

Fagrappport stasjonsutforming og landskapsarkitektur

InterCity Dovrebanen Åkersvika – Hamar stasjon

ICD-05-A-26023

SAMMENDRAG

Reguleringsplan for Åkersvika-Hamar stasjon inkluderer ombygging og modernisering av Hamar stasjon. I denne fagrapporten beskrives stasjonsutforming.

I forkant av reguleringsarbeidet for nytt dobbeltspor har det blitt etablert et knutepunktsprosjekt. Knutepunktsprosjektet for Hamar har vært et tett samarbeid mellom Hamar kommune, Bane NOR, Bane NOR Eiendom, Statens vegvesen og Innlandet fylkeskommune, hvor man har samarbeidet om løsninger som vil løfte knutepunktet Hamar. I knutepunktsprosjektet er det etablert et helhetlig grep med prinsipper som skal ligge til grunn for utvikling av området.

Løsninger for publikumsområder og lokalisering av funksjoner ved Hamar stasjon er basert på anbefalte prinsipper i knutepunktsprosjektet. Prosjektering av stasjonsområdet og landskapsarkitektur er tilpasset detaljnivå for grunnlag til regulering og omfatter:

- Adkomst nord
- Adkomst sør
- Sideplattform/ busstasjon
- Midtplattformer
- Hovedplattform Spor 2/ stasjonsbygg
- Korttidsparkering
- Turvei undergang Espern

Forside: Hamar stasjon

Illustrasjon: Wichada Treepoonpon



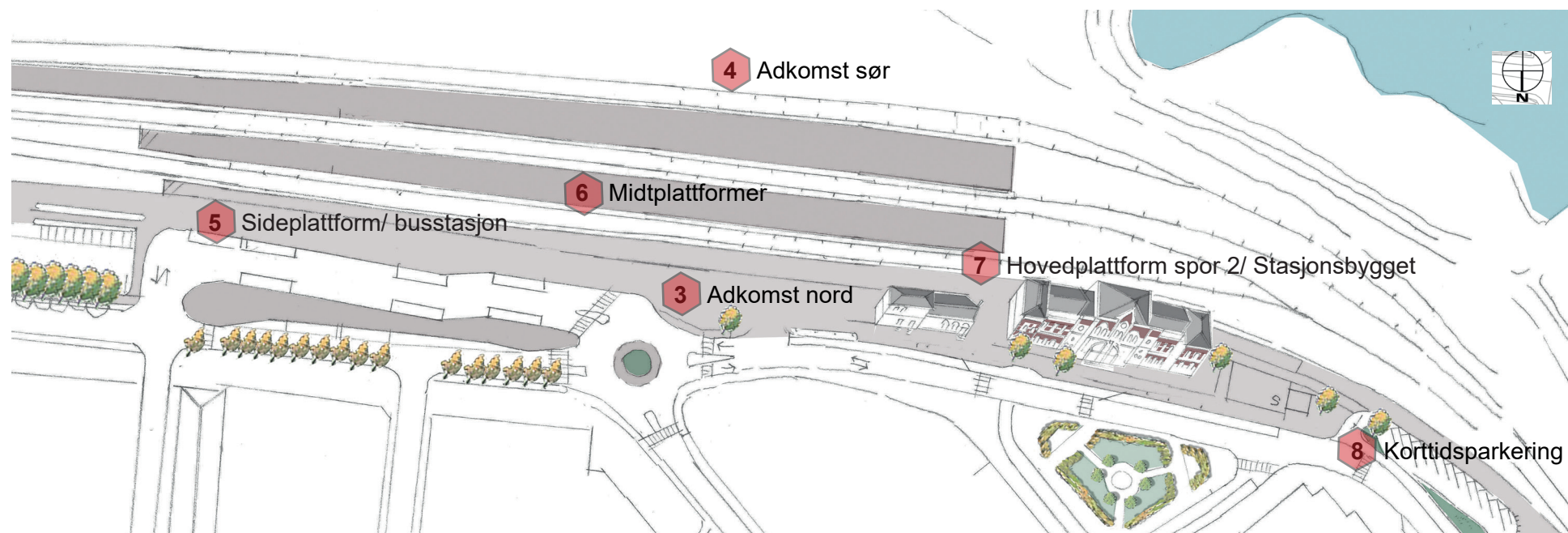
INNHOLDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG	2	4 ADKOMST SØR	18
1 INNLEDNING	5	5 SIDEPLATTFORM/ BUSSTASJON	19
1.1 Bakgrunn	5	6 MIDTPLATTFORMER	24
1.2 Forenklet teknisk detaljplan	6	6.1 Variant A - trapp og rampe øst, heis vest	25
1.3 Hensikt med fagrapporten	6	6.2 Variant B - trapp og heis vest, rampe øst	27
1.4 Tilstøtende prosjekt	7	6.3 Variant C - trapp og rampe vest, heis øst	28
1.5 Estetisk vurdering	7	6.4 Variant D - kun trapp og heis	29
1.6 Videre arbeider	7	7 HOVEDPLATTFORM SPOR 2/ STASJONSBYGGET	30
1.7 Krav og forutsetninger	7	8 KORTTIDSPARKERING	31
2 NY KULVERT	10	9 TURVEIUNDERGANG ESPERN	32
3 ADKOMST NORD	14		
3.1 Alternativ 1	14		
3.2 Alternativ 2	17		

DELOMRÅDER

Under vises inndelingen i delområder som omtales med løsningsforslag i denne fagrapporten. Områdenummeret tilsvarer kapittelnummereringen

- 3 Adkomst nord
- 4 Adkomst sør
- 5 Sideplattform/ busstasjon
- 6 Midtplattform
- 7 Hovedplattform spor 2/ Stasjonsbygget
- 8 Korttidsparkering
- 9 Turveiundergang Espern



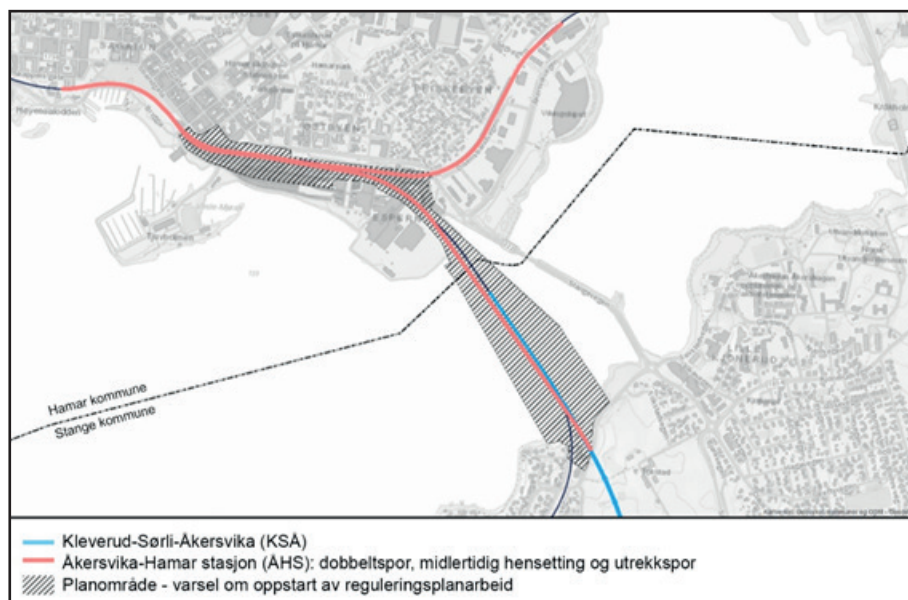
Isometrisk perspektiv viser inndeling på stasjonsområdet. Delområde 9, turveiundergang Espern, er utenfor bildet til venstre (mot øst).

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Moderniseringen av Dovrebanen sør for Lillehammer inngår i InterCity-satsningen på Østlandet.

Reguleringsplan for Åkersvika - Hamar stasjon følger opp overordnede planer for InterCity- utbyggingen og dobbeltspor til Hamar. Prosjektet har en lengre og relativt omfattende planhistorikk.



Strekningen med nytt dobbeltspor (AHS) er ca. 2 km og går fra Sandvikavegen i Stange kommune til Hamar stasjon. Nytt dobbeltspor planlegges med overlapp til eksisterende reguleringsplan for jernbane i Stange kommune (KSA).

I Stange kommune ble kommunedelplan for IC korridoren vedtatt i 2016 og fulgt opp av reguleringsplan for dobbeltspor til Åkersvika i 2020. I Hamar kommune ble KDP for dobbeltspor til Hamar vedtatt i 2020. Det ble samtidig bestemt at denne planen skulle følges opp med reguleringsplan for dobbelt-sporet over Åkersvika og oppgradering av dagens stasjon, med oppstart i 2021.

Prosjektet Åkersvika – Hamar stasjon omfatter planlegging og bygging av:

- Nytt dobbeltspor fra Åkersvika til Hamar stasjon nord inkludert tiltak på Hamar stasjon
- Midlertidig hensetting ved Hamar stasjon inntil permanent hensettingsanlegg etableres
- Nytt uttrekkspor for vending av godstog

Prosjektet innebærer etablering av ny sporplan med ERTMS og oppgradering av KL-anlegg slik at Hamar stasjon får kapasitet nok til å avvike framtidig godstrafikk og persontrafikk i et langsiktig perspektiv. Løsningen for sporplan er ikke til hinder for en fremtidig etablering av tilsving mellom Dovrebanen og Rørosbanen.

