

PLANBESKRIVELSE

Reguleringsplan

Åkersvika – Hamar stasjon



Sammendrag

Bane NOR har utarbeidet forslag til reguleringsplan for dobbeltspor Åkersvika-Hamar stasjon. Prosjektet er en del av InterCity-utbyggingen på Dovrebanen og bidrar til et fremtidsrettet togtilbud med hyppigere avganger for person- og godstog, kortere reisetid og færre driftsforstyrrelser. Planområdet dekker areal i Stange og Hamar kommune og arbeidet er forankret i tidligere kommunedelplanvedtak.

Reguleringsplanen legger til rette for dobbeltspor over Åkersvika til og med Hamar stasjon, samt midlertidig hensetting ved Rørosbanen, uttrekkspor for godstog og signalsystemet ERTMS (European Rail Traffic Management System).

Hamar stasjon med publikumsområde, samt busstasjon skal bygges om og oppgraderes. Stasjonen vil være brukervennlig og fullt ut universelt utformet. Antall spor og bredden på dagens sporområde vil reduseres slik at arealer til byutvikling kan frigis. Det bygges nye plattformer og en undergang som både gir adkomst til plattformer og gangforbindelse mellom by- og Mjøssiden. Det medfører at når planen realiseres, kan Hamar by videreutvikles i tråd med kommunens planer.

Planen inkluderer ny fylling og bro gjennom Åkersvika naturreservat mellom Stange og Hamar. Dette forutsetter dispensasjon fra verneforskriften gitt av Statsforvalteren i Innlandet. Slik dispensasjon innvilges under forutsetning av at skadene, så langt som mulig, minimeres. I tillegg til avbøtende og restaurerende tiltak, innebærer dette et krav om at tapt areal kompenseres med arealer som innehar tilsvarende naturverdier og får samme vernestatus som det tapte arealet. Bane NOR har derfor i tett samarbeid med Statsforvalteren i Innlandet utarbeidet en plan for kompensasjon av arealer som vil gå tapt i naturreservatet som følge av utbyggingen. Kompensasjonsplanen følges opp gjennom en parallell verneprosess.

Planarbeidet berører også kulturminneinteresser. Stasjonen ligger i møtet mellom to områder på Riksantikvarens oversikt over kulturmiljøer med nasjonal interesse i by: Hamar jernbaneområde og de historiske byplanene for Hamar. Tiltaket som planlegges medfører inngrep ved jernbaneverkstedet på Espern – et område fredet etter kulturminneloven. Det må derfor søkes om dispensasjon fra fredningsforskriften. Tiltaket medfører også nærføring til det historiske stasjonsmiljøet med stasjonsbygg, restaurantbygget og stasjonsparken. Ved utforming av publikumsområdet rundt stasjonsbygningen er det søkt løsninger som ivaretar de arkitektoniske verdiene og forbindelsene i den historiske byen.

Det vil gi god samfunnsøkonomisk effekt å gjennomføre utbyggingen i forlengelsen av utbyggingen Kleverud-Sørli-Åkersvika. Dette tilsier en utbygging av parsellen i årene 2025 til 2028/29. Dette er avhengig av planvedtak og finansiering.

Sammendrag.....	3
1	Bakgrunn, hensikt og mål med planarbeidet..... 7
1.1	Bakgrunn..... 7
1.2	Formålet med planarbeidet..... 7
1.3	Mål og krav til prosjektet..... 8
1.4	Rollefordeling og ansvar..... 9
1.5	Endringer i planen etter høring..... 10
1.6	Planprosess..... 10
1.7	Medvirkning..... 11
2	Rammer og føringer for planarbeidet..... 13
2.1	Tidligere utredninger og planer..... 13
2.2	Internasjonale føringer..... 14
2.3	Nasjonale planer og føringer..... 15
2.4	Regionale planer og føringer..... 17
2.5	Lokale planer og føringer – Stange kommune..... 18
2.6	Lokale planer og føringer – Hamar kommune..... 19
2.7	Pågående planarbeid..... 21
3	Planområdet..... 25
4	Dagens situasjon..... 26
4.1	Eksisterende jernbaneanlegg..... 26
4.2	Eiendomsforhold..... 29
4.3	Hamar by..... 29
4.4	Forbindelser og mobilitet..... 30
4.5	Naturmangfold..... 31
4.6	Kulturminner og kulturmiljø..... 32
4.7	Teknisk infrastruktur..... 33
4.8	Vannressurser..... 33
4.9	Mjøsas vannstand og flom..... 34
4.10	Grunnforhold..... 36
4.11	Forurenset grunn og fremmede arter..... 37
4.12	Støy..... 40
5	Beskrivelse av planforslaget..... 41
5.1	Forholdet mellom reguleringsplan og teknisk detaljplan..... 41
5.2	Forholdet mellom reguleringsplan, dispensasjon fra verneforskriften til Åkersvika naturreservat, kompensasjonsplan og verneplan..... 41
5.3	Oversikt over planlagte tiltak..... 42
5.4	Kryssing av Åkersvika..... 43

5.5	Spor- og jernbaneområder – Espern - Victoriaundergangen _____	50
5.6	Hamar stasjon og knutepunkt _____	54
5.7	Ny busstasjon _____	64
5.8	Teknisk infrastruktur _____	67
5.9	Midlertidig togparkering (hensetting) langs Rørosbanen _____	72
5.10	Støyskjerming _____	73
5.11	Tiltak utenfor planområdet _____	74
5.12	Anleggsgjennomføring _____	75
6	Virksomheter av planen	81
6.1	Naturmangfold _____	81
6.2	Vannressurser _____	85
6.3	Kulturminner og kulturmiljø _____	86
6.4	Landskaps- og bybilde _____	87
6.5	Friluftsliv og rekreasjon _____	89
6.6	Byutvikling _____	89
6.7	Støy og vibrasjoner _____	90
6.8	Flom _____	96
6.9	Konsekvenser i anleggsfasen _____	97
6.10	Klimagassbudsjett _____	99
7	Risiko og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)	101
7.1	Analyserte risikoforhold _____	101
7.2	Risikobilde _____	102
7.3	Risikoreduserende tiltak _____	102
8	Plankart.....	106
8.1	Plankart – Stange kommune _____	106
8.2	Plankart – Hamar kommune _____	107
8.3	Justert plangrense mellom varsel om oppstart og førstegangsbehandling__	108
8.4	Påvirkning til eksisterende planer _____	110
9	Endringer etter høring	112
9.1	Hamar kommune _____	112
9.2	Felles for Stange og Hamar kommune _____	113
10	Oppfølging av planforslaget.....	116
10.1	Byggeplanfase og byggesak - detaljutforming av enkelte tiltak _____	116
10.2	Særskilte problemstillinger og viktige hensyn i oppfølgingen av reguleringsplanen _____	116
10.3	Grunnerverv _____	117
10.4	Knutepunktprosjekt _____	117

11 Vedlegg..... 118

1 Bakgrunn, hensikt og mål med planarbeidet

1.1 Bakgrunn

Reguleringsplan for Åkersvika – Hamar stasjon følger opp overordnede planer for InterCity-utbyggingen og dobbeltspor til Hamar. 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 etter mekling i 2020. Det ble samtidig bestemt at denne planen skulle følges opp med reguleringsplan for dobbeltsporet og oppgradering av dagens stasjon, med oppstart i 2021.

Ved mekling var det også enighet om at det er hensiktsmessig å se gjennomføringen av dobbeltsporet fra Åkersvika inn til og med stasjonsområdet sammen med utbygging av Sørli-Åkersvika. Det er nødvendig med et vedtak av reguleringsplanen Åkersvika – Hamar stasjon innen utgangen av 2022 for å se gjennomføringen og utbyggingen i sammenheng med Kleverud-Sørli-Åkersvika. Det har derfor vært nødvendig med en rask fremdrift på reguleringsplanen.

1.2 Formålet med planarbeidet

Planarbeidet legger føringer for hvordan dobbeltsporet fra Sørli-Åkersvika skal kobles til Hamar stasjon og modernisering av dagens Hamar stasjon. Stasjonen har behov for oppgradering og modernisering, reguleringsplanen legger opp til både nødvendig oppgradering og en kapasitetsøkning for å kunne betjene kommende trafikkøkning.



Indre InterCity - Dovrebanen

- Reguleringsplan igangsatt
- Reguleringsplanarbeid vedtatt. Under forberedelse til bygging.
- Under utbygging
- Strekning som er ferdigstilt

Figur 1 Åkersvika-Hamar stasjon er den siste enkeltsporsparsellen på indre InterCity Dovrebanen. Dobbeltspor på denne strekningen vil gi økt kapasitet for person- og godstogtrafikk og en mer driftsikker bane.

1.3 Mål og krav til prosjektet

1.3.1 Overordnede mål for InterCity-prosjektet

Strekningene innenfor InterCity-området må ses i sammenheng for å ivareta samspillet mellom togtilbud, infrastruktur og funksjonalitet. Det er utarbeidet et helhetlig infrastrukturkonsept for alle InterCity-strekningene som ligger til grunn for planarbeidet.

Sentral stasjonslokalisering og en arealutvikling rundt de nye stasjonene som bygger opp under satsingen, gir InterCity-utbyggingen høy måloppnåelse både når det gjelder samfunnsøkonomi og nullvekstmålet. Det legges derfor vekt på at de nye InterCity-stasjonene skal være et godt utgangspunkt for lokal knutepunktutvikling.

Utbygging av dobbeltspor i InterCity-området skal bidra til at veksten i persontrafikken kan tas med kollektivtrafikk, sykkel og gange. Utbyggingen skal knytte byene på Østlandet tettere sammen og gjøre det lettere å dagpendle mellom dem. Målet er å skape bærekraftige og konkurransedyktige regioner, som kan avlaste presset på hovedstaden.

Målstrukturen er fastlagt gjennom Konseptvalgutredningen (KVU) som danner grunnlaget for Regjeringens beslutning om planleggingen av InterCity-strekningene. Planarbeidet for dobbeltspor gjennom Hamar skal realisere samfunns- og effektmål hentet fra KVU IC (2012).

1.3.2 Samfunns mål

Samfunns målet lyder slik: «InterCity-korridorene skal ha et miljøvennlig transportsystem av høy kvalitet som knytter bo- og arbeidsområdene godt sammen.

Med miljøvennlig menes et transportsystem som:

- Er arealeffektivt (som følge av redusert behov for veiutbygging)
- Gir lavest mulig forurensende utslipp
- Gir minst mulig inngrep i verdifulle natur-, kultur og landbruksinteresser
- Muliggjør en utvikling av kompakte byer og tettsteder som legger grunnlaget for et redusert transportbehov.

1.3.3 Effektmål

Effektmålene for IC-strekningen på Dovrebanen har et brukerperspektiv. Målet er at strekningen skal innfri følgende målsetninger:

- Pålitelig togtilbud
 - Bedre pålitelighet
- Kort reisetid
 - 1 time mellom Oslo og Hamar og 1,5 time mellom Oslo og Lillehammer
- Høy kapasitet og frekvens
 - Kapasitet og frekvens til å dekke fremtidig etterspørsel etter personreiser og godstransport

For Dovrebanen tilsier økt kapasitet følgende og frekvens:

- Regiontog: Minst fire tog per time og retning til Hamar
- Regiontog Hamar – Lillehammer: To tog per time og retning
- Gjennomgående fjerntog: Et gjennomgående fjerntog per time og retning
- Godstrafikk: Inntil to godstog i timen med høytrafikk for godstog og inntil totalt 20 godstog per retning og døgn.

1.4 Rollefordeling og ansvar

Stange og Hamar kommuner er planmyndighet for hver sin reguleringsplan. Bane NOR er forslagsstiller av planen og Sweco er konsulent på utredning og prosjekteringsarbeidet.

Parallelt med planprosessen har det blitt gjennomført et knutepunktprosjekt for Hamar stasjon, for å se utviklingen av knutepunktet i sammenheng. Deltakere i knutepunktprosjektet har vært Bane NOR Eiendom, Bane NOR Utbygging, Hamar kommune, Innlandet fylkeskommune, og Statens Vegvesen. Prosjektet har sett på sammenhengen mellom jernbanestasjonen,

busstasjonen, gatenettet og byen for øvrig. Prinsippene fra knutepunktprosjektet har blitt lagt til grunn i reguleringsplanen for Hamar stasjon.

For Åkersvika naturreservat er det utarbeidet en kompensasjonsplan for jernbanetiltakets påvirkning av naturverdiene. Prosessen er gjennomført med Statsforvalteren i Innlandet, som er myndighet for naturreservatet.

Innlandet fylkeskommune er forvaltningsmyndighet for søknad om dispensasjon fra forskrift om fredning av jernbaneverkstedet.

1.5 Endringer i planen etter høring

Etter høring og offentlig ettersyn har det blitt gjennomført flere endringer i planen. En oppsummering av endringene er beskrevet i kapittel 9.

En del av endringene er justeringer gjort etter videre arbeid og optimalisering av prosjektet, eller på bakgrunn av innspill i høringen. For eksempel er løsningen for Victoriaundergangen og sporene videre mot Åttemetersplanet i Hamar endret for å legge bedre til rette for myke trafikanter.

Bestemmelsene knyttet til forhold i anleggsperioden og driftssituasjon i Åkersvika er endret for å imøtekomme Statsforvalterens innsigelse.

Det er også gjort flere mindre justeringer og presiseringer for å tydeliggjøre bestemmelsene.

