeltspor/evt. flere kryssningsspor mellom Skien og Porsgrunn.

De fleste byer langs Vestfoldbanen har jernbanestasjon i sentrum. Dette bidrar til å styrke bysentrene og gir store muligheter for knutepunktutvikling. I Porsgrunn pågår en storstilt utvikling knyttet til området rundt stasjonen. I Skien derimot er stasjonen lokalisert på Nylende 1,5 km nord for sentrum. Dette gjør det mindre attraktivt å benytte tog på reiser til og fra Skien sentrum. Statistikken viser også at Porsgrunn stasjon har over dobbelt så mange passasjerer som Skien stasjon, til tross for at Porsgrunn har færre innbyggere enn Skien.



Skien stasjon på Nylende.

Selv om Skien stasjon på Nylende ikke er gunstig plassert ift. bysentrum, har den likevel en viktig funksjon i jernbanesystemet. Stasjonen har arealer både til driftsbanegård og hensettingsspor hvor tog kan parkeres når de ikke er i bruk. Så lenge disse funksjonene finnes vil Nylende være en hensiktsmessig endestasjon for Vestfoldbanen. Arealene og funksjonene på Nylende er med andre ord strategisk viktige for å beholde og eventuelt styrke et godt togtilbud helt til Skien. I tillegg har Nylende arealer for pendlerparkering, noe som er viktig for å tiltrekke seg reisende fra et større omland.

For å komme til Nylende passerer jernbanen i tunnel gjennom Skien sentrum, rundt 15-20 meter under bakken. Tunnelen kalles Skienstunnelen og er en enkeltspors fjelltunnel med lengde på 1174 meter, som også tilsvarer lengden på et normalt kryssingsspor. Dette er også hovedspor på Bratsbergbanen som er bygget som enkeltløpet tunnel. Tunnelen har i dag 4 tverrslag, uten at disse er ansett som egnet for adkomst eller som rømningsvei. Skiltet hastighet gjennom tunnelen er 60 til 70 km/t.

For å styrke Skien sentrum, og for å styrke toget som reisemiddel, anbefalte Byutredning Grenland at det ble utredet et sentrumsnært togstopp i Skien. Jernbanedirektoratet fulgte opp med mulighetsstudie i 2019 der Sweco presenterte Landmannstorget som beste løsning. Konseptet innebærer å etablere en enkeltsporet holdeplass i fjellet tilknyttet den eksisterende jernbanelinjen. Dette blir et sentralt plassert togstopp som sikrer bedre tilgjengelighet til Skien sentrum, samtidig som endestasjonen på Nylende opprettholdes.

1.2 Strategisk betydning av et sentrumsnært togstopp

Et sentralt plassert togstopp i Skien sentrum vil ha en rekke fordeler både for lokalsamfunnet og for næringslivet. For det første vil det gjøre det lettere for pendlerne å reise til og fra byen, og dermed øke tilgjengeligheten til arbeidsmarkedet. Dette kan føre til at flere arbeidstagere velger å bosette seg i Skien og at flere bedrifter ønsker å lokalisere seg i Skien sentrum.

Videre vil et togstopp i sentrum også gjøre det lettere for besøkende å reise til byen og bruke sine penger i lokale butikker og restauranter. Dette kan bidra til å øke besøksnæringen og styrke lokaløkonomien. En annen strategisk fordel med et togstopp i sentrum er at det vil bidra til at flere velger å reise med tog fremfor bil, og dermed bidra til mindre trafikkork og forurensing. Dette kan igjen gjøre byen mer attraktiv for både bedrifter og beboere.

Til slutt kan et togstopp i sentrum også ha positive miljøeffekter. Ved å redusere behovet for bilreiser kan det bidra til å redusere klimagassutslipp. Dette kan igjen øke byens miljøprofil og bidra til å nå nullvekstmålet som er nedfelt i gjeldende Bypakke Grenland og belønningsavtale.

TØI-rapport 1626/2018 (Tennøy og Rynning 2018) undersøker effekter av sentral og ikke sentral lokalisering av jernbanestasjoner i Intercity-området. Rapporten konkluderer med at følgende temaer påvirkes av stasjonslokalisering:

1.2.1.1 *Jernbanens konkurransekraft*

Sentral lokalisering gir kortest, raskest og enklest reise til stasjon i begge ender av reisen. Kort reisetid gir økt konkurransekraft mot bil for jernbanen. Forbedret biltilgjengelighet eller forsterket kollektivtilbud til en ikke-sentralt lokalisert stasjon veier ikke opp for ulempene.

1.2.1.2 *Binde byene i østlandsområdet bedre sammen*

Sentralt lokaliserte stasjoner i byene gir rask og enkel adkomst til og fra stasjoner i begge ender av reisen for mange av de reisende, og bidrar til å binde byene sammen. Ikke-sentralt lokaliserte stasjoner medfører at de fleste må kjøre bil eller reise kollektivt til stasjonene i begge ender av reisen, og bidrar i mindre grad til å binde byene sammen.

1.2.1.3 Støtte opp under målsetninger om mer klimavennlige og attraktive byer

Sentral lokalisering av stasjoner bidrar til å «trekke byen sammen». Tettere byer gir redusert bilavhengighet, økt andel gående og syklende, mer levende bysentrum og bedre regional tilgjengelighet mellom arbeidstakere og virksomheter. Ikke-sentralt lokaliserte stasjoner bidrar til det motsatte.

1.3 Senere års utredninger

Det har de senere tiår vært gjennomført en rekke utredninger når det gjelder banetilbudet i Grenland. Noen av de mest relevante er kort gjort rede for i det følgende.

1.3.1 Mulighetsstudie: Bedre togtilbud i Grenland (SWECO)

Rapporten «*Mulighetsstudie: Bedre togtilbud i Grenland*» utarbeidet i 2019 av SWECO ble bestilt av Jernbanedirektoratet for å vurdere mulige beliggenheter for togstopp i Skien sentrum, med overordnede kostnadsanslag. Mulighetsstudien peker på to mulige plasseringer av en mer sentrumsnær holdeplass:

1. i fjellet nær Landmannstorget
2. på Follestad, like syd for Skienstunnelen.

Førstnevnte vurderes som den med størst markedspotensial og anbefales til videre utredning. Løsningen innebærer enkeltsporet holdeplass på eksisterende trasé i fjellet med innganger fra Landmannstorget og fra Brekkeparken. Utredningen anslår at en enkeltsporet holdeplass i fjell vil koste 127 millioner 2019-kroner. Samtidig konkluderer utredningen med at tiltaket ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt.

WSP vurderer dette kostnadsanslaget som overraskende lavt. Samtidig kan det se ut til at også nytten av en slik holdeplass er undervurdert. Utredningen vurderer befolkningsgrunnlaget nær stasjonen langs veinettet, men tar ikke med antall arbeidsplasser eller Skien sentrum som målpunkt med antall besøk det innebærer. Skien sentrum har betydelig med arbeidsplasser, handel og tjenester og er en destinasjon i seg selv, noe som bidrar til å øke nytten og attraksjonskraften til et togstopp i sentrum. Utredningen baserer seg på gangavstand langs vei, og går dermed glipp av mange bosatte øst for sentrum som kan benytte snarveier for å komme til stasjonen.

Løsningen foreslått av Sweco er ikke i tråd med teknisk regelverk for jernbanen, mht. krav til stigning og kurvatur, og den tar heller ikke høyde for et fremtidig forbedret togtilbud. Det har derfor vært ønskelig å se nærmere på hvordan et sentralt plassert stoppested i fjell kan utformes, samt få et oppdatert kostnadsoverslag.