1.2 Forenklet teknisk detaljplan

Dette dokumentet er en del av teknisk detaljplan for strekningen som vil ligge til grunn for reguleringsplanforslaget som skal fremmes i Stange og Hamar kommune.

Tre forhold påvirker innhold og nivå på detaljplanen:

- Prosjektet skal legge til rette for at strekningen over Åkersvika og inn til Hamar stasjon kan bygges samtidig med eller i forlengelsen av Kleverud-Sørli-Åkersvika. Dette gir stramme tidsmessige føringer for både teknisk detaljplan- og reguleringsplanarbeidet, og betyr at prosjektet har hatt kort tid til å utarbeide et teknisk grunnlag.
- Meklingsavtalen med Hamar kommune medfører at planområdet er begrenset og legger med det føringer for sporplanens geometri.
- Det ligger klare føringer i Nasjonal transportplan om ”mer bane for pengene”. Kostnadseffektive løsninger prioriteres høyt.

Samlet betyr dette at innsatsen har vært fokusert mot kjernefagene og på utarbeide tilstrekkelig teknisk grunnlag for reguleringsplanvedtak, kostnadsestimering, grunnlag for ERTMS-prosjektering, og melding til Statens jernbanetilsyn, samt grunnlag for byggeplan og utarbeidelse av konkurransegrunnlag. Fag og områder som har høy påvirkning på kostnadsestimat og avgrensning av reguleringsplan er detaljprosjektert, mens enkelte fag og temaer som arkitektonisk utforming og belysning er behandlet mer overordnet og vil detaljeres ut i neste fase.

1.3 Hensikt med fagrapporten

Denne fagrapporten er en del av arbeidet med leveransen til teknisk detaljplan på strekningen Åkersvika – Hamar stasjon. I rapporten beskrives forslag til utforming av publikumsområder og landskapsplan. Der det er vurdert alternative løsninger omtales disse. Det beskrives hvilken løsning som er lagt til grunn for kostnadsestimat og anbefales lagt til grunn for reguleringsplanforslag.

Rapporten danner, sammen med andre fagrapporter, et grunnlag for teknisk detaljplan og reguleringsplan for Åkersvika - Hamar stasjon. Denne rapporten må ses i sammenheng med øvrige fagrapporter utarbeidet i prosjektet.

1.4 Tilstøtende prosjekt

Knutepunktprosjekt

I knutepunktprosjektet er det etablert et helhetlig grep med prinsipper som skal ligge til grunn for utvikling av området. Det anbefalte grepet inneholder flere tiltak med ulik finansiering, tidshorisont og tiltakshaver, og omfatter flere prosjekter.

Løsningene for publikumsområder og lokalisering av funksjoner er basert på prinsipper som er etablert i knutepunktprosjektet. Forslag til utforming er nærmere detaljert i dobbeltsporprosjektet

Plan for utvikling av Strandsonen

Bane NOR Eiendom jobber parallelt med planer for å utvikle arealene sør for stasjonsområdet. Løsning for adkomst fra sør er koordinert med prosjektet for å oppnå et mest mulig helhetlig grep.

Utvikling av Espern

Dagens turveiundergang ved Espern må forlenges som følge av nytt dobbeltspor. Forslag til ny adkomst er etter Hamar kommunes ønske basert på prinsipp i illustrasjonsplan for Espern.

Det er for alle de nevnte prosjektene behov for videre koordinering og dialog om grensesnitt og utforming.

1.5 Estetisk vurdering

I estetisk vurdering ligger en overordnet vurdering basert på funksjon og synlighet. Det er lagt vekt på å få fram vesentlige forhold av betydning for konstruksjonens nærvirkning i landskapet og områdenes typologi.

Denne rapporten presenter løsningene som er diskutert i arbeidet med stasjonsutformingen. De mulige løsningene i rapporten bør sees

som et utgangspunkt for videre utvikling og utforming av stasjonsområdet. I rapporten beskrives også hvilke fordeler og ulemper alternativene innehar, samt våre anbefalinger.

1.6 Videre arbeider

Reguleringsplan skal følges opp av byggeplan og det vil jobbes videre med løsninger som er vist i rapporten.

Planforslag omfatter riving av eksisterende adkomst til plattform mellom stasjonsbygg og restaurant og hele/deler av teknisk bygg på østsiden av stasjonsbygget. I neste planfase vil det være viktig å koble på arkitekt med kulturminnefaglig kompetanse og legge til rette for et tett samarbeid om utforming av bygningsmessige anlegg som takoverbygg over plattformer, adkomst til plattform og utforming av fasader der bygg rives og uteareal som ligger inn mot disse.

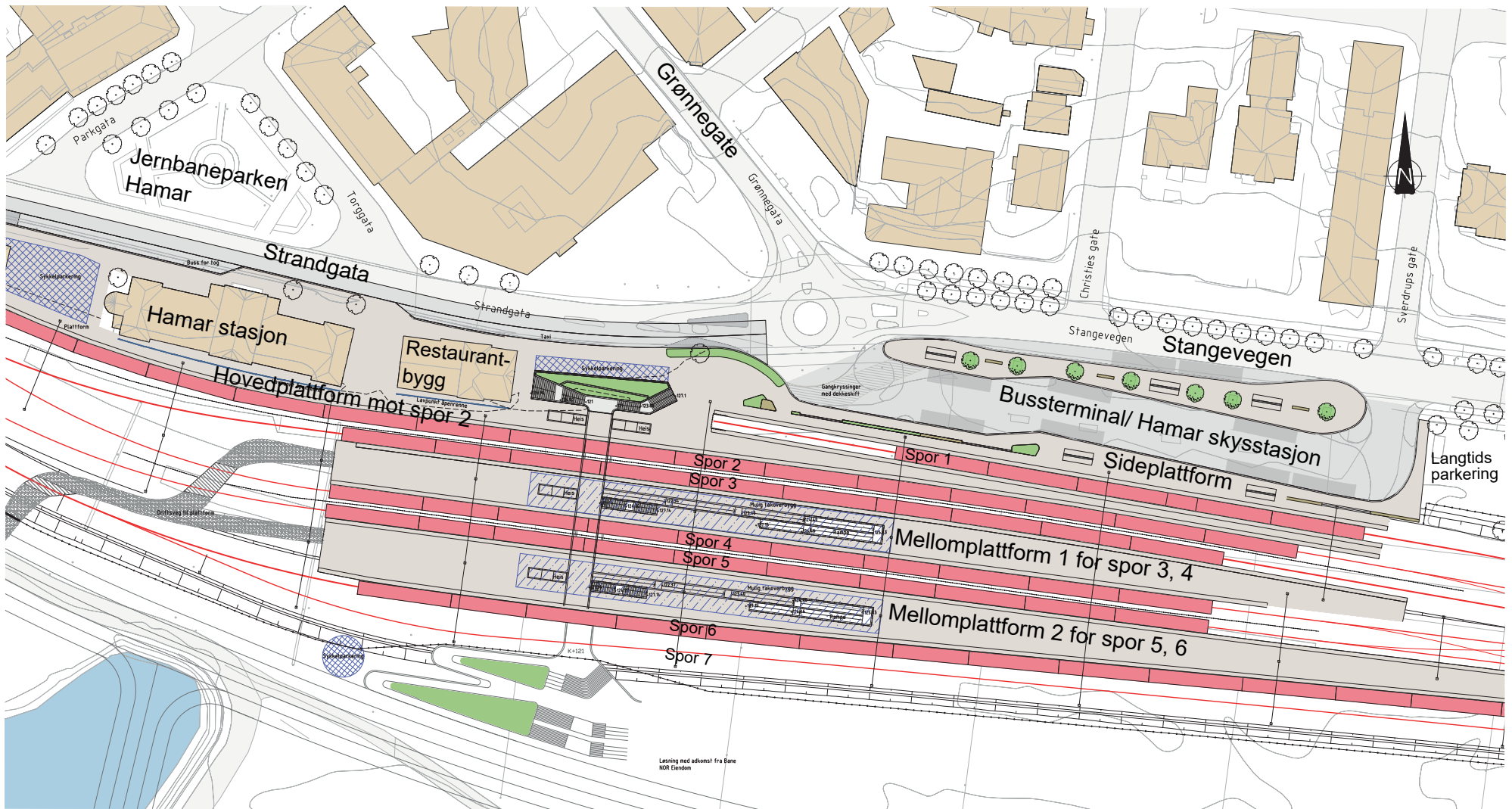
Det er også behov for å se nærmere på utforming av støyskjermer, murer langs Åttemetersplanet og landskapsmessige tilpasninger ved føring av nytt dobbeltspor over Åkersvika.