1.6 Planprosess

Strekningen Åkersvika – Hamar stasjon ligger innenfor både Stange og Hamar kommuner og er derfor delt opp i to reguleringsplaner, som behandles i hver sin kommune. Siden strekningen planlegges under ett er flere av grunnlagsdokumentene og plandokumentene like.

1.6.1 Planprosess og fremdrift

Planene hadde oppstart i Hamar kommune sommeren 2021, og i Stange kommune før jul i 2021. Det tas sikte på en sluttbehandling og vedtak i begge kommunene på slutten av året i 2022.

Prosess	Dato
Varsel om oppstart – Hamar kommune	07.07.2021
Varsel om oppstart – Stange kommune	16.12.2021
Førstegangsbehandling – Hamar kommune	15.06.2022
Førstegangsbehandling – Stange kommune	21.06.2022
Høring og offentlig ettersyn	25.06.2022 - 03.09.2022
<i>Sluttbehandling og vedtak – Hamar kommune</i>	<i>21.12.2022</i>
<i>Sluttbehandling og vedtak – Stange kommune</i>	<i>14.12.2022</i>

1.6.2 Varsel om oppstart

Det ble avholdt oppstartsmøte med Hamar kommune 18.juni 2021, og varslet oppstart av regulering 7.juli 2021. Det kom inn 15 merknader til oppstartsvarselet.

I Stange kommune ble det avholdt oppstartsmøte 25.november 2021, og varslet oppstart av regulering 16.desember. Det kom inn 15 merknader til oppstartsvarselet.

Innkommne merknader til oppstartsvarselet er oppsummert og kommentert i vedlegg 7.

Mange av innspillene er opptatt av at Hamar stasjon får en god utforming og at premisser og føringer fra forrige planfase legges til grunn nå. Mange er også opptatt av at verdiene i Åkersvika naturreservat må ivaretas og at planen må ivareta tilsvingen for gods, slik at den kan prioriteres og gjennomføres.

1.6.3 Høring og offentlig ettersyn

Etter førstegangsbehandling i juni 2022 ble planen sendt på høring og offentlig ettersyn med frist for innspill 03.09.2022. Det kom inn 32 innspill til reguleringsplanen i Hamar, og 10 til reguleringsplanen i Stange. 5 innspill ble sendt likelydende til begge planer. Alle innspill er gjennomgått, oppsummert og besvart i eget merknadsdokument, vedlegg 5.

Blant merknadene var det innsigelse fra Statsforvalteren til planforslaget. Statsforvalteren sendte likelydende innspill og innsigelse til planen i begge kommunene. Plandokumentene er gjennomgått og revidert i dialog med Statsforvalteren. Endringene som er gjort for å imøtekomme innsigelsene består av endringer og tillegg i bestemmelsene. Endringene er oppsummert i kapittel 9 Endringer etter høring.

1.7 Medvirkning

Plan- og bygningsloven stiller krav om at det skal legges til rette for medvirkning i en planprosess. I kommunedelplanfasen var valget mellom alternativene som ble utredet stort og viktig for samfunnet med stort engasjement, spesielt blant Hamars befolkning og politikere. Det ble gjennomført et svært omfattende medvirkningsopplegg med store folkemøter, åpne kontordager og verksteder og lagt store ressurser i kommunikasjon med videoproduksjon og interaktiv nettside. Det ble også jobbet målrettet og utarbeidet spesialtilpasset informasjon for å engasjere ungdom.

Dette har gitt prosjektet et godt kunnskapsgrunnlag om hvilke hensyn som er viktige å ivareta og undersøke videre i reguleringsplanarbeidet.

Som følge av meklingsavtalen med Hamar kommune er omfanget av tiltaket redusert og begrenset tett opp mot dagens jernbane. Omfang og innhold i reguleringsplanen vil baseres på en stram sporplan som har svært begrenset mulighetsrom vertikalt og horisontalt – det er lite rom for å påvirke geometri og løsning. I prosjekteringsarbeidet har det foruten fokus på jernbaneteknisk funksjonalitet og kostnader, vært lagt vekt på å begrense inngrep i naturreservat og kulturminner og lage et best mulig møte mellom jernbane og by.

Medvirkningsarbeidet i reguleringsplanfasen har derfor vært spesielt rettet mot

- Å tilrettelegge for best mulig informasjon om planarbeidet, når og hvordan det er mulighet for å gi innspill til planarbeidet
- Tett dialog med berørte offentlige aktører i løpet av planprosessen, som beskrevet under kap 1.4

Det ble opprettet en GIS-basert [Medvirkningsportal](#) ved varsel om oppstart av planarbeidet, og oppdatert med ny informasjon ved høring. Portalen gir informasjon om tiltaket som planlegges, planområdets utstrekning, spesielt viktige tema i planarbeidet, samt når og hvordan det er mulighet for å gi innspill. Det er lagt vekt på et enkelt, kortfattet språk, illustrasjoner og kart for at informasjonen skal være lett tilgjengelig og være forståelig for en bred del av befolkningen. For spesielt interesserte, er det lagt inn linker til mer utfyllende informasjon. Ved høring av planforslag vil samme verktøy benyttes for å gi mer detaljert informasjon om innholdet i planforslaget.

Det ble også gjennomført et informasjonsmøte på Bylab i Hamar 25.08.2022, der prosjektet ble presentert og det var anledning til å stille spørsmål.

2 Rammer og føringer for planarbeidet

2.1 Tidligere utredninger og planer

Det har blitt utarbeidet flere planer for dobbeltspor på strekningen tidligere, i både Stange og Hamar.

2.1.1 Stange kommune

Kommunedelplan for dobbeltspor Sørli – Brumunddal

I 2016 ble Kommunedelplan for dobbeltspor Sørli - Brumunddal vedtatt i Stange kommune. Planen fastsatte en korridor for dobbeltsporet for videre oppfølging av detaljregulering og utforming av dobbeltsporet.

Detaljreguleringsplan for nytt dobbeltspor Sørli-Åkersvika

Detaljreguleringsplanen omfatter 14 km dobbeltspor på strekningen Sørli-Åkersvika inkludert oppgradering av Stange stasjon. Detaljreguleringen bygger på tidligere kommunedelplan og ble vedtatt i Stange kommune 17.06.2020.

Forslag til reguleringsplan for Åkersvika-Hamar stasjon overlapper med den nordre enden av reguleringsplan for Sørli-Åkersvika.

Det planlagte dobbeltsporet fra Kleverud – Sørli – Åkersvika (KSÅ) krysser over den senkede vegen på ny bro før det føres inn på dagens enkeltspor over Åkersvika.

Høydeforskjellen mellom nytt dobbeltspor og eksisterende bane medfører at fylling må heves og tiltaket først avsluttes et stykke ut i Åkersvika.



Figur 2 fra planbeskrivelse for Sørli-Åkersvika viser planlagt løsning for avslutning av dobbeltspor i Åkersvika.

er Norges første Ramsarområde. Området ble fredet som naturreservat 26. juli 1974 og fikk den internasjonale vernestatusen i 1975. Åkersvika er også ett av til sammen 93 IBA-områder i Norge, dvs. internasjonalt viktige områder for fugl og biodiversitet (Important Bird and Biodiversity Areas)

Fordi jernbanetiltaket reduserer naturverdiene i Åkersvika naturreservat, har Statsforvalteren satt krav om økologisk kompensasjon. Hvordan dette skal utføres er beskrevet i en plan for avbøtende, restaurerende og kompenserende tiltak. Planen fremlegges sammen med reguleringsplanen for Åkersvika-Hamar stasjon.

2.3 Nasjonale planer og føringer

2.3.1 Nasjonal transportplan (NTP)

Nasjonal transportplan gir rammer for utvikling av transportsystemet i Norge. Planen revideres hvert fjerde år, og rammer og føringer for InterCity-prosjektet og Bane NORs virke har utviklet seg i løpet av de tre siste planene NTP 2014–2023, NTP 2018-2029 og NTP 2022-2033.

Fokus har endret seg fra konkrete prosjekt til effekt og mer for pengene. Mens målsetning i NTP 2014-2023 var et sammenhengende dobbeltspor fra Oslo til Lillehammer innen 2034, er effektpakker, optimalisering, handlingsrom og porteføljestyling helt sentralt i den nyeste transportplanen.

En effektpakke er en samling av alle tiltak som skal til for å realisere en tilbudsforbedring på jernbanen. Målet med denne tilnærmingen er å gi det togtilbudet kundene er opptatt av, uavhengig av hva slags type tiltak som skal til for å oppnå tilbudsforbedringen, eller hvor disse tiltakene ligger geografisk.

Det er samtidig en hovedmålsetning å få «mer bane for pengene» gjennom optimalisering av prosjekter og prioritering av prosjekter gjennom porteføljestyling. Optimalisering kan gjøres både ved å redusere kostnader og ved å øke nytten av prosjektene. Bane NOR får større ansvar for porteføljestyling av prosjektene innenfor de effektmål som gjelder. Det betyr at foretaket i større grad enn tidligere kan bestemme hvilke tiltak som skal prioriteres til hvilket tidspunkt.



Figur 4 Målene for transportsektoren (NTP 2022-2033)

2.3.2 Nasjonale forventninger til regional og lokal planlegging (2019)

Regjeringen legger hvert fjerde år fram nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging for å fremme en bærekraftig utvikling i hele landet. De nasjonale forventningene skal følges opp i fylkeskommunenes og kommunenes arbeid med planstrategier og planer, og legges til grunn for statlige myndigheters medvirkning i planleggingen. Regjeringen vil blant annet utvikle et moderne og framtidsrettet transportsystem som gjør trafikkavviklingen raskere, sikrere og mer miljøvennlig, der det mellom regionene er behov for effektive veg- og jernbaneforbindelser. For å redusere byspredning, transportbehov og klimagassutslipp, må det utvikles kompakte byer og tettsteder, og bygges rundt kollektivknutepunkt.

2.3.3 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995)

Retningslinjene skal synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Den skal gi kommunene bedre grunnlag for å vurdere saker der barn og unges interesser kommer i konflikt med andre hensyn/interesser.

2.3.4 Statlige retningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014)

Planlegging av arealbruk og transportsystem skal fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet. Utbyggingsmønster og transportsystem skal fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. Det skal legges særlig vekt på høy arealutnyttelse, fortetting og transformasjon i by- og tettstedsområder i og rundt kollektivknutepunkter.

2.3.5 Statlige planretningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)

Ved utarbeidelse av arealplan som omhandler etablering av nye støykilder, gjelder anbefalte grenseverdier i Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i

arealplanlegging. Støyretningslinjen har anbefalte utendørs støygrenser for boliger, fritidsboliger, sykehus/pleieinstitusjoner, skoler og barnehager. Grensene er forskjellige avhengig av hvilken type kilde som lager støyen. I sentrumsområder i byer og tettsteder, spesielt rundt kollektivknutepunkter, er det aktuelt med høy arealutnyttelse av hensyn til samordnet areal- og transportplanlegging. I slike områder kan det være aktuelt å tillate støyfølsom bebyggelse dersom det stilles konkrete krav til bebyggelsen.

2.3.6 Statlige planretningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T1520/2012)

Hensikten med disse retningslinjene er å forebygge helseeffekter av luftforurensninger gjennom god arealplanlegging. Anbefalte luftforurensningsgrenser skal legges til grunn ved ny virksomhet og bebyggelse. Det anbefales at luftkvaliteten kartlegges og inndeles i rød og gul sone. Rød sone angir et område der ny bebyggelse som er følsom for luftforurensning bør unngås, mens ny bebyggelse kan vurderes i gul sone.

2.3.7 Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning

Hensikten med Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning er å forplikte kommuner, fylkeskommuner og staten til å bidra til reduksjon av klimagassutslipp og økt miljøvennlig energiomlegging gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse. Planleggingen skal videre bidra til at samfunnet forberedes på og tilpasses klimaendringene (klimatilpasning).

2.3.8 NVE Retningslinje Flaum- og skredfare i arealplanar

Retningslinjene fra NVE tar for seg hvordan flom- og skredfare bør utredes og tas hensyn til i arealplaner. Retningslinjene bygger på bestemmelser i plan- og bygningsloven og kravene til sikkerhet mot flom og skred som er gitt i Byggteknisk forskrift, TEK17 med tilhørende veiledning. Retningslinjene bør legges til grunn ved arealplanlegging i områder som kan bli utsatt for eller føre til fare.

De klimatiske endringene gjør at det er økt fare for flom i vassdragene. Dette kan medføre økt erosjon, masseavlagring og isgang. Arealplanlegging som tar hensyn til eksisterende og framtidig flom- og skredfare er det viktigste virkemiddelet for å forebygge tap og skader. Retningslinjene til NVE må derfor legges til grunn for planlegging av nytt dobbeltspor.

2.4 Regionale planer og føringer

2.4.1 Fylkesdelplan for samordnet miljø-, areal- og transportutvikling (SMAT) i Hamarregionen 2009-2030 (2009)

Fylkesdelplanen omfatter kommunene i Hamarregionen (Hamar, Løten, Ringsaker og Stange). Målet for SMAT er å styrke fornyelses- og utviklingsmulighetene i regionen gjennom samordnet miljø-, areal- og transportutvikling, herigjennom å følge opp regjeringens politikk når det gjelder reduksjon av klimagassutslipp. SMAT-planarbeidet skal finne fram til rimelige avveininger mellom by- og tettstedsutvikling og vern av landets beste åkerjord. I tillegg skal utvikling av by- og tettstedsbebyggelsen i regionen skje på en mest mulig bærekraftig måte. Dette har ført til mål om at lokalisering av aktiviteter skal skje slik at de genererer minst mulig transport, og at

lokalisering av ny aktivitet foretas på lokaliteter som støtter opp om eksisterende tettsteder fremfor etablering av nye tettstedsdannelser.