1.3.2 Kostnadsvurdering Bybane Grenland (RailSupport)

Rapporten «*Kostnadsvurdering Bybane Grenland*» ble utarbeidet i 2022 av RailSupport for LO, Herøya industripark, Herøya arbeiderforening, Skien brygge, R8 og Naturvernforbundet i Grenland. Utredningen ser på sentralt plasserte stoppesteder i gatene i Skien sentrum, men da for en bybane, ikke tog. Konseptet er anslått å koste drøye to milliarder kroner. WSP har ikke gjort noen nærmere vurdering av disse tallene.

Bybaneløsningen innebærer at banen skal kjøre som trikk i gatene gjennom Porsgrunn og Skien sentrum, mens den mellom byene, og i trasé mot Brevik, skal benytte jernbanens infrastruktur. En slik kombibaneløsning er ikke tidligere prøvd i Norge, men konseptet er relativt godt utprøvd i Tyskland og England. Konseptet sikrer god tilgjengelighet til bysentrene, samtidig som utnyttelse av jernbanens infrastruktur på delstrekninger gjør at banen blir noe rimeligere å bygge ut enn ved å etablere parallelle trikkespor på hele strekningen.

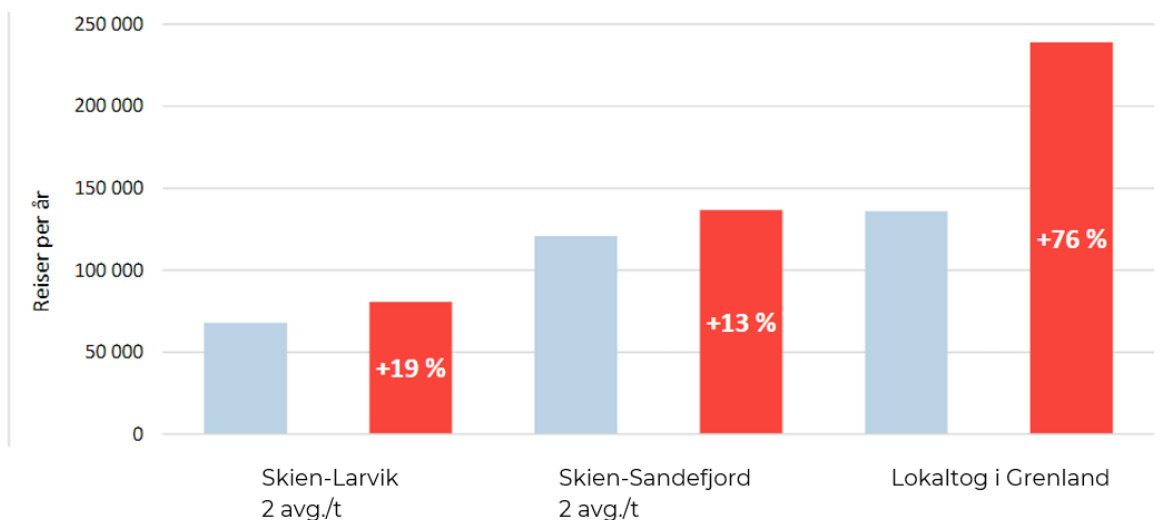
Bybanekonseptet forutsetter at Intercity-tilbudet på Vestfoldbanen ender i Porsgrunn, slik at det frigjøres kapasitet til å kjøre bybane på enkeltporet mellom Skien og Porsgrunn. Videre innebærer konseptet at det kjøpes inn en ny type tog som er egnet for kombibruk. Det må også kjøpes inn reservemateriell og det må anlegges depot/verksted og etableres en egen driftsorganisasjon for å drifte og vedlikeholde tilbudet. Det å etablere et kollektivtilbud med en helt annen, ny type materiell, som ikke benyttes ellers i Norge, er sårbart for driften.

1.3.3 Mulighetsstudie lokalt togtilbud i Grenland (WSP)

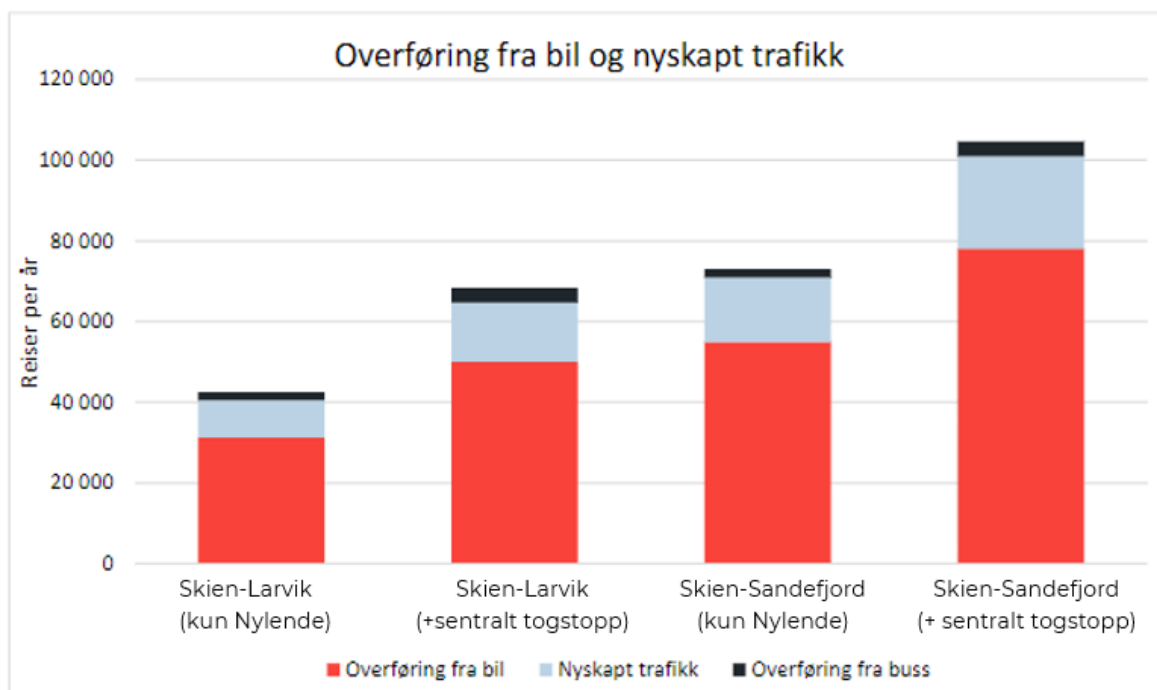
Mulighetsstudien ble utarbeidet av WSP for Bystrategi Grenland i 2022. Studien ser på muligheter for utvikling av togtilbudet i Grenlandsregionen på kort, mellomlang og lang sikt. Studien tar for seg mulighetene for et bedre togtilbud til Vestfold, samt mulighetene for å åpne Brevikbanen for persontrafikk. Brevikbanen er delvis trafikkert med gods i dag, mens enkelte deler av banen ikke er i bruk. Studien ser også på hvordan et busstilbud kan samkjøres og støtte opp om en eventuell satsing på lokalt togtilbud i Grenland.

En av konklusjonene fra mulighetsstudien er at Skien må ha et sentralt plassert togstopp dersom jernbanen skal kunne være attraktiv for lokale reiser i regionen. Studien dokumenterer også at et sentralt togstopp i Skien vil gi flere togreisende og redusere bilkjøringen mellom Skien og Vestfold. Studien tar utgangspunkt i at et sentralt togstopp har inngang fra Landmannstorget.

Figuren nedenfor viser at effekten av et sentralt togstopp i Skien er stor, og at den er særlig stor på lokale reiser mellom Skien og Porsgrunn, hvor reisetiden kortes ned betydelig, både sammenlignet med buss, og med dagens togtilbud.