1.7 Krav og forutsetninger

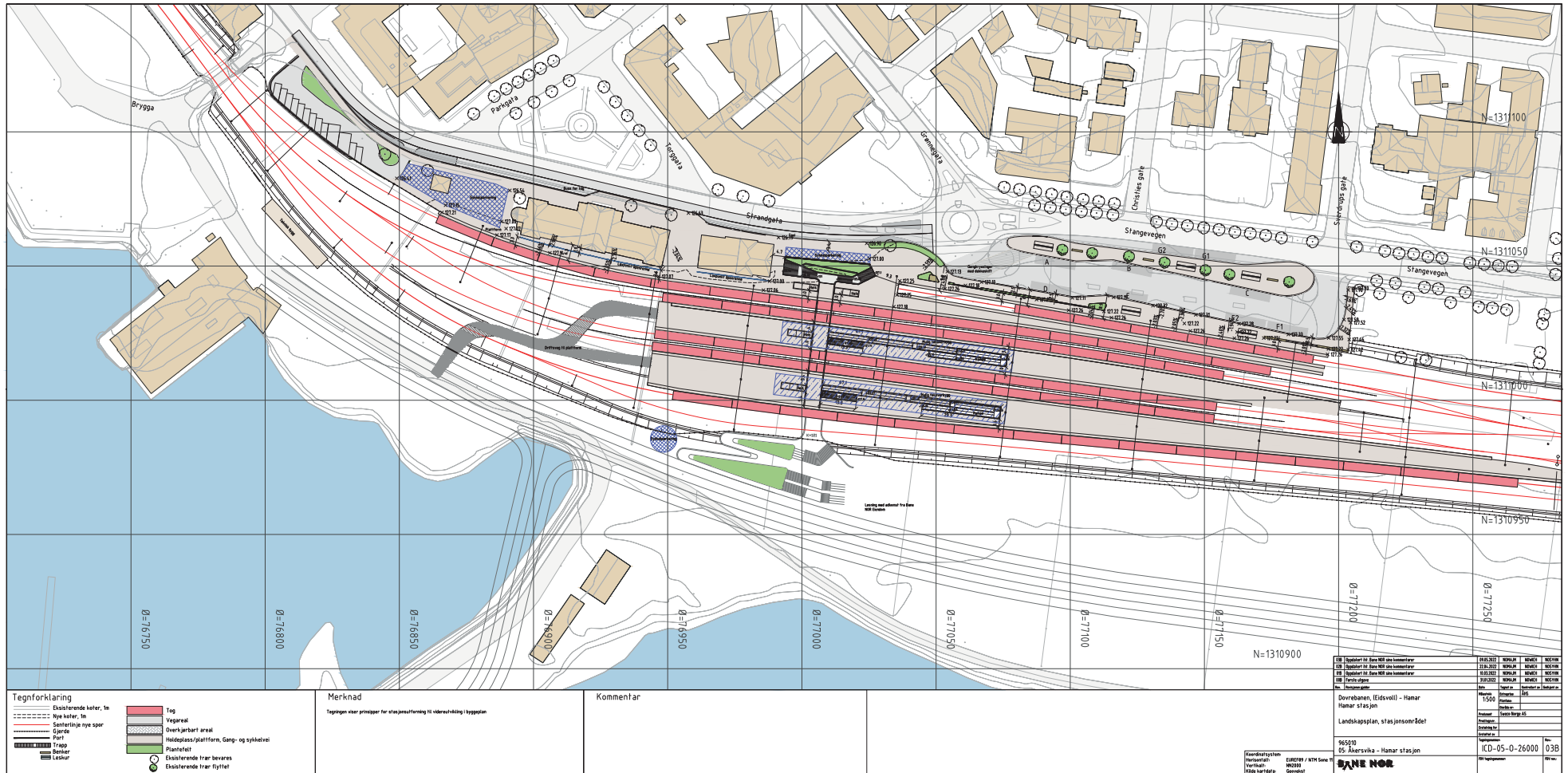
Forskrifter

- Stasjonshåndboken
- Bane NOR teknisk regelverk 2021
- Tek 17
- Håndbok N100 Veg- og gateutforming, Statens vegvesen
- Håndbok V770 Modellgrunnlag, Statens vegvesen

Det forutsettes at kulverten etableres som en vanntett konstruksjon da den vil ligge i flomutsatt sone.



Oversiktskart viser stasjonsområdet.



O-tegning av Hamar stasjon ICD-05-O-26000

2 NY KULVERT

I forbindelse med oppgradering av stasjonsområdet ser man på å anlegge ny kulvert for passasjerstrømmen til plattformene og mellom bysiden og sørsiden av sporene.

Ny undergang etableres ca. 90 m øst for hovedstasjonsbygningen, nærmere Hamar skysstasjon med bussterminal. Det er lagt vekt på bevegelsesmønsteret for de reisende ved plassering av undergangen.

Kulverten vil krysse alle spor, med trapper og heisinstallasjoner, eventuelt ramper, for tilgang til plattformer og innganger for å tilfredsstille kravet til universell utforming. Det er gjort vurdering for plasseringen av tilkomst til undergang i nærhet til de funksjonene som er lagt av knutepunktvurderingene for Hamar stasjon.

Synlighet er viktig for reell og opplevd trygghet. Med kulvert er man mindre synlig for omgivelsene enn på en overgang, og opplevd trygghet kan derfor bli redusert. Det bør legges vekt på lyssetting av kulverten og utforming av betongoverflatene for å skape en trygg og sosial opplevelse av en så lang kulvert.

Total lengde på ny undergang fra bysiden til sørsiden av sporene blir på ca 60 meter. Undergangen har en rektangulær form med bredde på 6 m og høyde ca. 3,5 meter. Kulverten foreslås bygget som en betongkonstruksjon.

Grunnleggende utformingsprinsipper for underganger:

- Undergangen/kulverten skal ha en åpen, fortrinnsvis avrundet lysåpning.
- Åpne, lyse og oversiktlige underganger/kulverter er et viktig kriminalitetsforebyggende tiltak. (Evt. montering av overvåkingskamera ved behov, særlig i lange og trange underganger).
- Undergangen skal være godt belyst og ha god sikt i inn- og utgangene.
- Belysningen kan primært deles inn i funksjonell belysning og effektbelysning.
- Belysningen knyttes direkte opp mot trafikksikkerhet, trafikantenes opplevelse og ikke minst universell utforming (spesielt i områder der myke trafikanter ferdes).
- Håndbok V129 Universell utforming av veger og gater skal legges til grunn for utforming.
- Heiser skal fremstå transparente og brukervennlige, slik at trygghet og sosial kontroll er godt ivaretatt.
- Heiser skal ha klimatiserte soner foran innganger.



Effektbelysning i undergangen ved Malmø stasjon. Foto: Wichada T.



Effektbelysning i underganger på Asker stasjon. Foto: Wichada T.

Fordeler:

Hoveddelen av en ny kulvertkonstruksjon vil ligge under bakken og vil derfor ikke være synlig i dagen. Heishusene, plattformtak og de tilhørende konstruksjoner av trapper (rekkverk og evt. glasshuset) vil vises på plattform. Disse vil endre landskapsbildet av stasjonsområdet.

Ved å etablere en ny konstruksjon har man større frihet til å skape et godt og helhetlig design, med god materialbruk og moderne ventilasjonssystem, snøsmelteanlegg med fall mot gjennomgående dreneringsrenner etc. Det er også lettere å utforme og tilpasse trapper, ramper og heiser ved etablering av en ny kulvert. Nye heiser vil kunne fremstå som transparente og med brukervennlige klimatiserte soner.

Plassering av trapp og heis for ny kulvert ligger nærmere langtidsparkering, bussterminal og ny utbygging på sørsiden ved Mjøsa.

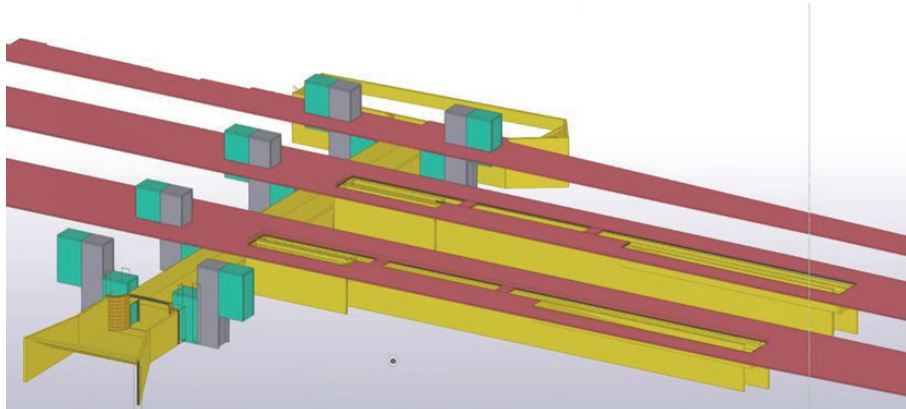
Universell utforming:

Løsning med gjennomgang i heisstolen slik at man ikke trenger å snu inne i heisen er et krav i Bane NOR teknisk regelverk som bør prioriteres. Heisen har innvendig mål 140cm x 210 cm. Trapper skal utføres med mellomrepos og dobbelt håndløper iht. gjeldende krav.

Etablering av en ny kulvert vil sikre bedre kapasitet for fremtidige trafikkstrømmer, og det vil bli lettere å skape en god trygghetsfaktor med god bredde, åpenhet og riktig belysning. En ny kulvert gir også større frihet for plassering i plan, med mulighet for gode tilpasninger til stasjonsområdet. Som en bonus vil også krav til UU være lettere å tilfredsstille når konstruksjonen er ny.

Ulemper:

Overvannshåndteringen kan være utfordrende siden høyden i bunn av kulverten kan bli liggende under vannstanden i Mjøsa. Dette løses med en vanntett konstruksjon og pumpeanlegg.



Det er flere mulige måter å utforme lysåpning over trapper og rampe på. På 3D-modellen vises et forslag med store langsgående åpninger. Passasje på tvers av plattform sikres med mindre "bruer". Her brukes det mindre betong enn med andre alternativer (miljøvennlig), og det er gode forhold for at daglys og friskluft skal nå ned i passasjene.