2.4.2 Fylkesdelplan for bruk og vern av kulturminner og kulturmiljøer (2005)

Planen skal bidra til at verdifulle kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap i Hedmark tas vare på. Fundamentet for fylkesdelplanen er ønsket om å ta vare på Hedmarks fortid for framtida. Et av de framhevede målene for kulturminnevernet i Hedmark er å sikre mangfoldet og særpreget i Hedmarks kulturminner og kulturmiljøer som del av en helhetlig miljø- og arealforvaltning.

2.4.3 Areal- og transportstrategi for Mjøsbyen (2019)

Strategien er utarbeidet i samarbeid mellom Hedmark og Oppland fylkeskommuner og omfatter 10 kommuner i Mjøsbyregionen. Intensjonen bak strategien er å utvikle regionen til en mer konkurransedyktig og bærekraftig region. For å oppnå dette er det definert flere hovedmål:

- Utvikle Mjøsbyregionen til et mer attraktivt og funksjonelt bo- og arbeidsmarked.
- Transportsystemet skal knytte den flerkjernet regionen bedre sammen, og med bedre forbindelser til resten av landet.
- Det er et mål å utnytte arealer effektivt med universell knutepunktutvikling som bidrar til enkle overganger mellom transportmidler, sykkel og gange.
- Strategien skal bidra til å oppfylle målet om klimanøytralitet innen 2025 (Oppland)/2030 (Hedmark).

En felles areal- og transportstrategi skal bidra til mer samordnet areal- og transportutvikling i regionen og gi større gjennomslag for regionens samferdselsprioriteringer. Utviklingsarbeidet skal føre til felles forståelse og kunnskapsgrunnlag for samordnet areal- og transportplanlegging. Utvikling av jernbane med andre gode kollektivløsninger er svært sentralt i strategiarbeidet.

2.4.4 Regional plan for vannforvaltning for vannregion Glomma 2016-2021

Regional plan for vannforvaltning for vannregion Glomma 2016-2021 er utarbeidet etter reglene i forskrift om rammer for vannforvaltningen som er hjemlet i plan- og bygningsloven, vannressursloven og forurensningsloven. Planen ble vedtatt av fylkestinget i tidligere Hedmark fylkeskommune 16. desember 2015. Den regionale planen skal vise hvordan det ønskes å forvalte vannmiljøet og vannressursene i vannregionen i et langsiktig perspektiv. Planen fastsetter miljømål for alt vann, både i elver, innsjøer, kystvann og grunnvann, og er ment å gi en helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannet.

2.5 Lokale planer og føringer – Stange kommune

Tidligere gjennomførte og vedtatt planer for InterCity er omtalt samlet i kap. 2.1.

2.5.1 Kommuneplanens arealdel 2020 – 2032

Kommuneplanens arealdel viser fremtidig jernbanetrase for nytt dobbeltspor fram til Åkersvika, og legger til rette for å videreføre dobbeltsporet ved å vise fremtidig bane videre over Åkersvika

til Hamar. Dagens banetrase til Åkersvika er vist som en fremtidig grønnstruktur. Planen viser også hensynssoner for vern i Åkersvika naturreservat.

2.6 Lokale planer og føringer – Hamar kommune

Tidligere gjennomførte og vedtatt planer for InterCity er omtalt samlet i kap. 2.1.

2.6.1 Kommuneplanens arealdel 2018 – 2030

I planområdet for Åkersvika – Hamar stasjon viser kommuneplanen til at det er gjeldende områdereguleringer, jernbane, næringsarealer og at der er fredede kulturminnemiljø.

2.6.2 KDP for Strandsonen 2003

Kommunedelplan for Strandsonen viser en ønsket langsiktig utvikling av områdene langs Mjøsa. Planen legger opp til en stasjon med færre spor i bredden enn dagens situasjon, og byutvikling av stasjonsnære områder mellom stasjonen og Mjøsa og på Espern. Planen legger også opp til offentlig tilgjengelige områder som en strandpromenade.

2.6.3 Områdereguleringsplaner ved Hamar stasjon og Espern

- Områdereguleringsplan for Hamar kollektivknutepunkt – 2011
- Områdereguleringsplan for godsområdet, jernbaneverkstedet, og Espern bru – 2011
- Områdereguleringsplan for Espern – 2011

KDP for Strandsonen er fulgt opp av flere områdereguleringer for Espern, stasjonen, jernbaneområdet og det gamle godsområdet. Planene legger rammer for en stasjonsnær byutvikling på Espern, langs Stangevegen og på Strandsonen. Planene legger også føringer for adkomst til utviklingsområdene via Espern bru, strandpromenade og tilrettelegger for ny bruk i fredede jernbanebygg. Planene skal følges opp av detaljreguleringer før utbygging.

Områdereguleringene vil bli delvis erstattet av reguleringsplan for Åkersvika – Hamar stasjon. Reguleringsplanen vil følge opp intensjonen i overordnet plan ved å avgrense areal for jernbanen som legger til rette for byutvikling og knutepunktutvikling ved Hamar stasjon.

2.6.4 Områdereguleringsplan for Espern bru

Byutviklingen sør for jernbanen er avhengig av etableringen nye Espern bru, en kjørebru som skal erstatte dagens planovergang ved Espern. Gjennom meklingsresultatet har Bane NOR SF forpliktet seg til et anleggsbidrag til denne broen, da den vil bidra til å legge ned en planovergang og gi nødvendig tilgang til anleggsfasen ved fornying av stasjonen.

Områdereguleringsplaner for Espern bru og Espern bru søndre del ble vedtatt i 2021 og er en oppfølging av tidligere planer, med detaljerte løsninger for broen over sporområdet.

Espern bru er planlagt ferdigstilt i 2023.

Innenfor jernbanearealet på bakkeplan vil planen for Espern bru bli delvis erstattet av reguleringsplanen for Åkersvika – Hamar stasjon, gjennomføringen av planen vil bli videreført og sikret.



Figur 5 Illustrasjon som viser vertikalnivå 2 og 3 i plankart for Espern bru.

2.6.5 Reguleringsplan for jernbanetrekanten

Reguleringsplan for jernbanetrekanten ble vedtatt i 2005. Planen regulerer området mellom Espern planovergang og Stangevegen. Planen er delvis erstattet av områderegulering for godsområdet ved jernbanetrekanten.

Det kan være behov for midlertidig rigg- og anleggsområde for deler av planen for å gjennomføre nytt dobbeltspor Åkersvika – Hamar stasjon.



Figur 6 Utsnitt av plankart for reguleringsplan for jernbanetrekanten.

2.7 Pågående planarbeid

2.7.1 Ny sentrumsplan for Hamar

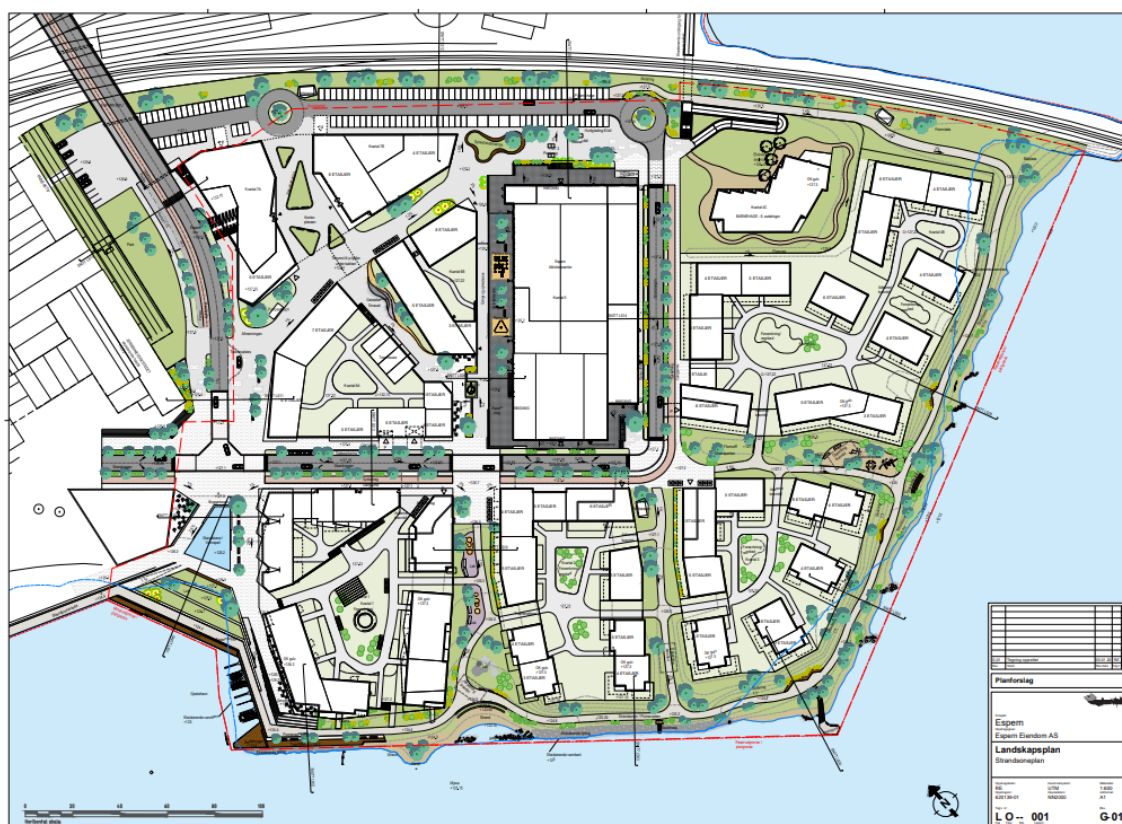
Hamar kommune arbeider med ny kommunedelplan for sentrum, som har vært til høring og offentlig ettersyn. Planen gir føringer for utvikling av områdene rundt stasjonen.

Som en del av grunnlaget til sentrumsplanen vedtok Hamar kommune Mobilitetsstrategi i 2020. Mobilitetsstrategien gir føringer for ønsket gatebruk og trafikksituasjon i Hamar. Blant annet er det ønskelig med mindre privatbiltrafikk i Strandgata. Et av grepene som foreslås er å fjerne privatbiltrafikk langs stasjonen, mellom rundkjøringen og Parkgata.

2.7.2 Detaljreguleringsplan for Espern

Detaljreguleringsplan for Espern er en pågående reguleringsplan som har vært på høring og offentlig ettersyn. Planen legger opp til utvikling av boliger og næring på Espern, innenfor Områdereguleringsplan for godsområdet, jernbaneverkstedet, og Espern bru, og Områdereguleringsplan for Espern.

I planforslaget tilrettelegges det for 750 boenheter og ca 500 arbeidsplasser, samt offentlige områder, strandpromenade og barnehage. Deler av planområdet ligger innenfor båndlagt sone for dobbeltspor til Hamar.



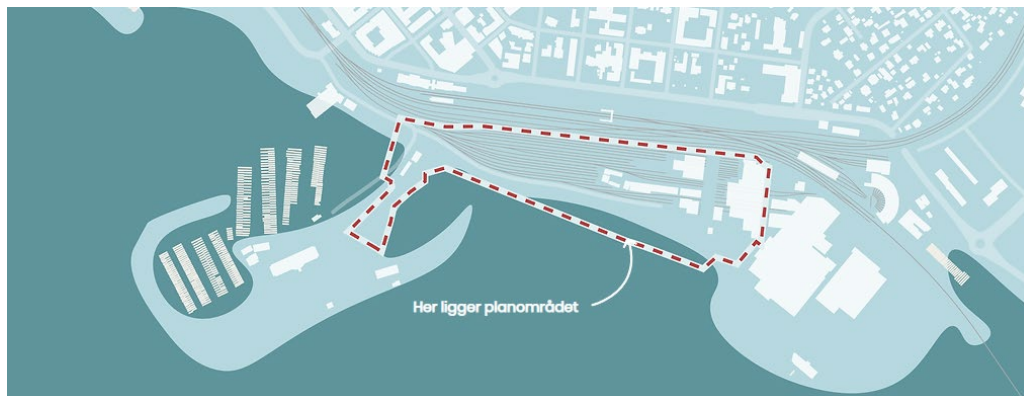
Figur 7 Landskapsplan for Espern.

2.7.3 Detaljreguleringsplan for Hamar strandsone

Bane NOR Eiendom varslet oppstart av detaljregulering for Hamar strandsone 27. januar 2022.