Figur 1: Blå søyler viser beregnet økning i antall passasjerer som reiser på den enkelte banestrekning per år dersom det innføres to avganger per time. Røde søyler viser antall passasjerer på de samme strekningene dersom det i tillegg etableres et sentralt togstopp i Skien.



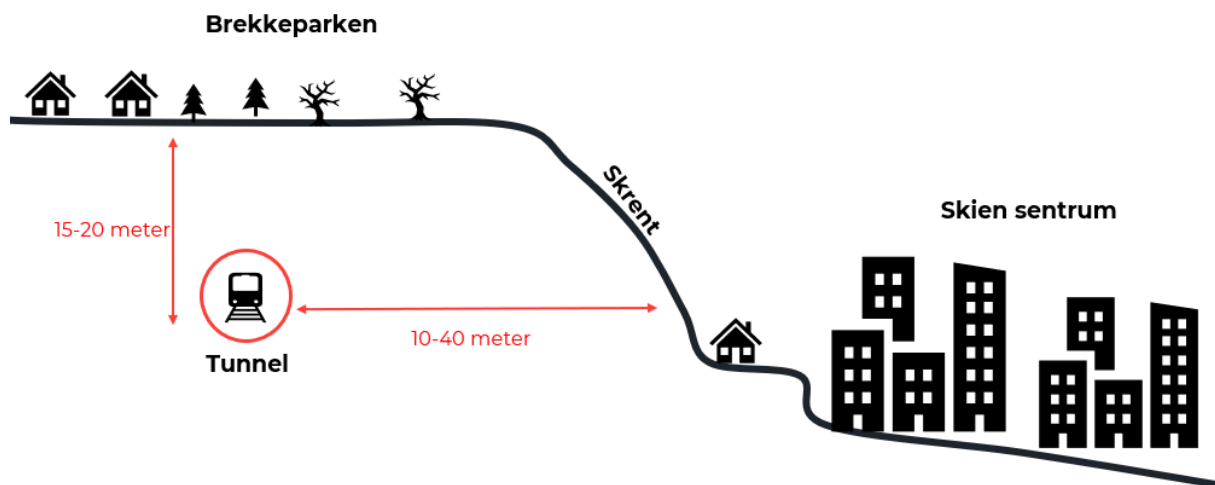
Figur 2: Søylene viser økning i togpassasjerer til/fra Skien ved innføring av 2 avganger i timen mellom Grenland og Vestfold. Beregningene viser at økningen vil bli opp til 40% større dersom det etableres et sentralt togstopp i Skien. Det aller meste av trafikken overføres fra bil, noe er nyskapt trafikk, mens kun en brøkdel overføres fra buss.

2 Tekniske forhold

Dette kapitlet inneholder en beskrivelse av tekniske forhold som har betydning for utforming av løsning for togstopp i fjell.

2.1 Profilskisse

Skienstunnelen ligger ca. 15-20 meter under bakken. Tunnelen ligger dypest i sør, og har mindre overdekning i nord. Horisontalt varierer avstanden mellom sporet og kanten av skrenten med 10-40 meter.



2.2 Teknisk regelverk

Et hvert jernbaneprojekt må forholde seg til Bane Nors tekniske regelverk. Bane Nors planavdeling utarbeider tekniske planer. Deretter er det Bane Nor ved forvaltningsavdelingen som kontrollerer og eventuelt anbefaler godkjenning og sender planen videre til Jernbanetilsynet for endelig godkjenning. Dersom det er gode grunner for å ikke følge teknisk regelverk søkes det om fravik fra regelverket. Fravik-søknaden må da gjennom en intern prosess i Bane Nor før den oversendes til Jernbanetilsynet for godkjenning. På generelt grunnlag skal det mye til for at fravik aksepteres. Fraviks-prosesser bruker å ta lang tid.

2.2.1 Forskjellen på stasjon og holdeplass

I henhold til teknisk regelverk er det en rekke funksjoner som må være på plass ved en stasjon. I tillegg til selve togstoppet må stasjonen ha funksjoner som for eksempel toalett- og ventefasiliteter, sykkelparkering og parkering for bil, og mye mer. I togstopp Skien gjør nærheten til Landmannstorget og parkeringsmuligheter på Nylende og i Bygarasjen, at det ikke er nødvendig å planlegge for en fullt utrustet stasjon i Skien sentrum. Denne utredningen legger til grunn at det kun etableres holdeplass i Skien sentrum. En holdeplass er et sted hvor toget stopper, hvor det er mulig å gå av og på, uten at øvrige stasjonsfunksjoner er på plass.

2.2.2 Krav til plattform

I henhold til teknisk regelverk skal stoppesteder på Intercity strekninger ha plattformlengde på 350 meter. Dette tilsvarer lengden på de doble togsettene som er planlagt anvendt på InterCity linjene fremover. Videre stilles det krav om venteeareal tilpasset antall reisende. Denne utredning legger til grunn at det etableres 350 meter lang midtplattform, med bredde 8 meter.

Til sammenligning la Sweco's utredning fra 2019 til grunn 250 m plattformlengde.

2.2.3 Sporgeometri

I henhold til teknisk regelverk er det strenge krav til sporgeometri. Nedenfor er det redegjort for Skientunnellens sporgeometri.

Illustrasjonene viser det eksisterende sporets kurveradius stigning og høydeangivelse.



Figur 3 – kurvatur

Figur 4 - stigning

Figur 5 – kotehøyde

Kurvatur i Skientunnelen:

I henhold til teknisk regelverk tillates ikke togstopp i kurve. Årsaken til dette er at det ikke skal oppstå glippe mellom togets dører og plattform, og for at togfører skal kunne se hva som skjer på hele plattformen. Kurveprofilen viser at kurvaturen i tunnelen varierer. Rett inn fra Landmannstorget, hvor Sweco plasserte togstoppet, er horisontalkurvaturen $R=1250$, mens det under Brekkeparken er en tilstrekkelig lang rettstrekning.

Stigningsforhold i Skientunnelen:

Skientunnelen ligger på 36,64 moh. ved den nordre tunnelportalen og 23,03 moh. ved den søndre tunnelportalen. I henhold til teknisk regelverk er maksimalstigning ved holdeplass 10‰. Dette er for at et tog skal kunne stoppe og starte igjen, uten å bli stående fast og spinne. Vertikalprofilen viser at tunnelen er brattest i nord, og slakest i sør. Strekningen rett inn fra Landmannstorget og sørover under Brekkeparken er akkurat innenfor kravet.

2.3 Fjellets beskaffenhet

Fjellet som Skienstunnelen går igjennom, er hovedsakelig Skien-skifer (lys grå til mørk gråblå skifer). Fjellets beskaffenhet er en relativt myk bergart som gjør den enkel å drive (borre/sprenge). Desto lengre nord man kommer desto mindre overdekning har tunnelen.

Dialog med Bane Nor som drifter tunnelen i dag forteller at det er lite problemer knyttet til fjellet. Det samme bekrefter utbyggingselskapet som i sin tid etablerte parkeringsanlegg i fjellet (Bygarasjen AS). Telenor som eier av fjellhaller/anlegg, har heller ingen utfordringer med disse. Bygarasjen hadde utfordringer ved sprengning under utbyggingen ettersom dette medførte skade på eiendom beliggende like ovenfor inngangspartiet til Bygarasjen. Her var det lite overdekning opp til nærmeste hus. Situasjonen er en helt annen lenger syd, og dypere inn i fjellet hvor togstoppet og parallell tunnel er tenkt plassert. Det vurderes som lite sannsynlig å støte på større problemer knyttet til tunneldrift. For å redusere usikkerhet bør det gjennomføres grunnboringer.