Sikkerhetsrekkverk av betong.



Sikkerhetsrekkverk av glass vil gi mer lys og luft til kulverten. Trappesystemet ligger under plattformtak. Glassrekkverk er brukt til kostnadsestimatet. Foto: Wichada T.

3 ADKOMST NORD

Adkomsten til plattformer i nord er hovedadkomst mot bysentrum og førsteintrykket for mange reisende. Stasjonsområdet bør utformes slik at reisende føler seg velkommen til Hamar stasjon og det anbefales å legge vekt på utformingen av inngangspartiene til undergangen.

Adkomst til undergang kan utformes på flere ulike måter. Det må tas hensyn til gangmønster, plass til ventende på taxi, mulighet for sykkelparkering og lesbarhet i området. Det er sett nærmere på tre alternative løsninger for adkomst til kulverten med trapp, rampe og heis. Det er noe fleksibilitet med tanke på plassering av kulverten og det er mulig med noe parallellforskyvning i området mellom restaurantbygg og spor.

Inngangen til undergangen ligger mellom busstasjon og restaurantbygget. Det er forutsatt at dagens tekniske bygg rives, da det etableres nytt teknisk hus på sørsiden av sporene. Dette gir mer areal til løsning.

3.1 Alternativ 1

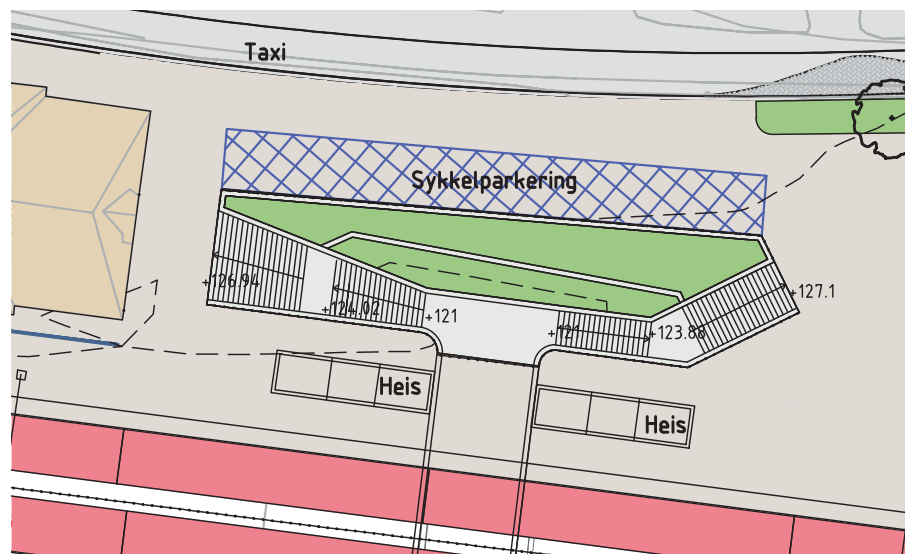
Hovedalternativ med trapper og en eller to heiser. Trapper i to retninger, med plass til en beplantet skråning i midten.

Alternativet med trapp og heis gir rom for en åpen plass ved adkomsten i nord, og plass til sykkelparkering og rom for ventende på taxi. Det er foreslått en terrassering ned mot undergang for å få lys ned i undergangen og åpne den opp mot stasjonen.

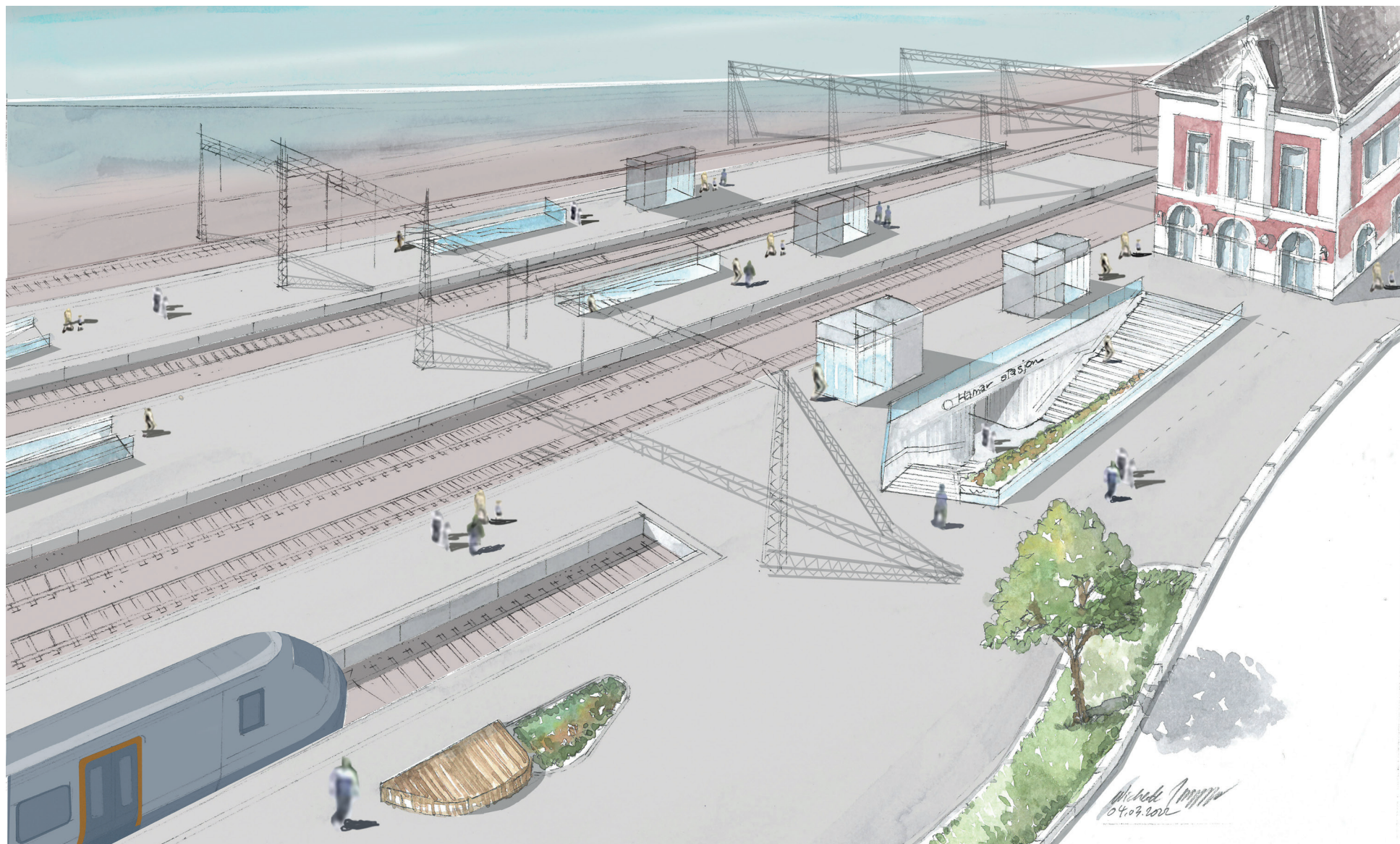
En trappeløsning vil være mindre arealkrevende enn en rampeløsning og vil ikke være en like stor barriere for gående som en rampekonstruksjon.

Utformingen av trappene må ses i sammenheng med gangmønster og utforming av restaurantbygget, og bør være et utgangspunkt for videre utforming i de neste prosjekteringsfasene. Trappen må ha en lengde på 12,6 meter for å ta opp høydeforskjellen, og det er flere mulige utforminger av trappeløpet. Det er ikke plass til trapp vendt rett mot Strandgata, men det er mulig å åpne trappen til en vifteform rettet mot restaurantbygget i Strandgata, eller utforme trappen med en annen vinkel. Trappeløsningen bør ses på som en helhet i videre prosjektering.

Det er også mulig å etablere et overbygg med heis som vender mot Strandgata, lik en T-banenedgang. Dette vil gi en mer fleksibel utforming av området, men samtidig også føre til mindre lys i kulverten og en mer lukket følelse.



Planskisse viser alternativ 1: Hovedalternativet med to heiser og trapper som går opp i to retninger, med plass til en beplantet skråning i midten.



Illustrasjonen viser adkomsten i nord, midtplattformene og det praktfulle restaurantbygget på Hamar stasjon. Illustrasjonen er en skisse til mulig løsning. Utforming av fasaden til restaurantbygget vil detaljeres ut i byggeplanfase i tett dialog med kulturminneforvaltning. Illustrasjonen viser ikke takoverbygg og adkomst sør. Illustrasjon: Wichada Treepoonpon

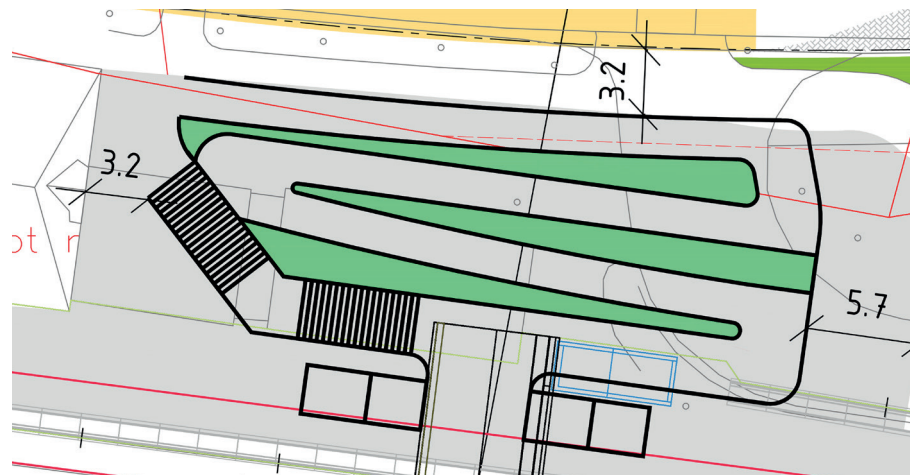


Illustrasjonen viser adkomsten i nord sett mot Hamar bussterminal. Illustrasjonen viser ikke takoverbygg og sykkelparkeringer. Illustrasjon: Wichada Treepoonpon

3.2 Alternativ 2

Løsningen omfatter trapper og ramper med helning 1:15, samt plass til en beplantet skråning i midten. Trappen og rampen starter ved stasjons- og restaurantbygningene og henvender seg til passasjerstrømmen fra Hamar sentrum. Løsningen kan også speilvendes slik at trapp og rampe kommer opp ved bussterminalen.