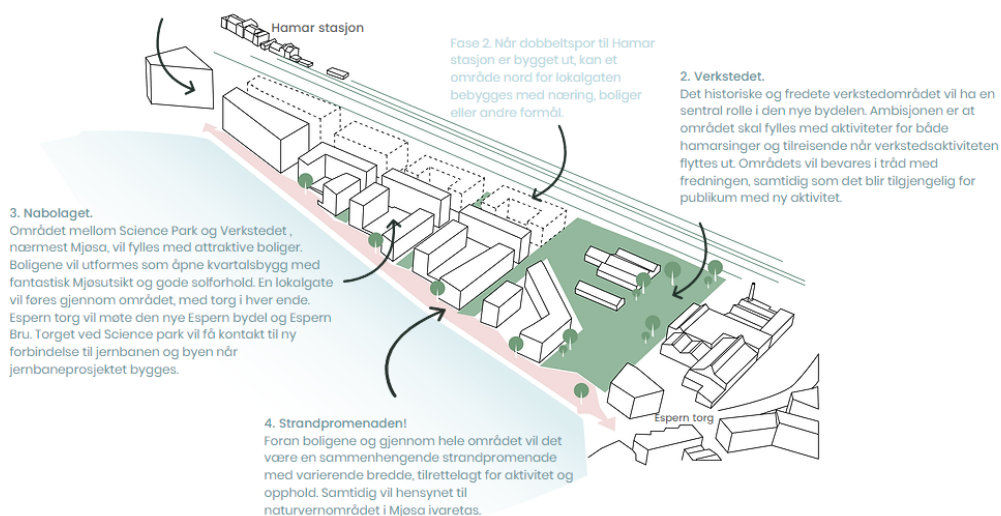
Formålet med planen er å tilrettelegge for et attraktivt byområde med boliger, Science park, kontor og allmenntilgjengelige formål, samt torg, gater, park- og lekeareal og strandpromenade langs Mjøsa. Området nærmest Mjøsa vil utvikles først sammen med ny aktivitet i verkstedsbygningene. Området nærmere jernbanen utvikles når dobbeltspor til Hamar er ferdig bygget.

Planavgrensning fremgår av illustrasjon under og overlapper delvis med planavgrensning for nytt dobbeltspor. Avgrensningen mellom de forskjellige planene er avklart gjennom planarbeidet.



1. Science Park

Området nærmest stasjonen vil utvikles med en Science park. Dette vil utvikles av Bane NOR Eiendom sammen med Sparebankstiftelsen Hedmark. Innlandet Science Park Hamar vil ha arbeidsplasser rettet mot utdanning, forskningsmiljøer, gründere, næringsliv og offentlige aktører. Ambisjonen er å legge til rette for innovasjon gjennom samhandling mellom miljøene. Science park vil også ha funksjoner som vil være åpne for allmennheten.



2.7.4 Gater og byrom ved Hamar stasjon

Hamar kommune og Innlandet fylkeskommune samarbeider om en plan for «Gater og byrom ved Hamar stasjon». Planen omfatter en oppgradering av arealer rundt stasjonsparken – Torggata og Strandgata basert på prinsipper i kommunens mobilitetsstrategi og videreutvikler prinsipper fra knutepunktprosjektet.

Innlandet fylkeskommune vil samtidig jobbe med å tilrettelegge for gående og syklende langs Stangevegen, en videreføring av løsning fra arbeidet med Espern bru. Utbyggingsår avhenger av fremdriften i planarbeidet og Espern-utbyggingen, antatt rundt 2023/24.

Løsninger koordineres gjennom knutepunktprosjektet (jfr kap 1.4).

2.7.5 Helhetsplan Mjøsfronten

Hamar kommune har i 2021 jobbet videre med å planlegge den delen av strandsonen som ble frigitt i forbindelse med meklingsresultat med Bane NOR. Skissen under viser foreløpig utkast til helhetlig plan. Videre arbeid fortsetter i 2022 og koordineres med sentrumsplanarbeidet.



Figur 8 Utkast til helhetsplan for Mjøsfronten. Illustrasjon fra sak 145/21 i Kommunestyre-møte 15.12.2021.

3 Planområdet

Planområdet strekker seg fra Sandvikavegen nord i Stange kommune og frem til Hamar stasjon i Hamar kommune. Begge kommunene ligger på østsiden av Mjøsa.

Hamar by er et tyngdepunkt i Innlandet fylkeskommune og har ca. 31 000 innbyggere. Byen utgjør et sentralt knutepunkt i regionen og er et viktig jernbaneknutepunkt mellom Dovrebanen og Rørosbanen. Stange kommune er noe mindre med ca. 21 000 innbyggere.

Figuren under viser utstrekningen av planområdet ved varsel om oppstart. Innenfor dette området ligger deler av Åkersvika naturreservat, dagens Hamar stasjon og tilhørende jernbaneområde.



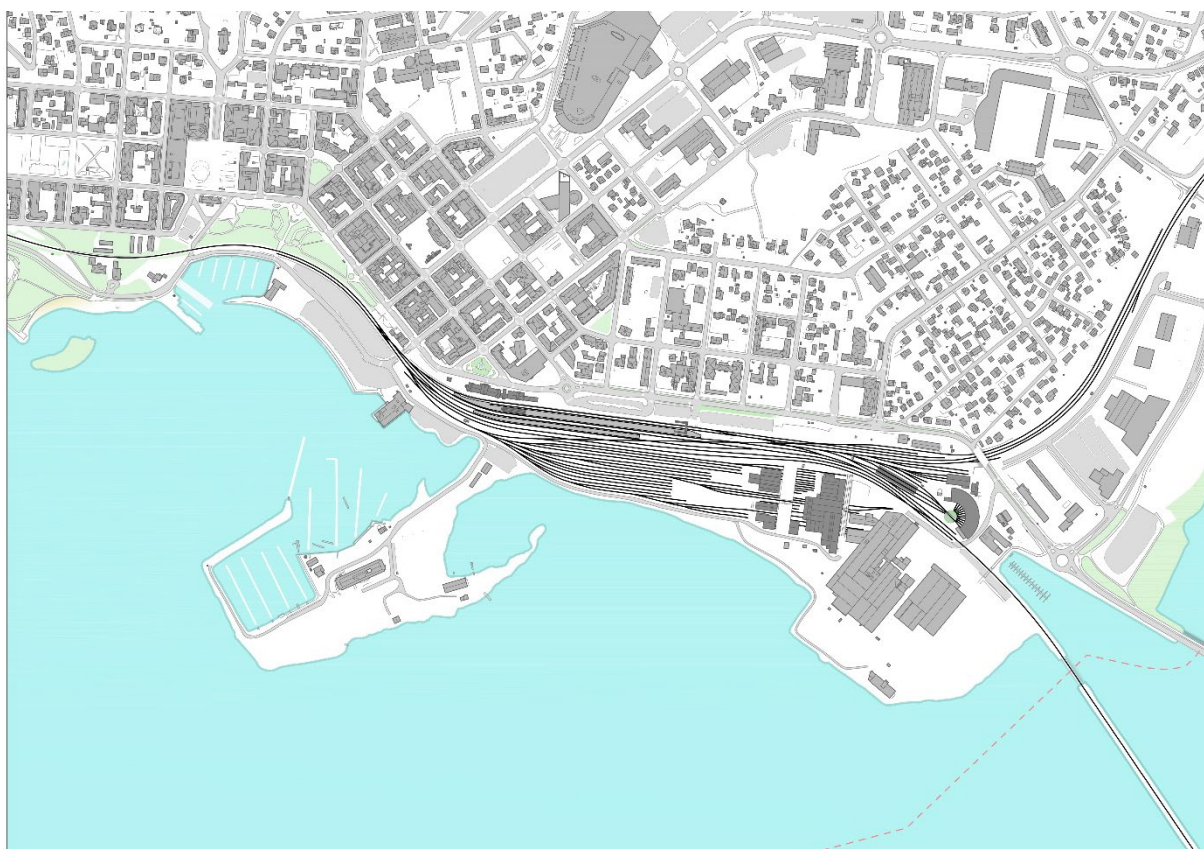
Figur 9 viser en oversikt over planområdet.

4 Dagens situasjon

I dette kapittelet gis en overordnet beskrivelse av dagens situasjon innenfor planområdet. Kapittelet omtaler de mest sentrale temaer som planen berører.

4.1 Eksisterende jernbaneanlegg

4.1.1 Sporplan



Figur 10 Dagens jernbane

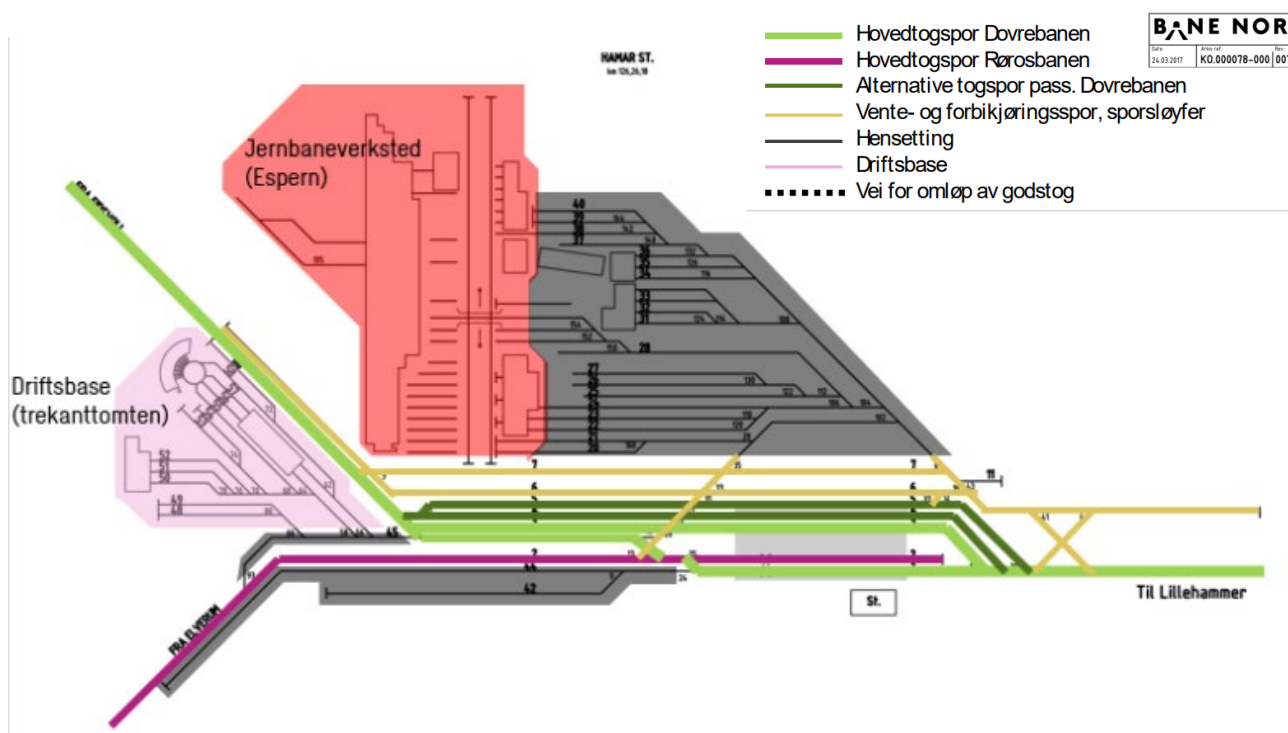
Dagens jernbane består av en enkeltsporet jernbane som krysser Åkersvika fra Ottestad i Stange kommune til Espern i Hamar kommune. Mellom Espern og Hamar stasjon møtes Rørosbanen og Dovrebanen. Rørosbanen er dieseldrevet, mens Dovrebanen er elektrifisert. I tilknytning til stasjonen er det et stort sporområde som vist under. Sporvifta snevres inn i vest før Dovrebanen fortsetter enkeltsporet på en fylling i krapp kurvatur mot Lillehammer.

Trafikken på Dovrebanen består i dag av regiontog (IC) mellom Drammen og Lillehammer, fjerntog mellom Oslo og Trondheim og godstog.

Stasjonen er endestasjon for Rørosbanen (Hamar-Røros-Trondheim S). Rørosbanen er svært viktig for skogbruksnæringa og daglig kjøres det mange tømmer tog fra terminalene langs banen. For godstrafikken er Rørosbanen også en viktig avlastningsrute for gods mellom Østlandet og Trøndelag ved driftsavvik eller arbeider på Dovrebanen.

Dagens trafikk avvikles med hovedtyngden av passasjertog mot spor 1 (sideplattform langs stasjonsbygg). Rørosbanen vender i spor 2, og spor 3 benyttes til kryssende tog som har passasjerutveksling. Det er flere lange spor (6, 7) som benyttes til forbikjøring av godstog. Spor 4 og 5 har en lav plattform som sporadisk brukes til passasjerutveksling. På stasjonen ligger også driftsbasen (spor 48-60) og jernbaneverksted.

Det er tre hensettingsområder med ulik funksjon på stasjonen. Mot sør, på sjøsiden, ligger det mange hensettingsspor, disse brukes i hovedsak til museumsmateriell. Mot øst ligger spor 45 som brukes til hensetting av anleggsmaskiner. På nordsiden av Rørosbanen mot øst er sporene 42 og 44 der det meste av hensetting av passasjertog foregår.



Figur 11 Sporbruksplan for Hamar stasjon

4.1.2 Hamar stasjon

Hamar stasjon er tilrettelagt med venterom og kiosk, og kort avstand til taxi og busstasjon.

Stasjonen har 222 parkeringsplasser for bil, hvorav 185 er pendlerparkeringsplasser for reisende med periodebillett og 37 plasser for andre reisende. Det er i tillegg 3 parkeringsplasser for bevegelseshemmede.

Det er 78 parkeringsplasser for sykkel; 36 plasser nord for stasjonsbygning, 18 plasser sør for stasjonsbygningen og 24 plasser ved Strandgata.