2.4 Kapasitet i jernbanesystemet

Togstopp Skien må fungere med dagens togtilbud, men også med et fremtidig bedret togtilbud. Analyser¹ viser at det vil være kapasitet til å utvikle dagens togtilbud med togstopp i Skienstunnelen. Men Grenland har ambisjoner om at Intercity med to avganger i timen skal gå helt til Skien, og det er lokale ønsker om et bedret lokalt banetilbud i Grenland. Kapasitetsvurderinger indikerer at det trolig ikke vil være mulig å utvikle et fremtidig Intercity-tilbud med to tog i timen med enkeltsporet togstopp i Skien sentrum. Det vil aller mest sannsynlig bli behov for kryssingsspor mellom Skien(Nylende) og Porsgrunn. En slik kryssing bør da skje et sted hvor toget uansett skal stoppe i forbindelse med av og påstigning. Et ideelt sted for et slikt kryssingsspor er da i Skienstunnelen. Det er også behov for økt sporkapasitet for å fortsatt kunne utvikle Bratsbergbanen helt til Porsgrunn, og evt. innføre et fremtidig lokalt togtilbud i Grenland.

2.5 Togstopp enkeltspor

I Norge har det aldri tidligere vært bygget en enkeltsporet holdeplass i en fjelltunnel. Samtidig finnes det eksempler i Norge på spor og sporføring på mindre stasjoner og holdeplasser som har ett spor. Lokalstasjoner for nærtrafikk omkring de større byene er ofte sporteknisk små, uten andre spor enn det gjennomgående enkelt- eller dobbeltsporet, men holdeplassen kan likevel ha betydelig trafikk.

Gjennomgang av trasé (sporgeometri) i Skienstunnelen tilsier at togstoppet bør plasseres noen hundre meter lenger syd enn tidligere foreslått konsept utarbeidet av Sweco i 2019, slik at både lengde og stigning imøtekommer krav i Teknisk Regelverk. Noen få meter av plattformen i nytt konsept blir likevel liggende i en overgangskurve ved bruk av doble togsett, dvs. lange tog. Dette vil kreve søknad om avvik fra krav til horisontalkurvatur, men avviket er så lite at det trolig vil være mulig å få aksept for denne løsningen. Hensikten bak kravene i teknisk regelverk vil kunne ivaretas med denne løsningen. For eksempel kan man anbefale avstigning kun bakerst i første vogn og fremst i siste vogn.

Ved å etablere tunnelatkomstene fra gatenivå i sentrum og opp til sporområdet inne i fjellet vil man få til en kontrollert ventilasjon av tunneler og adkomster, med trekk inn og opp til togtunnelen. Ved en ulykkessituasjon med røykutvikling og gasser, kan disse trekke ut av den nordlige tunnelportalen. Dette imøtekommer brann- og redningsetatens krav til brann og rømning.

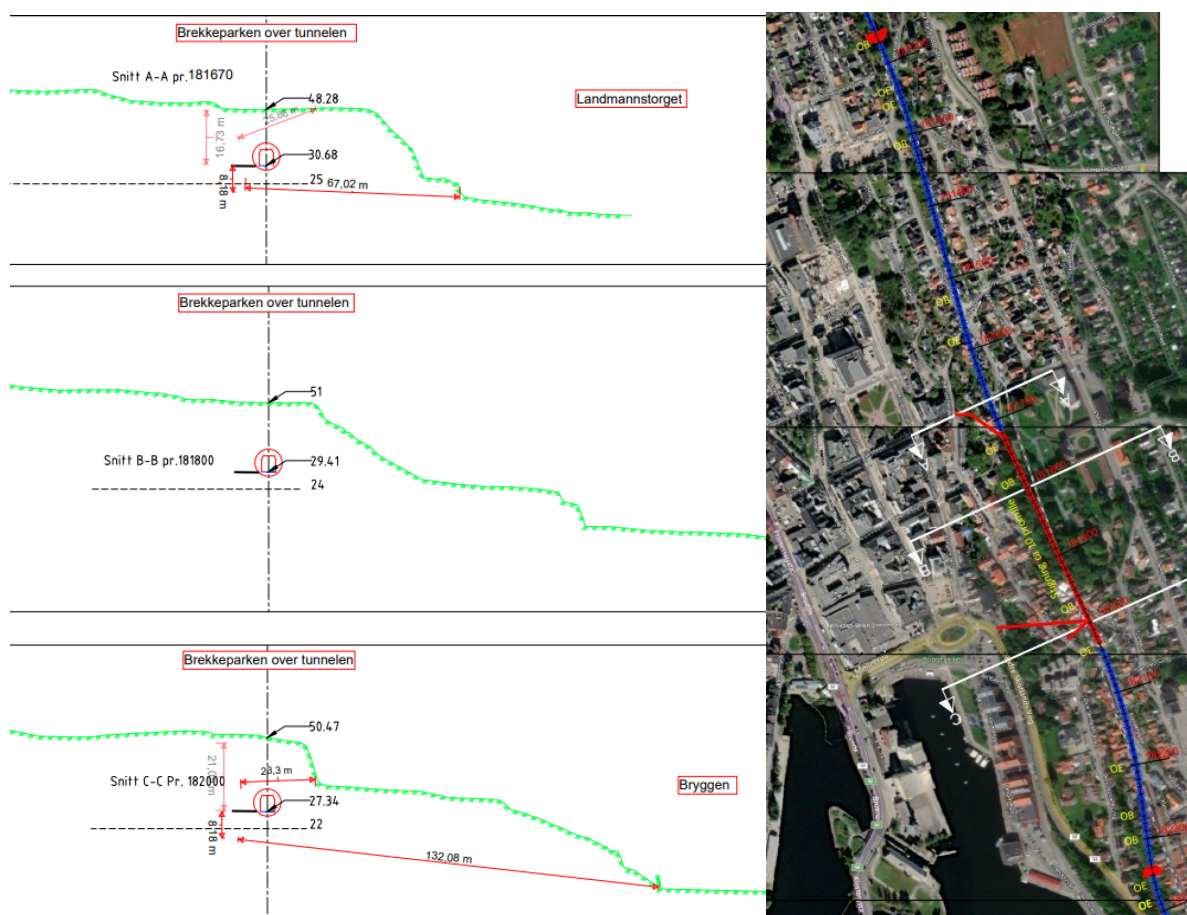
Ved å legge togstoppet under Brekkeparken vil det være mulig å etablere adkomster både fra Landmannstorget, Brekkeparken og fra Jernbanebrygga. Med direkte adkomst fra Bryggeparken oppnår man at togstoppet gjøres tilgjengelig for en større del av Skien sentrum og passasjergrunnlaget øker.

¹ Mulighetsstudie for lokalt togtilbud i Grenland, WSP, 2022

Anleggsgjennomføring kan skje via adkomsttunnel som etableres et egnet sted nært over det planlagte togstoppet eller fra Kamperhauggata, f.eks. med portal i fjellet og drive tunnelen inn under Brekkeparken.

Ved etablering av togstopp i eksisterende tunnel må togtrafikken midlertidig stenges. Dette kan gi utfordringer ettersom togdriften er avhengig av driftsbanegården må Nylende. Hvordan togene skal komme til og fra Nylende i byggeperioden er ikke avklart. En midlertidig stengning vil også medføre at det påløper kostnader for å kjøre buss for tog.

En eventuell full nedstenging av jernbanen må meldes inn til Jernbanedirektoratet 60 måneder i forkant av tiltaket, noe som er viktig i den videre planleggingen av prosjektet.