Rampesystemene kan med fordel inkludere et grønt element med for eksempel engblomster eller busker for å mykne opp konstruksjonsfølelsen. Bruk av stedegen blomstereng og blomstrende busker vil også bidra til økt biologisk mangfold og en stryking av habitat for pollinerende insekter.



Planskisse - alternativ 2: Heis, trapper og rampe gjennom plantefelt.

Ulempen med denne løsningen er dens store fotavtrykk. Det blir liten plass til sykkelparkering, benker, beplantning og annen møblering på bakkeplan mellom spor 1, Strandgata og trappen. Rampen og trappen vil også fungere som en barriere for gående på plattformen, og gjør at stasjonsområdet føles mindre som en plass. Passasjen forbi rampen og langs fortauet ved taxiholdeplassen blir trang og gjør at alternativet med rampe kan oppleves som mindre universelt tilgjengelig enn løsningen med trapp og heis. Utfordringene er de samme uavhengig av hvilken vei løsningen vendes.



Skråningen tilsås med vakre engblomster. Bruk av stedegen blomstereng vil bidra til økt biologisk mangfold og en stryking av habitat for pollinerende insekter. (Foto: Wichada Treepoonpon)

4 ADKOMST SØR

Adkomst SØR vil koordineres med Bane NOR Eiendoms planer for utbygging.



VISJON
Nytt byrom ved ankomst fra tunnel

Illustrasjonen viser visjonen for området sør for Hamar stasjon. Til venstre i bildet ligger adkomsten til stasjonsundergangen. Kilde: Bane NOR Eiendom

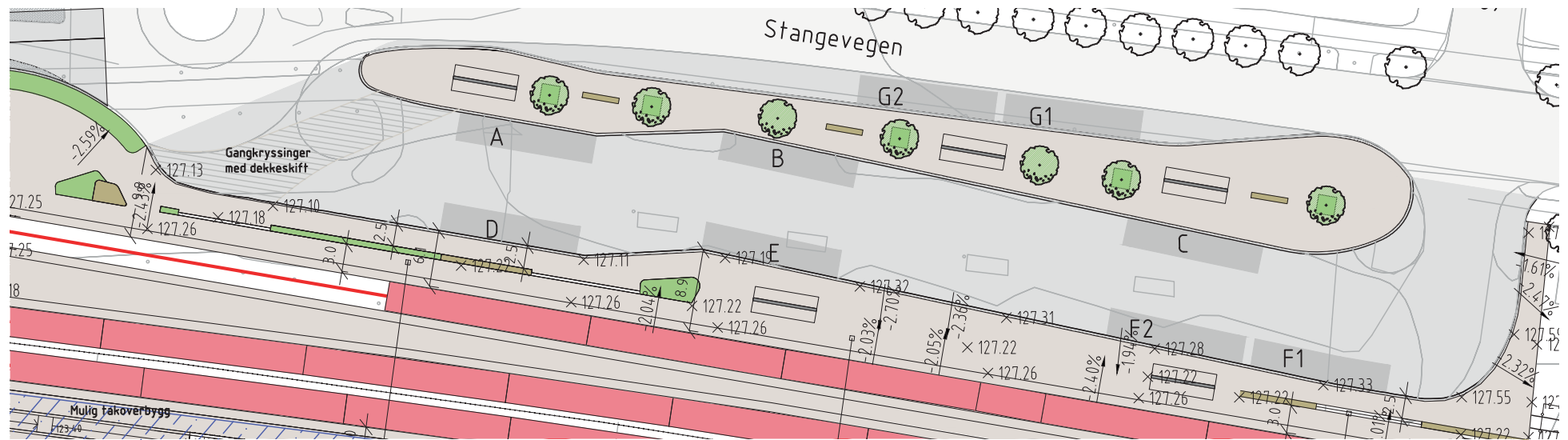
Planskisse med forslag til adkomst sør.

5 SIDEPLATTFORM/ BUSSTASJON

Øst for stasjonsbygningen ligger dagens busstasjon og langtidsparkering. Fra langtidsparkeringen er det naturlig at en del fotgjengere velger ruten vestover langs plattformen og bussholdeplassen.

Spor 1 vil i ny sporplan bli flyttet noe lengre nord enn i dag, noe som vil gi en samlet bredde for sideplattform og bussterminal på mellom 6 og 9 meter.

For å utnytte ventearealet for buss og tog foreslås det en felles holdeplassplattform, som vist under. Det er åpent areal på midten av plattformen, mens det på sidene er noe høydeforskjell mellom bussholdeplassen og plattformen som tas opp med enten plantekasser, sitteelement eller trinn. Det bør unngås utforming som fører til snublekanter



Landskapsplanen viser forslag til møblering og beplantning på plattform 1 og trafikøy på bussterminal. Dette er tatt inn i kostnadsestimatet.

Minstekrav til plattformbredde for sideplattform er 2,5 meter. Det vil kunne gjøres mindre breddejustering mellom buss og plattform i senere fase basert på vurdering av blant annet gangmønster og personstrømmer.

Voksne lindetrær som i dag står i rabatten langs Strandgata kan flyttes midlertidig og plantes tilbake i den nye trafikøya. Lind tåler godt å bli beskåret både i krone og røtter og å bli flyttet. Flytting av voksne trær gjør at anlegg blir fint fra starten av isteden for at det tar 10 år før anlegget ser etablert ut.

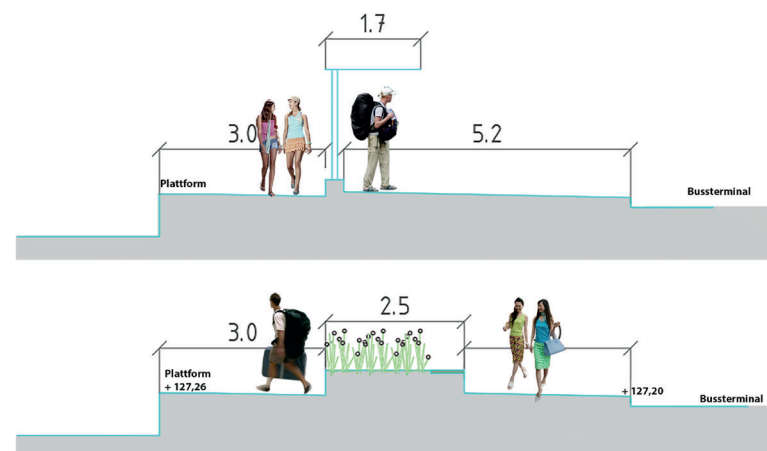
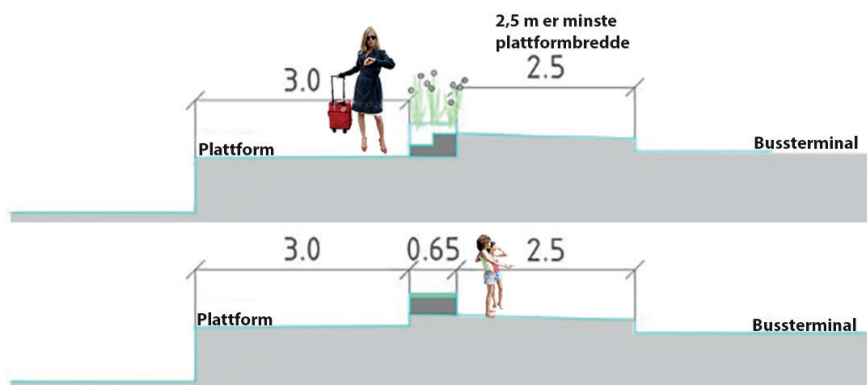
Skissen under viser forslag til plasseringer av leskur, møblering og beplantning på sentraløy som bidrar til at bussterminalen fremstår som et helhetlig bymessig anlegg. Forslaget til møblering er lagt inn i kostnadsestimatet.



Eksisterende lindetrær ved bussterminal som foreslås flyttet.



Moment T-tak XL 5 felt eller tilsvarende kan være leskur som passer ved plattform 1, som har passasjestrømmer fra både langtidsparkeringen og spor 1.