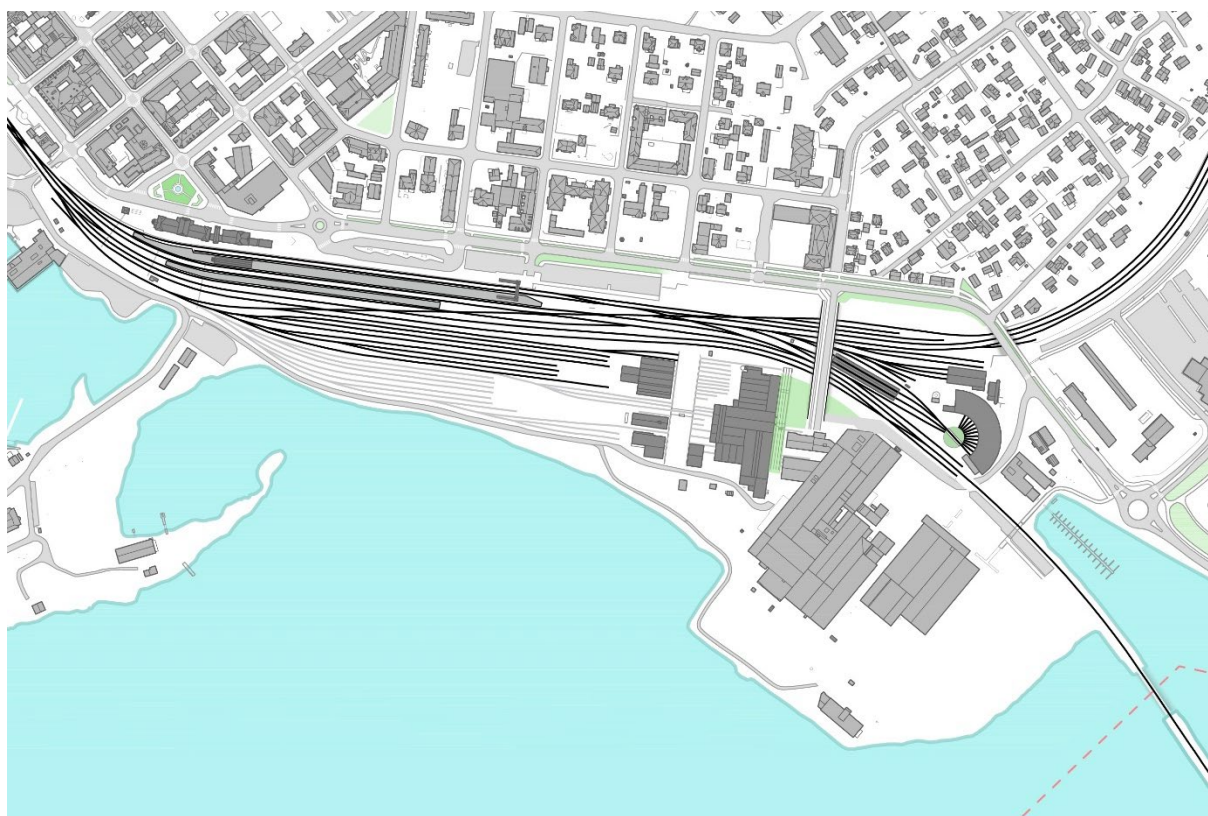
4.1.3 Universell utforming

Hamar stasjon tilfredsstillende ikke krav til universell utforming som stilles til nye anlegg. Plattformene (spesielt ved spor 2 og 3, men også plattform 1) er lave, størrelse og utforming på heis er ikke i tråd med dagens krav og det er mangler i markering av ledelinjer.

4.1.4 Ny Espern bru og flytting av verksted

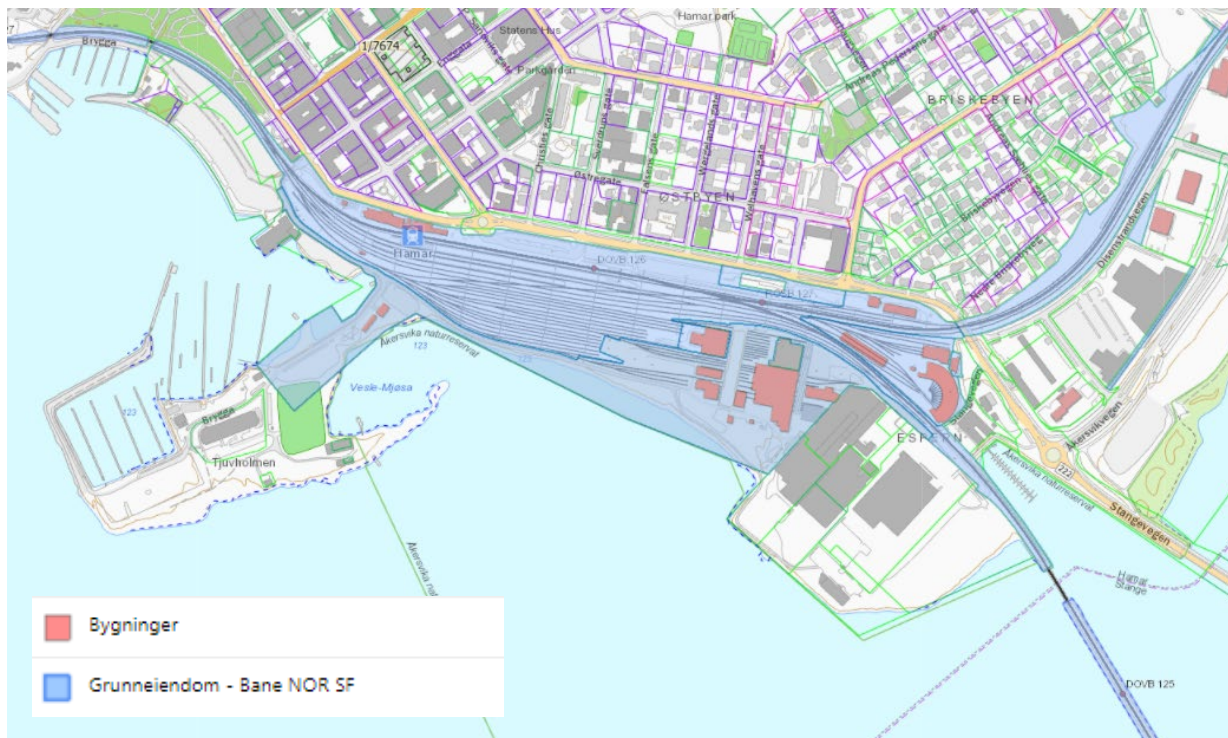
Espers bru er en kjørebru som skal erstatte dagens planovergang ved Espers. Denne er under bygging og planlagt ferdigstilt i 2023. Gjennom meklingsavtalen har Bane NOR SF forpliktet seg til et anleggsbidrag til denne broen. Den vil bidra til å legge ned planovergang ved Espers og gi nødvendig anleggsadkomst ved bygging av nytt dobbeltspor. Byutviklingen av Espers og Strandsonen er også avhengig av etableringen nye Espers bru.

Verksteddriften skal flyttes ut i 2023 og byggene skal transformeres til ny bruk. Dette muliggjør at sporområde inn til verkstedet (markert grått under) kan frigjøres til byutvikling i tråd med vedtatt områdeplan fra 2011.



Figur 12 I 2023 flyttes verksteddriften og jernbanearealer i sør frigjøres (grå spor) samtidig som Espers bru etter planen skal være på plass. Denne utviklingen er uavhengig av planene for nytt dobbeltspor.

4.2 Eiendomsforhold



Figur 13 viser arealer og bygninger i Bane NORs eie.

Bane NOR eier arealer og bygg langs dagens bane som markert i kartet.

4.3 Hamar by

Hamar sentrum består av kvadraturen som bygger på Røyems plan fra 1848. Gatene i kvadraturen er anlagt slik at byen åpner seg mot Mjøsa. De lange gatene følger strandlinjen, mens tverrgatene har «Mjøsgløtt».

Jernbanen har vært en sentral del av Hamar by siden 1862 ved utbygging av Hamar-Grundsetbanen. I 1880 ble Hedmarksbanen etablert og utgjør banestrekningen mellom Eidsvoll og Hamar. I 1894 ble banen videreført nordover fra Hamar og til Tretten, gjennom byggingen av Gudbrandsdalsbanen. I dag er Hamar et viktig knutepunkt både for Dovrebanen fra Oslo til Trondheim og Rørosbanen fra Hamar til Støren via Røros.

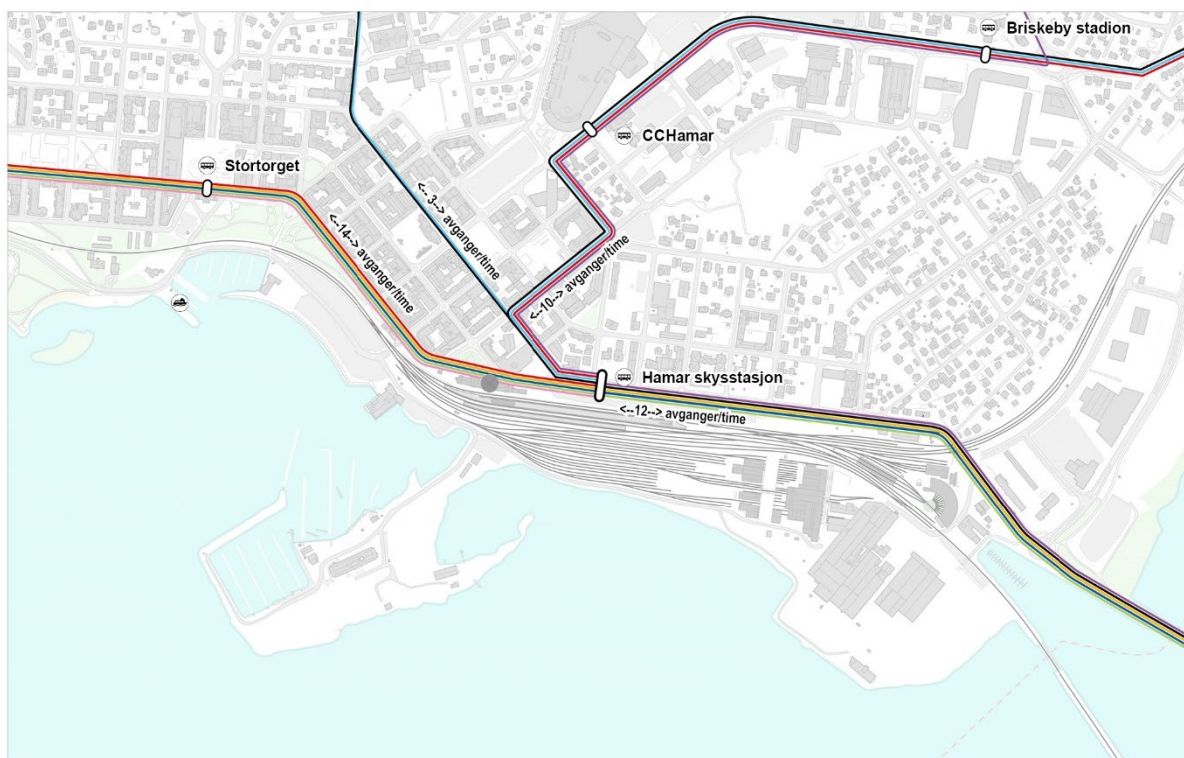
Sør i kvadraturen ligger dagens stasjon og skysstasjonen som et viktig knutepunkt i tett synergi med bystrukturen. Dette området er preget av blandede sentrumsformål, med forretninger, kontorer og boliger. Bebyggelsen har hovedsakelig aktive fasader med utadrettede virksomheter og mange innganger som henvender seg mot gatene.

Jernbanen avgrenser kvartalsstrukturen mot Mjøsa. På utsiden av jernbanen ligger Mjøsa med Skibladderbrygga og Koigen. Dette er viktige rekreasjonsområder for befolkningen i Hamar. Vestsiden av sentrum har flere forbindelser til områdene langs Mjøsa, på tvers av jernbanen. Østsiden av sentrum har en tverrforbindelse til Vikingskipet, samt Åkersvikvegen og Stangevegen som krysser dagens Rørosbane.

Øst for sentrum ligger boligområdene Østbyen og Briskebyen, som begge er mer finmaskede boligområder, bestående hovedsakelig av eneboliger og rekkehus. Rørosbanen skiller disse områdene fra næringsområdet rundt Vikingskipet. Dette området består av store tomter for bilbasert storhandel og næring, åpne asfalterte parkeringsarealer og brede gater. Vikingskipet huser større arrangementer, messer og sport og er omgitt av store parkeringsarealer. Videre østover langs Rørosbanen ligger Midtstranda, et annet større næringsområde.

4.4 Forbindelser og mobilitet

Hamars hovedgatenett består av de sentrale atkomstvegene inn mot sentrum som er Aslak Bolts gate/Storhamargata og Furnesvegen som kommer fra Vest og nord, samt Vangsvegen og Stangevegen som kommer fra nordøst og sørøst. Hovedvegene går over til å bli gater i det de møter kvartalsstrukturen. Vegnettet har god trafikkavvikling og det er forholdsmessig liten biltrafikk til og fra stasjonen. Mange reisende velger å gå til stasjonen på grunn av den sentrale lokaliseringen og det er også gode forhold for overganger mellom tog og buss. Innenfor kvartalsstrukturen ligger et nettverk av strøks- og gågater som binder sammen sentrale plasser og byrom. De blågrønne rekreasjonsområdene langs Mjøsa er godt opparbeidet og tilrettelagt med gang- og sykkelveg, men nettverket for syklende er ellers mangelfullt i byen.