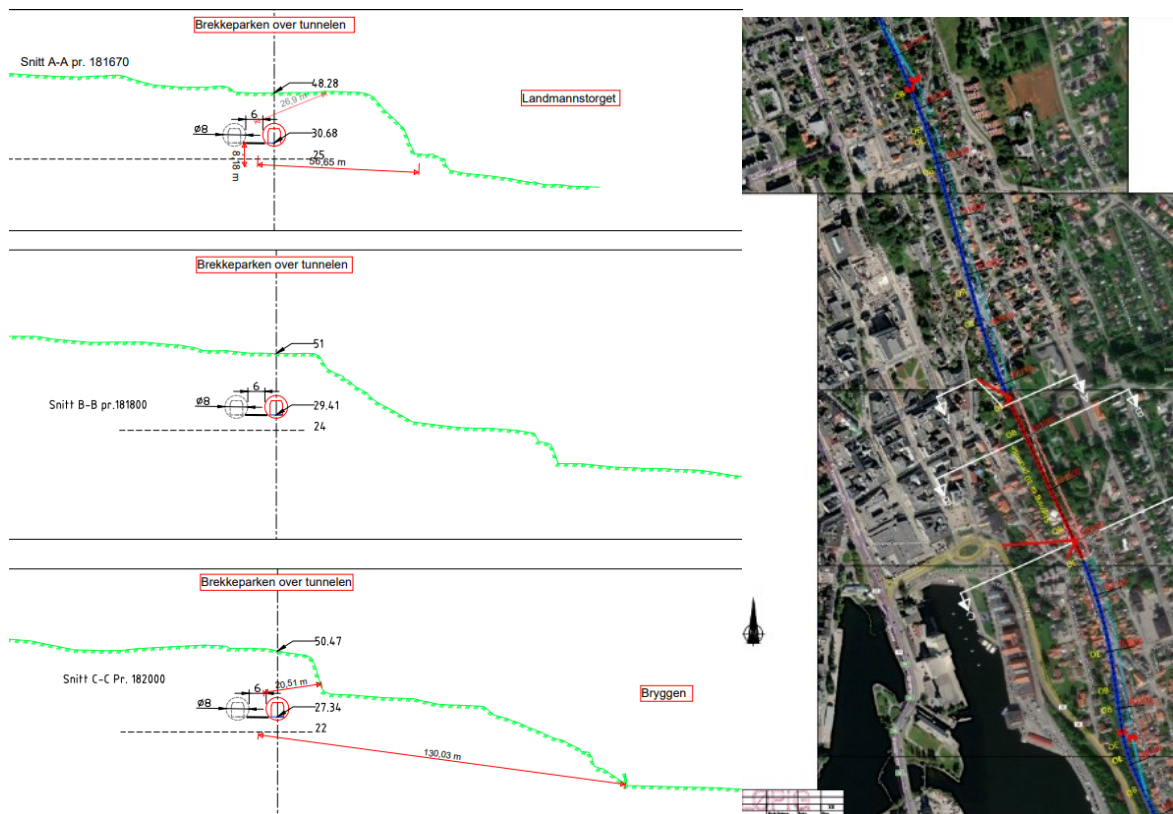
Tunnelprofil: Illustrasjonen viser tre tverrsnitt av enkeltsporet tunnel. De tre hvite linjen på satellittfoto representerer de tre snittene vist til venstre.. Rød sirkel viser tunnelprofilen. Grønn linje viser bakkenivået. Ut fra dette kan man lese av overdekning over tunnelen, samt avstand til kanten av skrenten.

2.6 Togstopp og nytt tunnelløp, dobbeltspor

Det er også sett på en mulighetene for å bygge en dobbeltsporet stasjon. I en slik løsning bores det først en parallell tunnel for nordgående tog på østsiden av eksisterende tunnel. Deretter åpnes det opp mellom de to tunnelene og det etableres en midtstilt plattform som betjener begge spor. En dobbeltsporet tunnel vil kunne fungere som kryssingsspor hvor tog kan møtes. Utenfor de to tunnelportalene etableres flettespor slik at arbeid med sporbygging, drift og vedlikehold i framtiden skjer utenfor tunnel. Altså en mulighet som gir god fleksibilitet for fremtidig togdrift.

Anleggsteknisk har denne løsningen flere fordeler. Anleggsgjennomføring kan i et slik tilfelle skje ved at man først går inn nordfra og driver parallell tunnel derfra. Etablering av selve togstopp og plattform kan deretter foregå fra den parallelle tunnelen. Slik kan det etableres en sideplattform øst for dagens togspor, som kan gjøres om til fremtidig midtplattform. Denne utbyggingsløsningen har minimalt behov for stenging av tunnelen. Togene vil komme uhindret til og fra driftsbanegården på Nylende også i byggeperioden. Dette betyr at utbyggingen i svært liten grad vil påvirke avviklingen av Intercity-trafikken som snur på Nylende i dagtogtrafikken på Vestfoldbanen og Bratsbergbanen.

Det legges til grunn at plattformen er 8 meter bred. Dette gir tilstrekkelig med areal til passasjerutveksling, og de gir også nok avstand mellom sporene til at tunneldriften ved den nye tunnelen ikke påvirker eksisterende tunnel. Kostnader ved f.eks. buss for tog vil ved denne løsningen, med elementer som bygges uavhengig av drift, kortes ned til montering av sporveksel i hver ende av Skienstunnelen (Når fysisk vegg mellom eksisterende spor og ny plattform/tunnel rives og sporet skal settes i drift, kan dette skje som utvidet helgearbeid.



Illustrasjonen nedenfor viser tunnelprofil for enkeltsporet tunnel. De tre hvite linjen på satellittfoto representerer de tre snittene vist til venstre.. Rød viser dagens tunnellop, mens ny parallel tunnel er vist med grått.. Grønn linje viser bakkenivået. Ut fra dette kan man lese av overdekning over tunnelen, samt avstand til kanten av skrenten.

Dersom det ikke er finansiering for å bygge hele prosjektet samtidig er det også mulig å etablere enkeltsporet togstopp først, og siden etablere dobbeltsporet togstopp når behovet melder seg. Dette vil imidlertid gi langt mer komplisert anleggsgjennomføring for fase 1, ref. utfordringer knyttet til anleggsgjennomføring i enkeltsporet tunnel.

3 Anbefalt løsning

Den anbefalte løsningen er et togstopp tilpasset rettlinje i tunnelen, sørover fra Landmannstorget. Dette gjelder både for en enkeltsporet holdeplass og en dobbeltsporet holdeplass. Det å flytte togstoppet sørover fra Landmannstorget har både tekniske og markedsmessige fordeler. Løsningen ivaretar da krav både til horisontal og vertikal kurvatur. Det legges til grunn at det etableres innganger fra Landmannstorget, området rundt Jernbanebrygga og Brekkeparken. Dette gir god integrasjon med dagens kollektivterminal, det historiske Skien sentrum og med de nye utbyggingsområdene på Skien brygge og Klosterøya.

For å sikre robust togavvikling, og for å legge til rette for to Intercity-avganger i timen helt til Skien, anbefales det på sikt en tosporet løsning. Det er mulig å bygge ut enkeltsporet løsning først, og deretter bygge tosporet løsning på et senere stadium når finansiering er på plass. Å bygge ut tospors-løsning med én gang er imidlertid rimeligere enn å bygge i to etapper, og det gir mulighet for smidigere anleggsgjennomføring uten vesentlige hinder eller behov for stopp i togdriften.