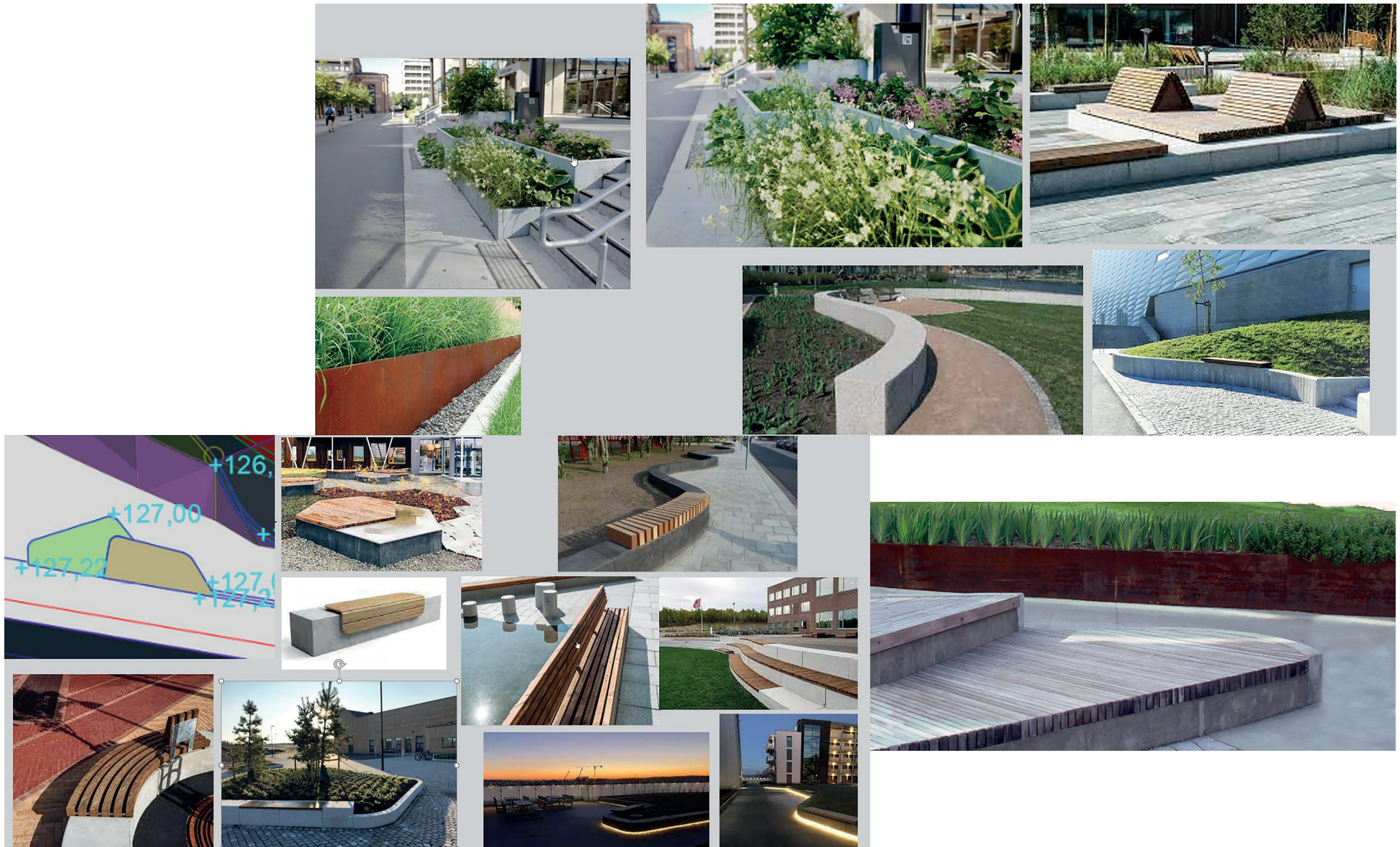
Prinsippnittene viser løsning for sideplattform og bussterminalen. Høydeforskjellen kan tas med trapp, sittebenker eller beplantning.



Inspirasjonsbilder for benker (Kilde:<https://www.streetlife.nl/us/rough-benches-picnic-sets>)



Inspirasjonsbilder for benker (Kilde:Vestre.com)



Inspirasjonsbilder viser sitteplass og beplantningskant for sideplattform og bussterminalen.



Inspirasjonsbilder viser sitteplass og beplantningskant for sideplattform og bussterminalen.

6 MIDTPLATTFORMER

På midtplattformene, for spor 3-4 og 5-6, kan det etableres tilgang med heis og tilhørende klimarom for universell utforming og et trappeløp og ramper som er universell utformet. På de neste sidene presenteres ulike varianter for løsning av heiser, trapper og ramper mellom kulvert og midtplattformene.

Takoverbygg midtplattform: Sweco legger til grunn at det etableres standard plattformtak over trapper, heis og ramper. Arkitektonisk løsning og utforming av takoverbygg utarbeides i en senere fase.

6.1 Variant A - trapp og rampe øst, heis vest

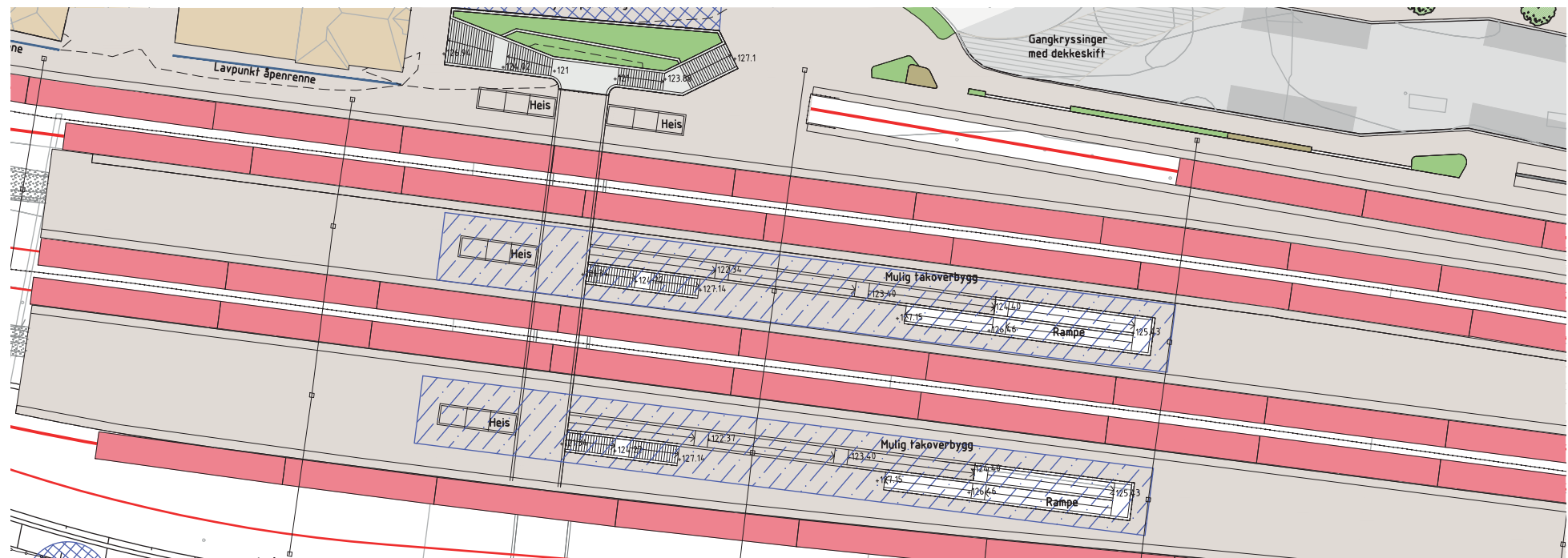
Trapper og ramper ligger på østsiden og heis på vestsiden av kulverten i denne varianten. Rampene har helning 1:15 (etter Bane NORs tekniske regelverk) noe som gir en samlet lengde på ca. 100m inkl. repos.

Plattformbredden ved heis og trapp og/eller rampe vil være tilstrekkelig i forhold til kravene til sikkerhetsavstand. Plasseringen av ramper, trapper og heis skal ikke ha konflikt med fundamenter til KL-master. Klimatiserte venterom kan plasseres på plattformene mellom lysåpningene til trapper og ramper.