Figur 14 Alle rutebussene i Hamar stopper ved togstasjonen

Krysningspunkt over/under jernbanen

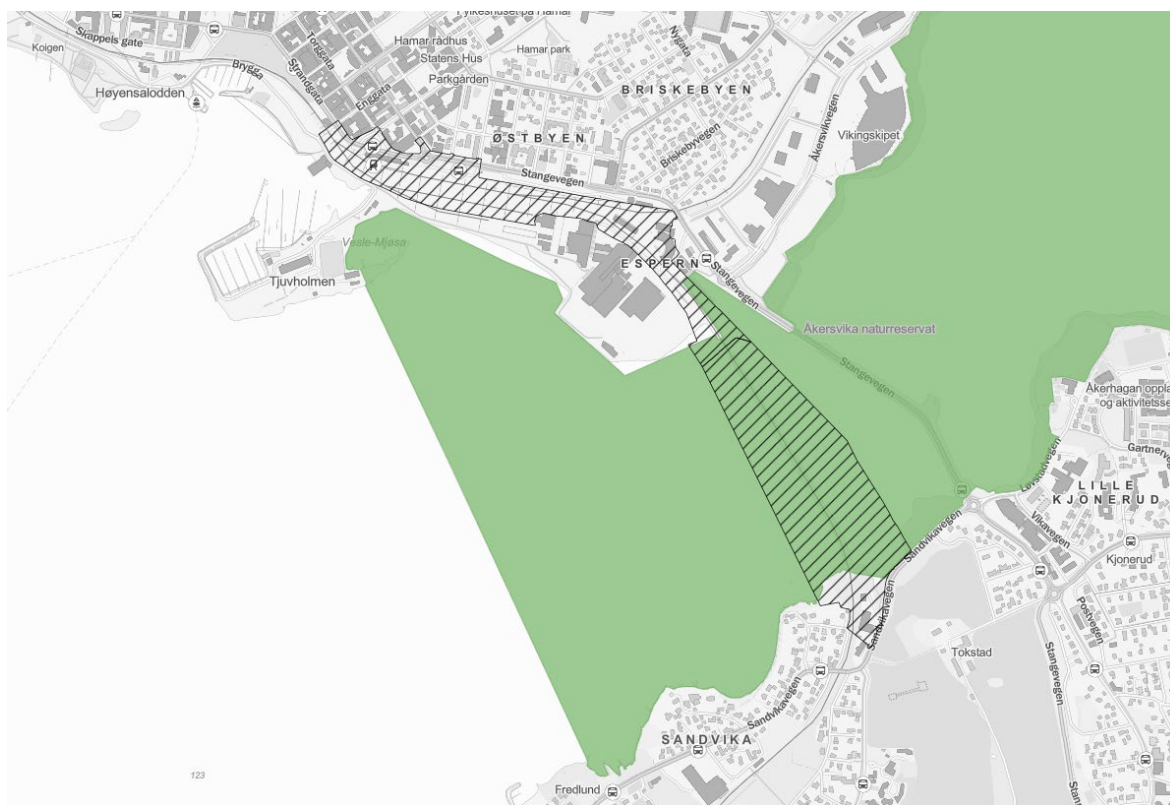
Det er i dag mange krysningspunkt for gående og syklende på tvers av banen vest for stasjonen. Øst for Victoria-ungangen, er det imidlertid kun mulighet for å krysse ved

Hamjern/Espærn, på dagens planovergang eller turveikulvert ved Espærn. Planovergangen skal legges ned når Espærn bru er etablert.

4.5 Naturmangfold

Åkersvika er et større våtmarksområde med stor verdi for fugl, fisk og planter. Dette skyldes et variert og rik naturkompleks med gruntvann, mudderbanker, meandere, grasflomsoner, flommarkskog og gråorheggeskog. Hele Åkersvika er vernet som naturreservat som er den strengeste formen for områdevern i Norge, og også omfattet av Ramsarkonvensjonen, en internasjonal avtale for bevaring og bærekraftig bruk av våtmarker. Særlig vektlegges betydningen av området som raste- og hekkeområde for våtmarksfugl og som leve- og voksested for sjeldne og truede plante- og dyrearter.

I den delen av Åkersvika som planområdet omfatter, går dagens jernbane på fylling med bro over djupålen. Her er det i hovedsak vegetasjonsfrie mudderbanker som vekselvis er blottlagt og oversvømt. Tidligere kartlegginger viser at mudderbankene inntil dagens jernbanefylling på østsiden har noe større verdi for naturmangfoldet enn arealene rett vest for fyllingen. Hele gruntvannsområdet er imidlertid viktig for våtmarksfugl på trekk, spesielt om våren. Ender, gjess og måker er de mest tallrike fuglegruppene. Edelkreps har en bestand som holder til i fyllingen på begge sider; det kan synes som at noen flere holder til på innsiden mot Stangesiden. I alt 16 fiskearter er registrert i Åkersvika. Flere gyter i elvene innenfor deltaet og fri vandring inn og ut er vesentlig for disse artene. Det er for øvrig ikke kjent at arealene på yttersida av dagens jernbanemolo er funksjonsområder for enkeltarter av fisk.



Figur 15 viser planområde som ble varslet ved oppstart og deler av naturreservat

4.6 Kulturminner og kulturmiljø

Utbyggingen av jernbanen på slutten av 1800-tallet er en viktig del av Norges nyere historie. I Norges jernbanehistorie er Hamar en stasjonsby av nasjonal størrelse med sin strategiske beliggenhet mellom Dovrebanen og Rørosbanen .

Det er derfor mange kulturhistoriske verdier i området knyttet til nasjonal jernbanehistorie og stasjonens rolle i byutviklingen på Hamar. Stasjonen ligger i møtet mellom to områder på Riksantikvarens oversikt over kulturmiljøer med nasjonal interesse i by: Hamar jernbaneområde og de historiske byplanene for Hamar.

Området inneholder flere bygg og miljøer regulert til bevaring etter plan- og bygningsloven og fredet etter kulturminneloven:

- På bysiden: det historiske stasjonsmiljøet med stasjonsbygg, restaurantbygget og stasjonsparken.
- Mot Mjøsa: det fredede verkstedmiljøet og driftsbasen mellom Dovre- og Rørosbanen.



Figur 16 Kulturmiljø

4.6.1 Hamar stasjon

Restaurantbygget på Hamar stasjon er forskriftsfredet etter kulturminneloven. Fredningen omfatter interiøret i restauranten med bildeutsmykking. Fredningen omfatter også utvendige deler som vinduer og dører til restaurantsalen.

Stasjonsbygget er regulert til bevaring etter plan- og bygningsloven i gjeldende reguleringsplan for stasjonen og i Hamar kommunes kulturminneplan. Stasjonsbygget er en viktig del av jernbanehistorien på Hamar og er et kulturminne av nasjonal verdi.

Sykkelbua som ligger like vest for stasjonsbygget er regulert til bevaring i gjeldende reguleringsplan og Hamar kommunes kulturminneplan. Bygget er en del av jernbaneutviklingen på Hamar med lokal verdi. Kvartalsstrukturen i Hamar sentrum er i Hamars kulturminneplan vist som et kulturmiljø med høy verneverdi. Dette området strekker seg ned til Jernbaneparken og Hamar stasjon. Parken og gatenettet ned mot stasjonen inngår i kvartalsstrukturen fra Hamars historiske byplaner.

4.6.2 Jernbaneverkstedet og driftsbasen

Verkstedmiljøet og driftsbasen mellom Dovre- og Rørosbanen er fredet gjennom Forskrift om fredning av jernbaneverkstedet, Espern. Fredningen omfatter både bygninger og jernbanetekniske installasjoner, som traversene og dreieskive. Formålet med fredningen er å sikre vern av et helhetlig jernbaneanlegg, og for å vise konteksten mellom de ulike delene og funksjonene verkstedet består av. Anlegget viser en utvikling over tid, og er et viktig kulturminne både på grunn av teknologihistorie og på grunn av sosialhistorisk fortellerverdi.

4.7 Teknisk infrastruktur

4.7.1 VA og fjernvarme

Det ligger flere kommunale VA-anlegg langsmed og på tvers av dagens bane. Hias IKS er et interkommunalt selskap, er anleggseier og tjenesteleverandør i både Hamar og Stange. Private vann og avløpsanlegg, som for eksempel stikkledninger, er ikke fullt ut registrert i denne fasen.

Det ligger en fjernvarmetrase på tvers av banen ved Espern. Fjernvarmen på Hamar leveres av Eidsiva Bioenergi.

4.7.2 Elektro og tele

Hamar er et viktig knutepunkt for Tele i Norge og det finnes flere telekommunikasjonsrom i området. Det er også en rekke høyspent-, lavspent- og telekabler. Eksterne aktører med kabelanlegg inkluderer:

- Eidsiva (Eidsiva bioenergi og Eidsiva bredbånd)
- Elvia
- Global Connect
- Telenor (Telenor kabeltv og Telenor Norge)

Det finnes også eksisterende kabler som ikke er dokumentert. Det vil være nødvendig med kartlegging av kabler i samråd med eksterne aktører i neste fase.

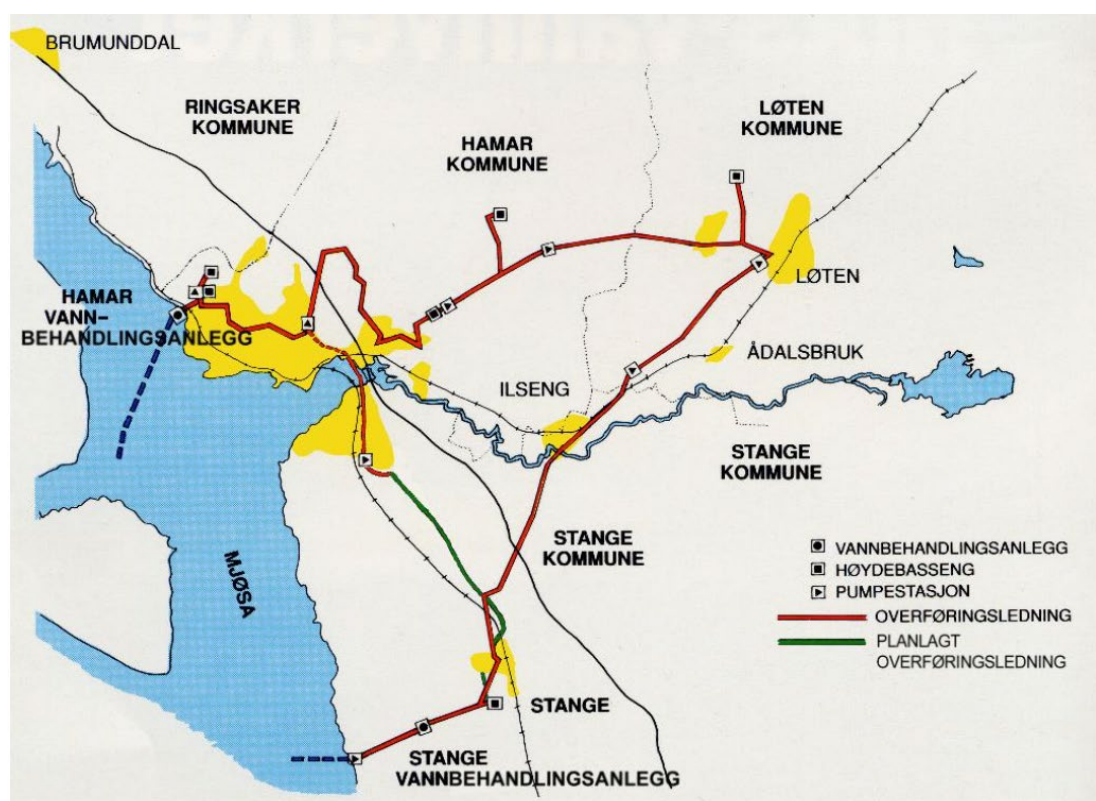
4.8 Vannressurser

I løsmassene under Hamar by er det ikke grunnvannspotensial. De viktigste kildene til overflatevann i influensområdet er Mjøsa og Åkersvika. Noen av bekkene, blant annet de gjennom Hamar, ligger i rør. Hele influensområdet ligger innenfor Mjøsas nedbørfelt.

Mjøsa er den viktigste drikkevannskilden til både Hamar og mange andre steder. Mer enn 90 000 mennesker får sitt drikkevann fra syv større kommunale vannverk med inntak fra dypt vann

i Mjøsa. I tillegg blir vassdraget nedstrøms Mjøsa (nedre del av Glomma) brukt som drikkevannskilde for mer enn 150 000 mennesker (vassdragsforbundet.no). Innenfor influensområdet finnes det vannverk på Hamar, som behandler vann fra Mjøsa for omkring 50 000 personer i kommunene Hamar, Løten, Ringsaker og Stange. Nettet har to dype vanninntak vest for Hamar og Stange (som vist i figur under).

Råvannet fra dypvannsinntak er delvis beskyttet mot forurensninger og forurensningseffektene som eventuelt opptrer i Mjøsas øvre vannlag. Påvirkning av de dypere vannlag vil likevel kunne skje, spesielt i perioder av året når vannmassene sirkulerer vår og høst/vinter samt i perioder med flom når det er mye partikler i vannet. Under normale forhold er imidlertid vannet på større dyp lite påvirket av forurensninger (Løvik mfl. 2015).