Til venstre er tidligere løsning (2019) vist. Til høyre er anbefalt løsning 2023 vist. Plattformen er trukket lenger syd, og det etableres innganger både fra Landmannstorget, området rundt Jernbanebrygga og Brekkeparken.

Tidligere foreslått løsning sammenlignet med ny løsning:

Tidligere løsning (2019)	Anbefalt løsning (2023)
Er skissemessig beskrevet	Detaljeringnivået har økt
Ivaretar ikke teknisk regelverk mht. kurvatur og stigning	Ivaretar i all hovedsak teknisk regelverk mht. kurvatur og stigning
Ivaretar ikke teknisk regelverk mht. plattformlengde	Ivaretar teknisk regelverk mht. plattformlengde
Komplisert byggeperiode med langvarig stenging av jernbanen (komplisert mht. tilgang til driftsbanegården på Nylende)	Ivaretar krav til brann og rømning Ivaretar krav til universell utforming
Kan være til hinder for innføring av InterCity med to avganger i timen, ettersom et ekstra stopp medfører kryssingsbehov like sør for Skien stasjon (dette kan muligens endres med Vys foreslåtte rutemodell)	Enklere byggeperiode (får i svært liten grad behov for stenging) Legger til rette for innføring av 2 InterCity-avganger i timen, med mulighet for kryssing i fjell
Gir kun tilknytning til Landmannstorget og Brekkeparken	Gir tilknytning både til Landmannstorget, Brekkeparken og området rundt Jernbanebrygga.
Enkeltsporet holdeplass i fjell er ikke bygget tidligere.	

4 Kostnader og finansiering

4.1 Kostnadsestimat

Det er utarbeidet kostnadsestimat for to alternative løsninger.

- 1) Enkeltspor med plattform på østsiden av sporet (Lengde 300 m)
- 2) Dobbeltspor med midtplattform (lengde 300 m)

Skien togstopp m/u x-spor		Elementer i 2019 kostn.			2022	2022
Elementer	Mengde		Element/estimat	Klosser	Kostn. Plattformtiltak, inkl. kryssingsspor.	kunn plattformtiltak, enkeltspor.
Tunnelstrekning	1300	m	C21	308000		
Sportiknytning	2	stk		4000000		
Buss for tog	403*2	bkm		35		
Adkomster						
- Lang	2	stk		12000000		
- Kort	2	stk		3600000		
Plattform	350	m	C11-C31			
Grunnerverv		m2				
<i>Basiskostnad</i>						
12% tillegg basis					kr 838 448 811	kr 337 810 211
Prosjektmodenhet						
- lav - 30%			kr 424 970 000		kr 524 030 507	kr 211 131 382
- høy + 60 %			kr 971 360 000		kr 1 197 784 016	kr 482 586 016
Korreksjonsfaktor 2019 -> 2022				1,2331		

Enkeltsporet togstopp er estimert å koste 200-500 millioner NOK. Middelerverdi 350 millioner NOK

Tosporet togstopp er estimert å koste 500-1200 millioner NOK. Middelerverdi 900 millioner NOK

4.2 Derfor er oppdatert konsept dyrere enn 2019-løsningen

Oppdatert enkeltspors konsept er dyrere enn tidligere løsning fra 2019. Årsakene til at oppdatert løsning for enkeltsporet holdeplass er høyere er blant annet følgende:

- generell kostnadsvekst (byggekostnader og materialkostnader har økt de senere årene)
- nytt konsept inneholder flere detaljer
- nytt konsept har lengre plattform (og er dermed i tråd med teknisk regelverk)
- nytt konsept inneholder en ekstra inngang (ny inngang fra Bryggeparken)
- nytt konsept innebærer lengre adkomsttunnel fra Landmannstorget
- nytt konsept har plattform på østsiden av eksisterende spor (for på den måten å legge til rette for at det i fremtiden kan bygges dobbeltspor, med midtstilt plattform)
- nytt konsept tar med kostnader knyttet til anleggsfasen, herunder også buss for tog
- nytt konsept hensyntar brann og rømning

4.3 Togstopp Skien er noe helt annet enn stasjonen i Holmestrand

Når det er snakk om å bygge togstopp i fjell kan det være fort å trekke sammenligninger til Holmestrand stasjon, som ble et svært dyrt prosjekt. Holmestrand stasjon ble bygget som høyhastighetsbane mellom Oslo og Tønsberg som del av InterCity-prosjektet, den såkalte Holm-Nykirke-parsellen. Stasjonen er utformet og dimensjonert for at regionekspresstog og fremtidige fjerntog mot Sørlandet og Stavanger skal kunne passere stasjonen i 250 km/t. Dette innebærer at stasjonen har fire spor, der to spor i midten benyttes til passerende tog. Holmestrand stasjon er en langt større konstruksjon med større dimensjoner enn en mulig holdeplass i fjell i Skien, og prosjektene er på mange måter ikke sammenliknbare. En vesensforskjell mellom Skien og Holmestrand stasjon er at togstopp Skien etablerer plattform tett inn mot et eksisterende enkeltspor, inne i en eksisterende tunnel, og at det legges opp til trafikkavvikling i lav fart.

I tillegg kan følgende elementer ved Holmestrand stasjon trekkes frem som ulikt Togstopp Skien i denne sammenheng:

- Det er bygget tilpassede skjermer rundt de to midtre sporene for å gjøre passering i høy hastighet mulig, uten at passasjerer på sideplattformene ved spor 1 og 4 skal utsettes for trykk og vind.
- Fire spor i en stasjonshall resulterer i en langt større fjellhall, som krever en mer kostbar og kompleks konstruksjon.
- Det har i ettertid blitt påpekt flere fordyrende elementer i tekniske rom, som for en holdeplass i Skien ikke vil være aktuelt.
- Det er bygget en kostbar heis til toppen av Holmestrandsfjellet, ca. 50m over stasjonen. På toppen av heisen er det bygget et eget hus med inngangsparti.
- Det er lagt ressurser i opparbeidelse av det gamle stasjonsområdet med kunst og landskapsarkitektur.
- Det er lagt ressurser i estetiske elementer som f.eks. lyssjakt i hovedinngangsparti.
- Det gamle sporet gjennom Holmestrand har blitt fjernet og bearbeidet.
- Stasjonen ligger lenger inn i fjellet enn i Skien, og dette resulterer i relativt lange og kostbare inngangspartier.

4.4 Finansiering

Utvikling av togtilbudet og jernbaneinfrastrukturen skjer normalt gjennom statlig finansiering over jernbanebudsjettet i Nasjonal Transportplan (NTP). Men det er også mulig å se for seg andre finansieringskilder. Nedenfor er det redegjort for muligheter for finansiering gjennom NTP, Bypakke Grenland, byvekstavtale, samt privat finansiering og kombinasjonsløsninger.

4.4.1 Statlig finansiering gjennom jernbanebudsjettet i Nasjonal Transportplan

Utvikling av togtilbudet og jernbaneinfrastrukturen skjer normalt gjennom statlig finansiering. En måte å få statlig finansiering av togstopp Skien på er få tiltaket inn som et eget prosjekt, eller som del av en effektpakke, i Nasjonal transportplan (NTP) 2025-2036, eventuelt som del av en eksisterende effektpakke. Grunnlaget for Nasjonal transportplan utarbeides av transportetatene på oppdrag fra Samferdselsdepartementet. Samferdselsdepartementet setter så sammen et utkast til Stortingsmelding for Nasjonal transportplan, som etter bearbeidning i embetsverket under føringer fra politisk ledelse, legges fram for Stortinget. Nasjonal transportplan formidler regjeringens strategi for samferdselssektoren de neste 12 årene.