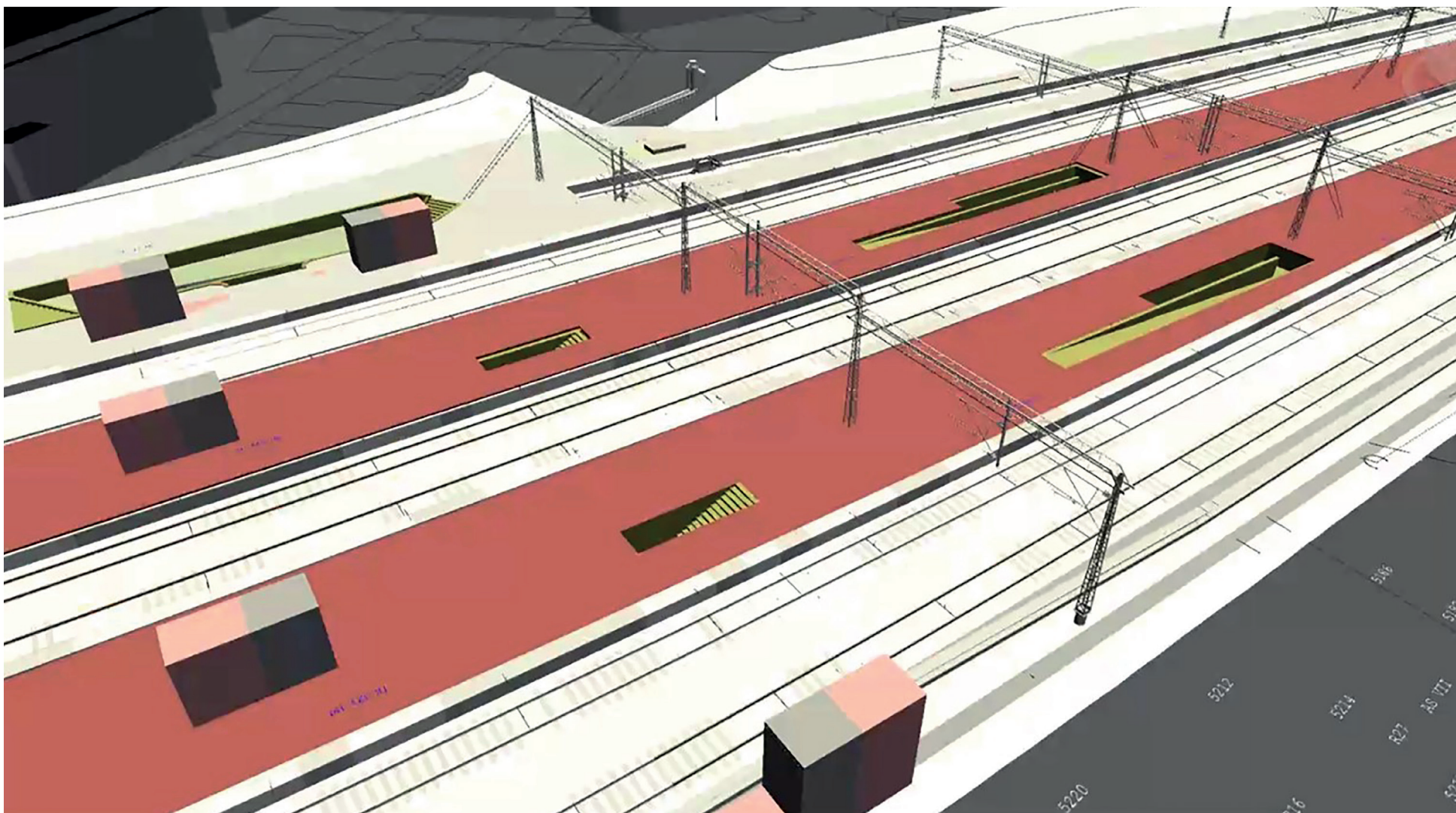
Adkomstløsning bør vurderes ut ifra passasjerflyt og hvor togene stopper på plattformen.

Fordeler:

Dette alternativet gir en relativt kort lysåpning på plattform, kun 29 m, som gjør at trapp og rampe blir en mindre barriere for gående enn andre alternativ. I tillegg blir folkestrømmen fordelt ut over plattformen. Mellom trapp og rampe er det mulig å ha et overbygg. Overbygget vil ikke hindre synlighet og sikt til restaurant- og stasjonsbygget.



Planskisse for variant A - trapper og rampe mot øst, heis mot vest



3D bildet viser hovedalternativet med variant A sett fra sør: ny kulvertundergang med heis mot vest og trapp og ramper mot øst.

6.2 Variant B - trapp og heis vest, rampe øst

Ny kulvertundergang med heis, trapp og ramper. Ramper ligger på østsiden med helning 1:15. Heis og trapper er på vestsiden i denne varianten. Lysåpningene på plattformene vil i dette alternativet være 46 m lange.

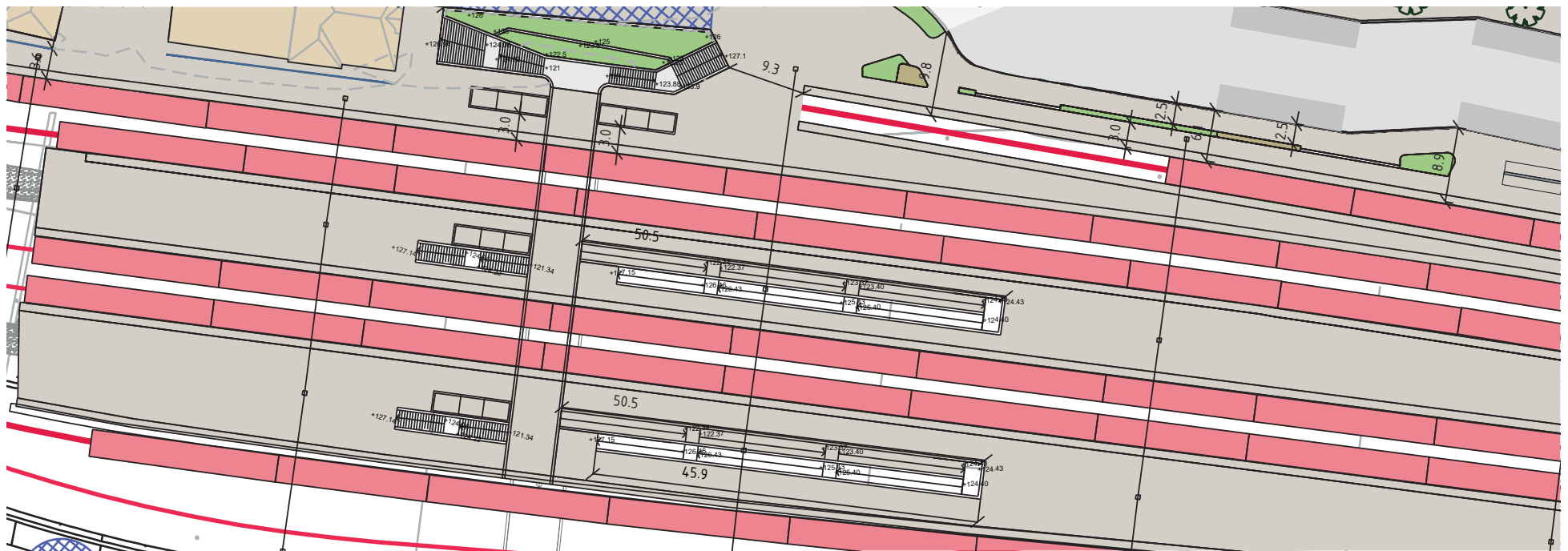
Fordeler:

Heis og trapp kommer ut på samme sted.

Mulig å ha et overbygg over rampe. Overbygget vil ikke hindre synlighet og sikt til restaurant- og stasjonsbygget.

Ulemper:

Dette alternativet gir lysåpninger som er 46 m lange, og blir dermed lengre barrierer på plattformene enn variant A. Lokalisering av heis, trapp og rampe gir liten spredning av passasjerer på plattform. Dette kan være negativt for passasjerflyt, og kan påvirke punktlighet ved at mange passasjerer samles om få dører. Konflikt med KL-master kan være en utfordring i dette alternativet.



Planskisse for variant B - trapp og heis mot vest, ramper mot øst

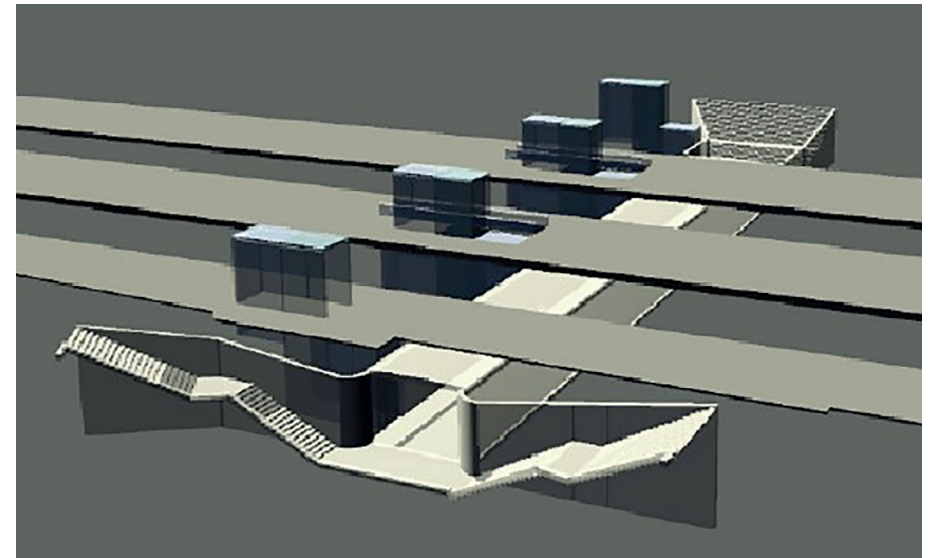
6.4 Variant D - kun trapp og heis

Dette alternativet har heis og tilhørende klimarom for universell utforming, og ett trappeløp, uten ramper, opp til plattformene på østsiden av kulverten.

Fordel: Trapper fremfor ramper opptar et mindre areal fra plattformene og terrenget ved inngangene.

Ulempe: Hvis heisene får tekniske problemer må passasjerene ta trappene. Passasjerer med behov for heis, som reisende med barnevogn eller rullestol, vil få store problemer ved heisstans.

Konklusjon: løsningen anbefales ikke.