Figur 5-17 Vanninntak, vannverk og overføringsnett i området (hias.no)

4.9 Mjøsas vannstand og flom

Mjøsa er Norges største innsjø med et areal på 365 km². Innsjøen er drøyt ti mil lang og er en del av Glommavassdraget. Vassdraget er regulert med over 20 reguleringsmagasiner. Laveste regulerte vannstand (LRV) er 119,54 moh. og høyeste regulerte vannstand (HRV) er 123,15 moh. Vannstanden i Mjøsa reguleres av GLB (Glommen og Laagens Brukseierforening).

Årets høyeste vannstand i Mjøsa opptrer vanligvis i forbindelse med snøsmelting i mai-juli. Enkelte år har årets største vannføring ut av og høyeste vannstand i Mjøsa vært om høsten i forbindelse med kraftig regn. Det er grunn til å tro at reguleringenens flomdempende virkning

avtar med økende flomstørrelser, fordi flere magasin når høyeste regulerte vannstand/ går i overløp ved en storflom enn ved en mer moderat flomsituasjon.

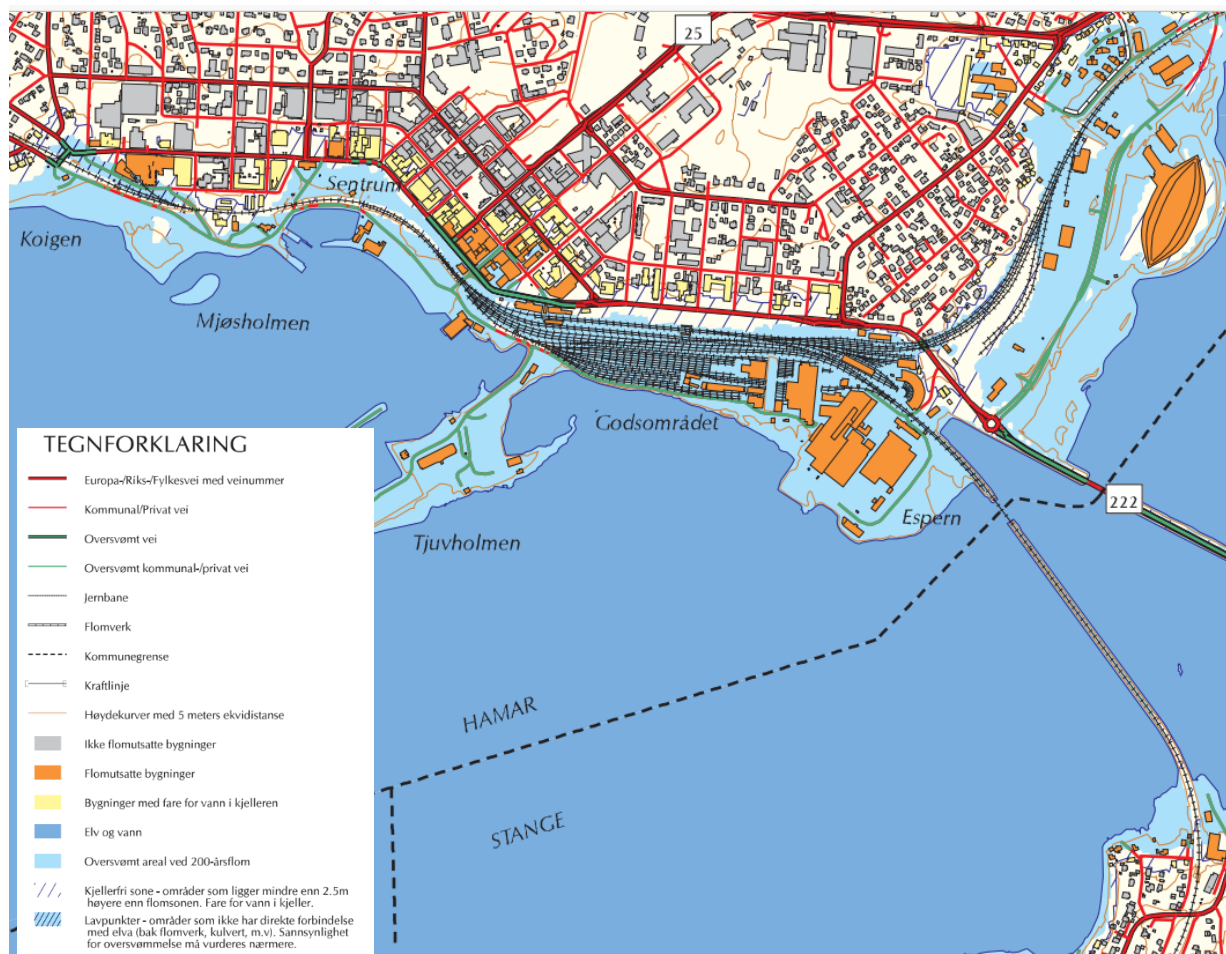
Det er nylig utført nye beregninger og analyser av vannstandsdata og historiske data, og flomvannstander i Mjøsa ble oppdatert pr. 11.02.2022 (NVE-rapport nr 4/2022 Flomberegning for Mjøsa/Vorma). I denne beregningen er flomhøyden økt sammenlignet med tidligere beregninger (se tabell under). Analyse av vannstandsdata, gir en beregnet 200-års flomvannstand på ca. 127,0 moh.

NVE anbefaler også en sikkerhetsmargin på 30 cm for å ta hensyn til usikkerhet i datagrunnlag og beregninger. Dette gir en anbefalt ny høyde for 200-års flom på 127,3 moh. Dette erstatter beregningene fra 2000 som var 126,6 moh og sikkerhetsmargin på 0,5 m, som samlet ga en anbefalt høyde for 200-års flom på 127,1 moh.

Tabell 1 Beregnet flomvannstand for Mjøsa ved Hamar fra beregning i 2000 og 2021. Fra NVE-rapport nr 4/2022.

	H_M moh.	H₅ moh.	H₁₀ moh.	H₂₀ moh.	H₅₀ moh.	H₁₀₀ moh.	H_{200/} moh.	H₁₀₀₀ moh.
Mjøsa, 2021	123,74	124,1	124,4	124,8	125,7	126,3	127,0	128,9
Mjøsa, 2000	123,53	124,04	124,40	124,81	125,43	125,99	126,64	ikke beregnet
Endring (m)	+ 0,21	+0,1	0,0	0,0	+0,3	+0,3	+0,4	ikke beregnet

Flomsonekart er faresonekart for flom. Disse viser hvilke områder som blir oversvømt i en flomsituasjon og med hvilket gjentagelsesintervall. Disse er for tiden under oppdatering, men illustrasjon på neste side viser oversvømt areal rundt jernbanen og stasjonen ved en 200-årsflom basert på beregning i 2000 (ca 40 cm lavere enn dagens beregning tilsier). Faresone for flom i plankartene baseres derfor på de gamle flomsonekartene, da nye kart ikke er produsert når reguleringsplanen utarbeides.



Kartet over er hentet fra [Flomsonekart for Hamar og deler av Stange \(nr 3/2005\)](#) og viser utbredelse av 200årsflom basert på flomberegning anno 2000. Beregnede flomvannstander er økt og nye flomsonekart som erstatter vannstander fra 2005 er fortsatt under oppdatering.

4.10 Grunnforhold

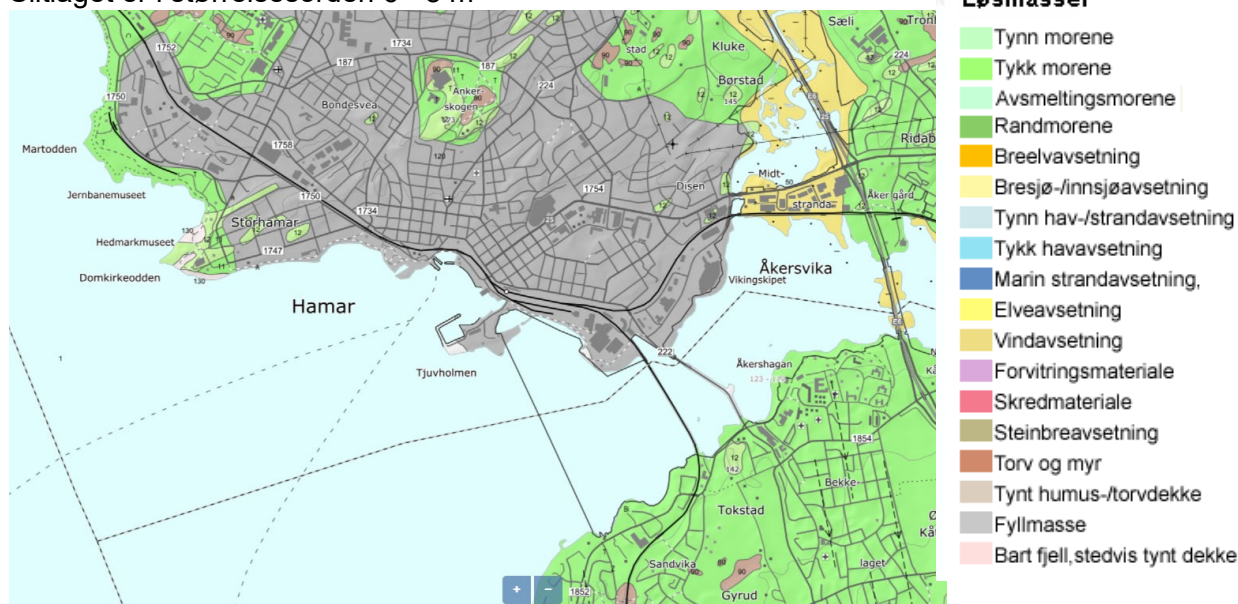
4.10.1 Kwartærgeologi og berggrunn

Hamar ligger nord i Oslofeltet og de dominerende bergartene er kambrosiluriske sedimentbergarter. Det vil være skifere, kalksteiner, siltsteiner og sandsteiner i området. Det er også vanlig at det opptrer svartskifer i Oslofeltet.

Inne på stasjonsområdet består løsmassene i hovedsak av fyllmasser over stedlige morenemasser på berg. Bergoverflaten har lokale variasjoner, men faller generelt mot sør, mens mot jernbanebroen faller berget mot øst. Overordnet er bergdybden i størrelsesorden 3 - 14 m inne på stasjonsområdet.

Grunnforholdene i Åkersvika består hovedsakelig av siltig sand over berg. Løsmasseemektigheten varierer mellom < 15 til 30 m med størst dybde til berg midt i Åkersvika.

Siltlaget er i størrelsesorden 6 - 8 m



Figur 18 Kvartærgeologisk kart over Hamar og omegn. Kilde: [Løsmasser \(ngu.no\)](http://lasmasser.ngu.no)

4.10.2 Områdestabilitet

Hamar stasjon og Åkersvika ligger under marin grense. Noe som gir indikasjon på at det er muligheter for marine avsetninger, og dermed muligheter for tilstedeværelse av løsmasser med sprøbruddsegenskaper.

Det er ikke påtruffet løsmasser med sprøbruddsegenskaper rundt Hamar stasjon på land eller i Åkersvika i de sonderingene og prøveseriene som har blitt utført. Utførte trykksonderinger (CPTu) indikerer heller ikke sprøbruddsegenskaper ($B_q > 0,75$).

Omfanget av de geotekniske grunnundersøkelsene dekker store deler av områder hvor det skal utføres tiltak. Områdestabiliteten mot kvikkleireskred er dermed ivaretatt etter NVEs veileder Sikkerhet mot kvikkleireskred («kvikkleireveilederen»; 1/2019).

4.11 Forurenset grunn og fremmede arter

4.11.1 Forurensete masser

Resultatene fra miljøteknisk grunnundersøkelse utført av Sweco i september 2021 viser forurensning tilsvarende god (tilstandsklasse 1) til moderat (tilstandsklasse 3). Fra tidligere utført undersøkelse er det påvist forurensning tilsvarende dårlig (tilstandsklasse 4) i punkt DSH687, men dette ligger utenfor tiltaksområdet.

I prøvepunkt DSH1221 er det påvist forurensning tilsvarende tilstandsklasse 3 for bly i 0-3 meter under eksisterende terreng. Det er i tillegg påvist tilstandsklasse 3 for Sum PAH(16) og kobber 1-2 meter under terreng, og i 2-3 meter under terreng er det også påvist tilstandsklasse 3 for kobber. I prøvepunkt DSH 1222 er det påvist forurensning tilsvarende tilstandsklasse 3 for Sum PAH(16) og benzo(a)pyren 0-1 meter under terreng. I DSH1240 er det påvist forurensning tilsvarende tilstandsklasse 3 for bly 2-3 meter under terreng.

Masser tilsvarende tilstandsklasse 3 kan tillates i toppmasser med dagens arealbruk. Masser i tilstandsklasse 4 i toppmasser må risikovurderes med hensyn på spredning. Hvis massene ønskes å gjenbrukes eller bli liggende igjen må resultatene fra risikovurderingen ikke overskride akseptkriterier for at disse kan gjenbrukes. I dypere liggende masser er det ikke funnet forurensning innenfor tiltaksområdet som ikke kan ligge igjen på området i undersøkelsen utført av Sweco i september 2021.