For finansiering gjennom Nasjonal transportplan (NTP) på tradisjonell måte er det to muligheter for å fremme togstopp Skien på:

- Som del av effektpakken for to tog i timen Oslo-Skien (Effektpakke 16 Flere og raskere tog på Vestfoldbanen)
- Som en egen effektpakke for nytt togstopp i Skien

Nasjonal transportplan er imidlertid ikke en bindende plan, og endelig sikring av finansiering oppnår et prosjekt kun gjennom bevilgninger i de årlige statsbudsjettene. NTP rulleres normalt hvert fjerde år, men vil denne gangen rulleres etter tre år. Det er praksis at prosjekter som prioriteres for finansiering i første del av NTP-perioden, er blant prosjektene som var tiltenkt finansiering i siste del av forrige NTP-periode. De rykker med andre ord fram i køen. Samtidig så har det vært vanlig å forutsette økte budsjetter ut over i NTP-perioden. Som følge av dette og økte kostnader for enkeltprosjekter, er det ikke rom for at alle prosjekter rykker framover i køen, selv om det er deres «tur». Det er et spørsmål om politisk prioritering, og enkelte jernbaneprosjekter har ligget inne i NTP i veldig mange år uten at de har blitt igangsatt.

For togstopp Skien innebærer det at prosjektet, dersom det blir prioritert inn i NTP 2025-2036, vil ligge inne med mulig oppstart i perioden 2029-2036. Tidligere oppstart vil kreve høy grad av politisk prioritering. Faktisk oppstart krever også prioritering i aktuelle statsbudsjetter.

For å prioriteres i første del av NTP-perioden, er det ordinært krav til at det er gjennomført en konseptvalgutredning, for prosjekter som er over terskelverdi (dvs. koster over 1 mrd. kroner). For å bevilges oppstartsmidler i årlige statsbudsjetter må det i tillegg være gjennomført en KS2 for prosjekter over terskelverdi.

Videre skjer prioriteringen, i alle fall administrativt, på grunnlag av en samfunnsøkonomisk analyse, som viser forventede nytteeffekter opp mot forventede kostnader og andre ulemper. Politisk vilje og interesse er imidlertid i praksis også relevant for prioriteringene.

4.4.2 Finansiering gjennom Bypakke Grenland fase 2

Bypakke Grenland er et spleiselag med inntekter fra statlige bevilgninger, fylkeskommunale bevilgninger, kommunale bevilgninger, samt bompenger. Bompengene utgjør om lag halvparten av inntektene.

Togstopp Skien vil bidra til å nå alle målene i Bypakke Grenland, som handler om å utvikle attraktive og levende bysentra, redusere klimagassutslipp og være attraktiv for næringsliv og høykompetent arbeidskraft. I Bypakke Grenlands handlingsprogram 2023-2026, er Togstopp Skien vurdert å ha høyest måloppnåelse av samtlige tiltak².

Selv om Vegtrafikkloven §27 åpner opp for at bompenger kan brukes på jernbane, er det ikke tradisjon for at jernbanetiltak finansieres av bompenger. I bypakkene benyttes erfaringsmessig bompenger kun på tiltak på vei, slik som kollektivfelt, sykkelfelt eller veiutbygging. Tydelige signaler fra samferdselsdepartementet indikerer at det er urealistisk å få benytte bompenger til å finansiere utbygging av jernbaneinfrastruktur, men at det trolig kan være rom for å benytte bompenger som planleggingsmidler.

4.4.3 Statlig finansiering gjennom byvekstavtale

Byområdet Grenland er ett av de ni prioriterte byområdene i NTP 2022-2033 som kan få byvekstavtale. Staten legger til grunn at et stortingsvedtak på en langsiktig bompengeproposisjon skal foreligge før forhandlinger kan starte opp. Bystrategi Grenland-samarbeidet utarbeider grunnlag for en mulig videreføring av Bypakke Grenland fase 2 som vil være grunnlaget for en Stortingsbehandling i 2024, og tilfredsstillende kravet til å forhandle om en byvekstavtale fra 2025.

² Bypakke Grenland Handlingsprogram 2023–2026, side 38

En byvekstavtale vil kunne innebære betydelige økninger i statlige tilskudd til Grenland. I byvekstavtalene er det satt av egne programområdemidler til knutepunktutvikling for jernbane som byområdet kan forhandle om.

For å komme i forhandlingsposisjon til en byvekstavtale må det videre sannsynliggjøres at nullvekstmålet for biltrafikken nås med virkemidlene som legges til grunn. Per i dag overholder Grenland nullvekstmålet gjennom virkemidlene i Bypakke Grenland fase 1. Det oppdaterte kunnskapsgrunnlaget som Grenland har utarbeidet viser at byområdet bør prioritere en satsing på mange mindre tiltak for gange, sykkel og kollektivtransport - i og inn mot sentrum og knutepunkt. Det er også behov for en enda mer målrettet fortetting og konsentrasjon av kontorarbeidsplasser i sentrum. En slik satsing kombinert med togstopp i Skien sentrum vil gi et bedre grunnlag for kollektivtransport med buss og tog, og dermed høyere måloppnåelse.

4.4.4 Privat finansiering

Et nytt stoppested i Skien sentrum vil medføre verdiøkning for nærliggende eiendommer, og kundestrømmer til og fra stasjonen vil gjøre det attraktivt for næringsetableringer. Mulighetene for privat delfinansiering bør derfor undersøkes nærmere. Nøyaktig plassering av inngangstunneler bør derfor ikke låses før man har undersøkt om det finnes interesse for medfinansiering.

4.4.5 Kombinasjon av flere finansieringskilder

Det kan være mulig å se for seg at Togstopp Skien finansieres via ulike kilder. Jernbanedirektoratet/Bane Nor vil ha stor nytte av et kryssingsspor for å kunne realisere Intercity-konseptet helt til Skien. Det kan derfor være nærliggende å se for seg at man med lokale midler finansierer innganger og enkeltsporet holdeplass, og at Bane Nor dekker kostnadene for å etablere kryssingsspor. Videre kan deler av inngangspartiene muligens finansieres gjennom privat eiendomsutvikling. Salg av gode steinmasser fra tunnelen kan også være et bidrag til finansieringen.