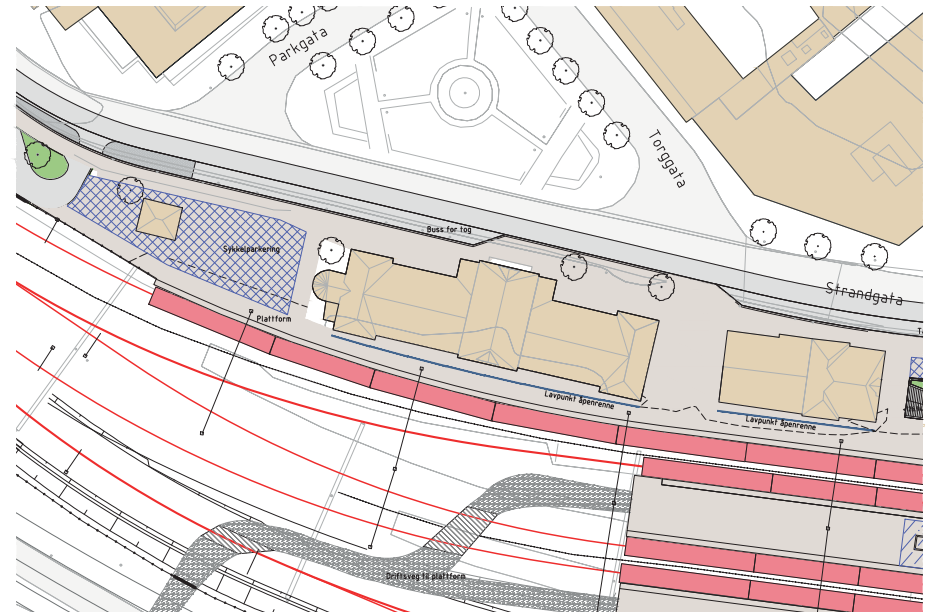
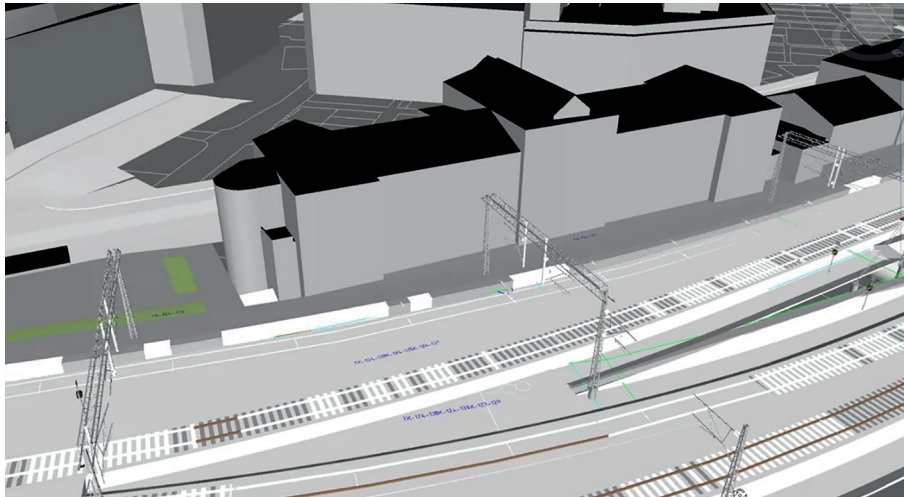


3D bildet viser variant D

7 HOVEDPLATTFORM SPOR 2/ STASJONSBYGGET

Høyden på plattformen er tilpasset mot bygningsmassen, spor, flom og omkringliggende terreng.

Foran stasjonsbygget er det krav om 2 % fall vekk fra vegglinn for å hindre at vann ikke blir liggende langs veggen og rundt byggets innganger. Dette feltet må ha en bredde på gjennomsnittlig 2 meter. Samtidig er det krav om 2 % fall vekk fra plattformkant for å hindre at gjenstander triller ut i sporet. Bredden på dette feltet bør være 3 meter. Disse to kravene tilsammen danner et nytt, langsgående lavbrekk mellom plattform og stasjonsbygget.



8 KORTTIDSPARKERING

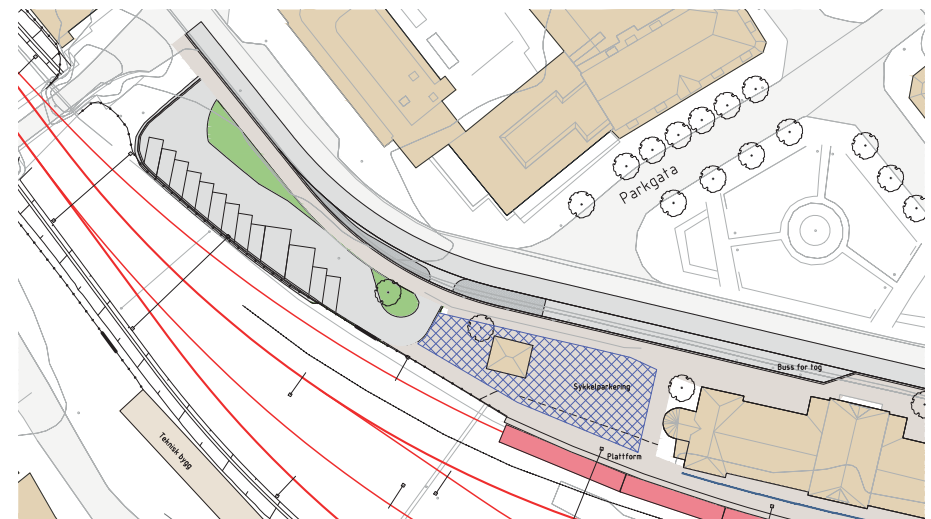
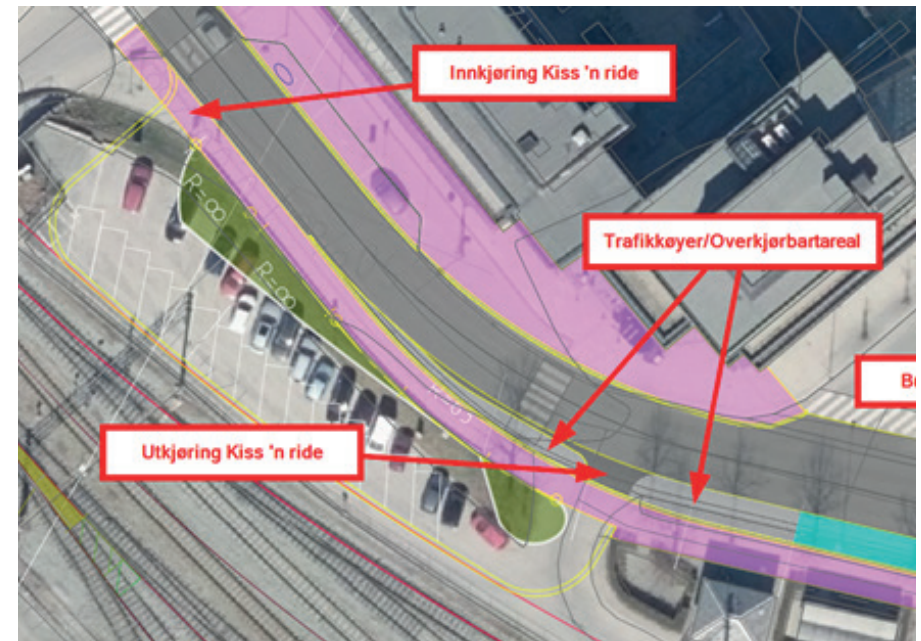
Dagens korttidsparkering ligger på vestsiden av stasjonsbygningen. Denne plassen foreslås oppgradert med separat inn- og utkjøring slik at det blir en bedre framkommelighet. Det blir totalt 11 parkeringsplasser og 2 HC parkeringer på den reetablerte korttidsparkeringen. Det etableres i tillegg en trafikkøyr som skiller fortau og kjørbart areal og gir bedre lesbarhet.

Parkeringsplassområdet anbefales å ha et resulterende fall på minst 2 % for å sikre vannavrenning. Terrenget er tenkt senket for å treffe Strandgata ved innkjøringen. Det blir da behov for å etablere en mindre mur mellom spor 2 og korttidsparkeringen. Avstand fra bak-kant topp mur til senter spor settes til 3,5 meter, og det forutsettes at gjerde kan plasseres på topp mur.

Korttidsparkeringen tilpasses mot høyde på plattformen på østsiden. På denne måten kan en liten lastebil komme seg til varelevering etablert på baksiden av stasjonen.

Det vil bli etablert en rampe/gangveg mellom holdeplass og korttidsparkering som har en helning 1:26 med 80cm høydeforskjell.

Fra stasjonen ned til lommen for "Buss for tog" er helningen 1:26 og høydeforskjellen 50cm.



9 TURVEIUNDERGANG ESPERN

Eksisterende undergang skal forlenges slik at den krysser under nytt spor.

Ved adkomsten til den forlengede undergangen må det etableres trapp og rampe. Det anbefales trapp og rampe som tilfredsstillende kravene til universell utforming, med en stigning på 1:15 og repos for hver høydemeter.

Reguleringsgrensen ligger 7m fra skråningsutslaget og gjerde til spor. Dette gir liten plass til etablering av trapp og rampe. Her bør det vurderes om reguleringsområdet utvides for å få til en god adkomst til undergang.

Til høyre kan du se to mulige løsninger for trapp og rampe opp fra den forlengede undergangen. Den nederste er en løsning tilpasset innspill fra kommunen.

Støttmurer

Støttmurene vil ligge i et meget synlig og mye brukt område tett på Hamar sentrum. Det er derfor viktig at disse utformes med høye krav til estetikk. Derfor bør støttmurer være i naturstein eller forblendet mur med naturstein.