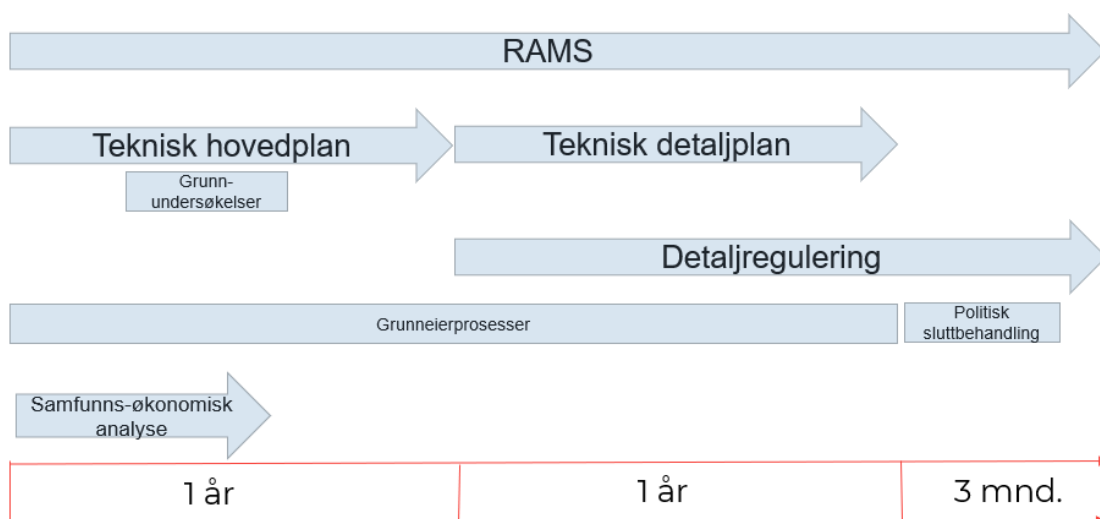
5 Videre arbeid

5.1 Krav til planer og avklaringer

Planlegging av jernbaneinfrastruktur tar erfaringsmessig lang tid. Før det kan bygges må det foreligge en teknisk hovedplan, teknisk detaljplan, samt en godkjent reguleringsplan. En teknisk hovedplan utarbeides gjerne parallelt med en kommunedelplan, mens en teknisk detaljplan utarbeides parallelt med detaljregulering. Hele planprosessen og utbyggingen må skje basert på RAMS-metodikk. Erfaringsmessig kan det ta 5-10 år fra arbeidet med en teknisk hovedplan starter opp til man kan gjennomføre utbygging. Tiltak som krever stenging av jernbanen, må meldes inn til Jernbanedirektoratet to fem år før utbygging.

Etter WSPs vurdering skal det være mulig å gjennomføre en prosess langt raskere dersom planmyndighet (kommune) og infrastruktureier (Bane Nor) spiller på lag, og gjør det beste for å holde høy fremdrift. Teoretisk sett skal det da være mulig å utarbeide tilstrekkelig plan grunnlag til å kunne starte utbygging i løpet av drøye to år.

Prosessen er skissert nedenfor:



Nærmere beskrivelse av de ulike stegene prosjektet må gjennom før utbygging kan starte:

RAMS: All jernbaneutbygging i Europa må skje i henhold til RAMS-metodikk. RAMS er en forkortelse for Reliability, Availability, Maintainability og Safety. En RAMS-rådgiver skal følge prosjektet fra tidlig planfase til gjennomføring. Det skal lages en egen RAMS-plan for selve utbyggingen. Bane Nor kan enten oppnevne RAMS-rådgiver blant egne ressurser, evt. engasjere RAMS-rådgiver fra eksternt konsulent.

Teknisk hovedplan: Teknisk hovedplan skal som hovedregel gjennomføres parallelt med kommunedelplan. Etablering av Togstopp innebærer arealinngrep i begrenset omfang. Det bør derfor være mulig å gjennomføre prosjektet uten å utarbeide en kommunedelplan. Likevel innebærer teknisk hovedplan at en rekke forhold skal avklares og godkjennes av jernbanemyndighetene. Ett år på teknisk hovedplan er derfor et optimistisk anslag. Det er normalt Bane Nor som er ansvarlig for utarbeiding av teknisk hovedplan. Planen må uansett godkjennes av Bane Nor og Jernbanetilsynet.

Teknisk detaljplan: Planen inneholder, som navnet antyder, mer detaljer enn teknisk hovedplan. Teknisk detaljplan innebærer at en rekke forhold skal avklares og godkjennes av jernbanemyndighetene. Teknisk

detaljplan skal inneholde en plan for anleggsgjennomføring. Ett år på teknisk detaljplan er som for teknisk hovedplan et optimistisk anslag. Bane Nor er også ansvarlig for utarbeiding av teknisk detaljplan, og planen må godkjennes av Bane Nor og Jernbanetilsynet.

Detaljregulering med konsekvensutredning: WSP anbefaler å samkjøre arbeidet med teknisk detaljplan med detaljregulering. Et nytt stoppested i Skien sentrum vil ha en kostnad, og påvirke samfunnet såpass mye, at det må forventes å bli stilt krav om konsekvensutredning. Konsekvensutredningen gjennomføres som en del av arbeidet med detaljreguleringen. Det lagt til grunn at detaljreguleringen varer tre måneder lenger teknisk detaljplan en vil måtte ha tre måneder enn teknisk detaljplan, for å gi mulighet til politisk sluttbehandling.

Grunnundersøkelser: Det er viktig å ha best mulig kunnskap om grunnforholdene tidlig. Grunnforholdene kan undersøkes som et ledd i arbeidet med teknisk hovedplan.

Grunneierprosesser: For å lykkes med å holde fremdrift, samt å finne gode og gjennomførbare løsninger er det viktig med gode grunneierprosesser. Grunneierprosessene bør starte opp så tidlig som mulig, og grunneiere bør involveres i planleggingen. Da kan man få grunneiere som medspillere, og ikke motspillere. Man må ikke glemme at adkomst til stoppestedet kan gi økonomisk gevinst for grunneier.

Samfunnsøkonomisk analyse: For å bli prioritert i offentlige budsjetter som Nasjonal Transportplan, må det foreligge en samfunnsøkonomisk analyse for tiltaket. For å kunne starte arbeidet for finansiering tidlig, anbefaler WSP at det gjennomføres en samfunnsøkonomisk analyse så tidlig som mulig. Analysen kan gjøres samtidig med eller evt. før det utarbeides en teknisk hovedplan.

Den samfunnsøkonomiske analysen må gjennomføres iht. transportetatens fastsatte metodikk, der det er noe rom for tilpasning av metode og verktøy til det aktuelle prosjektet. For å gi prosjektet best mulige vilkår i «konkurransen» med andre investeringer i samferdselssektoren, er det nødvendig med en samfunnsøkonomisk analyse av god kvalitet som synliggjør og i størst mulig grad verdsetter alle relevante nytteeffekter av tiltaket, i tillegg til kostnader og annet som inngår iht. metodikken. Jernbanesektorens verktøy for samfunnsøkonomiske analyser er SAGA. Viktig inndata til disse analysene er en transportanalyse med de nasjonale transportmodellene (RTM, evt. også NTM), eventuelt i kombinasjon med Jernbanedirektoratets transportmodell Trenklin.

Det foreligger ikke en samfunnsøkonomisk analyse av den anbefalte løsningen iht. den fastsatte metodikken, og en slik analyse må utarbeides dersom man ønsker å benytte statlig finansiering. En slik analyse kan utarbeides av et konsultentselskap eller av Jernbanedirektoratet. Som følge av krav til sammenlignbarhet i metodebruk osv. bør den uansett gjennomføres under ledelse eller veiledning av Jernbanedirektoratet.

5.2 Godt samarbeid er nødvendig for å lykkes

For å lykkes med etablering av Togstopp Skien må det være vilje hos alle involverte parter.

Skien kommune må stå sammen med Bystrategi Grenland om at dette er et tiltak som ønskes realisert. Dette er viktig for å sikre politisk gjennomslag, også nasjonalt.

Videre er det viktig at Bane Nor som infrastrukturmyndighet og Skien kommune som planmyndighet samarbeider om utarbeiding av reguleringsplan og eventuelt også tekniske planer. Bane Nor er normalt i førersetet for utarbeiding av tekniske planer, selv om arbeidet ofte i praksis utføres av konsulenter. Det optimale for prosjektet er at Bane Nor tar sterkt eierskap og prioriterer ressurser til planlegging og oppfølging av planarbeid underveis. Dersom Bane Nor ikke har ressurser tilgjengelig på kort sikt, kan man se for seg en modell hvor kommunen finansierer hele eller deler av planarbeidet. Det mest naturlige er da at kommunen finansierer arbeidet med detaljregulering mens Bane Nor finansierer de tekniske planene. Noe av det første som bør gjøres er derfor å forankre prosjektet hos Bane Nor og Jernbanedirektoratet, og avklare rollefordelingen partene imellom.