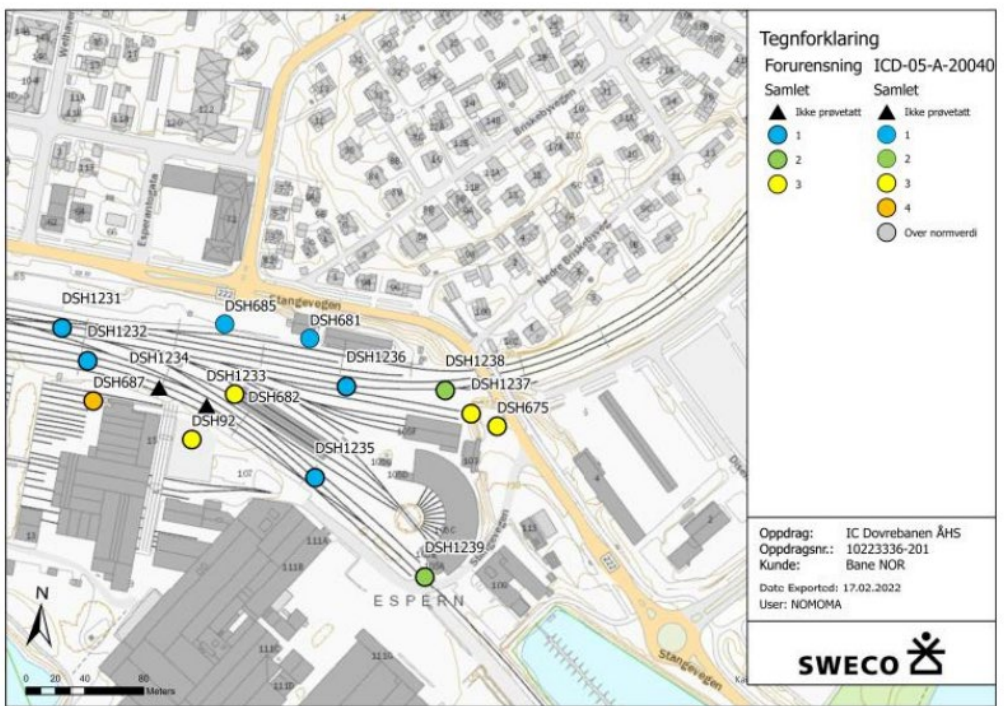
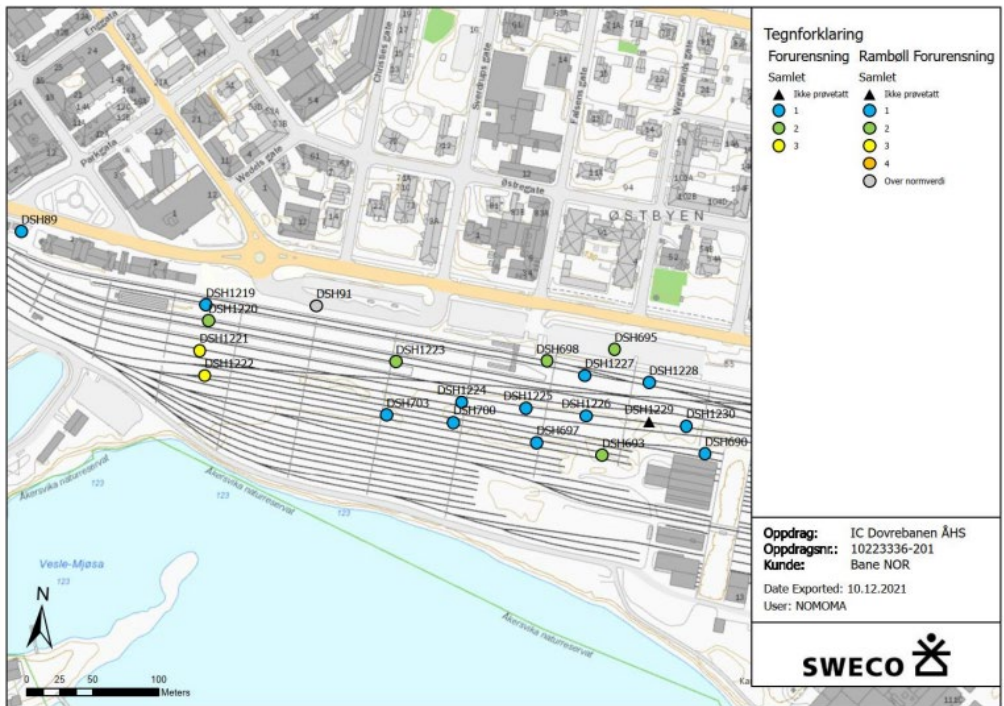
Prøvetettheten vurderes tilstrekkelig for denne fasen av prosjektet. Resultatene viser forventet nivå av forurensning basert på bruken. Kart som viser forurensningssituasjon på neste side.

4.11.2 Syredannende bergarter

Svartskifer/alunskifer (syredannende bergart) fører med seg en rekke miljømessige og byggetekniske problemstillinger. Det kan være svært krevende å skulle håndtere, deponere og bygge konstruksjoner på/i. Det er ikke funnet indikasjoner på syredannede bergarter i de undersøkte løsmassene i tidligere grunnundersøkelser. Det anbefales at det gjennomføres kjerneboringer i berg hvor jernbanebru planlegges for å kartlegge ev. tilstedeværelse av syredannende bergarter.

4.11.3 Fremmede skadelige arter

Bane NOR har gjennomført en kartlegging av fremmede arter innenfor tiltaksområdet på Hamar stasjon. Kartleggingen er utført av Rambøll Sweco i september 2021. Det er gjennom kartleggingen påvist flere fremmede arter i tiltaksområdet som vil ha betydning for prosjektets massehåndtering, da det vil være viktig å unngå spredning og nyetablering av artene. Den dominerende fremmedarten er kanadagullris (SE). Det er i rapporten anbefalt gjennomføring av en ny kartlegging i vekstsesong for å fange opp arter som har et tidlig forløp, og slik få et mer fullstendig bilde av omfanget.



Figur 19 Samlet oversikt over forurensningssituasjonen i alle dybdelag på Hamar Stasjon

4.12 Støy

Omkringliggende område er påvirket av støy fra veg og bane i dag. Vedtatte planer som utbygging av Kleverud-Sørli-Åkersvika, samt Espern bru, vil medføre en økning av støynivået i området. Kartene under er offentlige støykart for planområdet som er inkludert for å gi et mer helhetlig bilde av støysituasjon. Støykart med spesifikk beregning av dagens og fremtidig støysituasjon forårsaket av jernbane er vist i kap 6.7.



Figur 20 viser støykart basert på vegtrafikk (Statens vegvesen) og jernbane (Bane NOR) som illustrert i dagens offentlige kartgrunnlag (DOK). Støyvarselkartene fra Statens vegvesen viser en prognosesituasjon 15–20 år fram i tid. Det vil si at trafikkvolum (ADT) er fremskrevet (basert på prognoser) til oppgitt beregningsår. Beregningshøyden er 4 meter. Kilde: Hamar kommunes kartløsning Origo.

5 Beskrivelse av planforslaget

Endringer etter høring

Planen er oppdatert og revidert etter høring. En oversikt og oppsummering av endringene er samlet i kapittel 9. Endringene er gjort både på bakgrunn av innspill i høringen, presiseringer i dokumentene, optimalisering av løsninger og for å imøtekomme innsigelsen fra Statsforvalteren.

Reguleringsplanen skal legge til rette for dobbeltspor over Åkersvika til og med Hamar stasjon. Dette inkluderer ny bro og fylling for å krysse Åkersvika mellom Stange og Hamar. Prosjektet inkluderer også oppgradering og modernisering av dagens Hamar stasjon, midlertidig hensetting langs Rørosbanen, samt uttrekkspor for gods. En kort beskrivelse av plankartene finnes i kap. 8, tiltaket og innholdet i planen er beskrevet i dette kapittelet.

5.1 Forholdet mellom reguleringsplan og teknisk detaljplan

Forslag til reguleringsplan er basert på en teknisk detaljplan for jernbaneanlegget.

Reguleringsplan viser arealbruk for fremtidig anlegg, samt behov for midlertidig areal til utbygging. Planen behandles av kommunen etter plan- og bygningsloven. Gjennom reguleringsplan fastsettes det hvordan, og til hvilke formål, arealene innenfor planen kan utnyttes og eventuelle vilkår knyttet til bruken.

Den tekniske detaljplanen viser detaljerte løsninger for det fremtidige jernbaneanlegget blant annet spor, KL, konstruksjoner, veg, anleggsgjennomføring mv som er nødvendig. En teknisk detaljplan sikrer at planleggingen av det tekniske jernbaneanlegget er iht. Bane NORs tekniske regelverk og krav til funksjonalitet ivaretas.

Beskrivelsene av tiltaket er basert på innhold i den tekniske detaljplanen. Deler av tiltaket som beskrives omfatter ombygging og utbedring av eksisterende jernbane som ligger utenfor foreslått plangrense. Her muliggjør eiendomsforhold og gjeldende planstatus utbygging uten behov for nytt reguleringsplanvedtak.

5.2 Forholdet mellom reguleringsplan, dispensasjon fra verneforskriften til Åkersvika naturreservat, kompensasjonsplan og verneplan

Det er i utgangspunktet ingen åpning i verneforskriften for Åkersvika naturreservat for å bygge jernbane innenfor verneområdet. Det er også avgjort at det ikke skal gjennomføres en grensejustering av naturreservatet, som beskrevet i Statsforvalterens innspill til oppstart. Verneforskriften vil derfor gjelde i planområdet innenfor grensen av Åkersvika naturreservat, også etter at reguleringsplanen er vedtatt. Det er derfor nødvendig med dispensasjon fra verneforskriften for å kunne bygge over Åkersvika. Sammen med dispensasjonssøknaden er det også utarbeidet en kompensasjonsplan, og det vil gjennomføres vern for erstatningsområder som går tapt som følge av tiltaket.

Reguleringsplanen vil vise hva som planlegges og hvor tiltaket vil gå i Åkersvika. Planen utarbeides av Bane NOR, behandles av kommunene og vil legges ut til høring og offentlig ettersyn for å få innspill som en del av medvirkningen.

Dispensasjonssøknad fra Åkersvika naturreservat utarbeides av Bane NOR og behandles av Statsforvalteren. Det søkes om dispensasjon for både permanent beslag og nødvendig midlertidig beslag i anleggsfasen. Dispensasjon fra verneforskriften er en forutsetning for å kunne gjennomføre jernbanetiltaket i Åkersvika.

Kompensasjonsplanen utarbeides av Bane NOR og beskriver hva som går tapt som følge av tiltaket, og mulige erstatningsarealer. Naturtyper, verdi og kvalitet sammenholdes, slik at erstatningsarealene kan vurderes opp mot det som går tapt. Tapt areal forutsettes kompensert. Hensikten med planen er å avklare hvordan området verneverdi kan opprettholdes etter gjennomføringen av tiltaket. Oppfølging av planen er en forutsetning for dispensasjon fra verneforskriften.

Erstatningsarealer foreslått i kompensasjonsplanen og som reelt legges frem for vern, beskrives gjennom en verneplan. Statsforvalteren har ansvaret for selve verneprosessen.

5.3 Oversikt over planlagte tiltak

Prosjektet Åkersvika – Hamar stasjon innebærer etablering av ny sporplan med ERTMS og oppgradering av KL-anlegg slik at Hamar stasjon får kapasitet nok til å avvikle framtidig godstrafikk og persontrafikk i et langsiktig perspektiv. Prosjektet 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



Figur 21 Oversiktsplan som viser nytt dobbeltspor Åkersvika-Hamar stasjon og midlertidig hensetting

Tiltaket omfatter etablering av ca 2 km nytt dobbeltspor på Dovrebanen fra Sandvikavegen ved Ottestad i Stange til og med Hamar stasjon. Hamar stasjon og busstasjon bygges om med ny adkomst og nye plattformer. Det planlegges også ombygging av sporområdene mellom Victoriaundergangen og Brygga for å forbedre sporgeometri og øke vendekapasiteten ved stasjon.

Midlertidig hensetting og uttrekkspor for godstog sikrer at det planlagte jernbaneanlegget får tilfredsstillende funksjonalitet og kan avvikle togtilbud i tråd med bestilling inntil mer omfattende tiltak som permanent hensettingsanlegg og tilsving mellom Dovrebanen og Rørosbanen finansieres. Løsningen er ikke til hinder for en fremtidig etablering av tilsving mellom Dovrebanen og Rørosbanen.

Med jernbaneanlegget hører det med fylling, bru og tekniske bygg og teknisk infrastruktur som kreves for togfremføring; underbygning, sporanlegg, strømforsyning og signal.

5.4 Kryssing av Åkersvika

Dobbeltspor i Åkersvika er i utgangspunktet ikke forenelig med verneforskrift for Åkersvika naturreservat. Det er derfor nødvendig med dispensasjon fra verneforskriften for å kunne gjennomføre tiltaket som reguleres. Det skal ikke gjennomføres en grensejustering av naturreservatet på bakgrunn av planen, verneforskriften vil derfor være gjeldende også innenfor planområdet for dobbeltsporet i Åkersvika naturreservat.

5.4.1 Sandvikavegen-Åkersvika

Dobbeltsporet over Åkersvika starter mellom Åkersvika og Sandvikavegen, der det kobles sammen med det planlagte dobbeltsporet fra Kleverud – Sørli – Åkersvika (KSÅ).

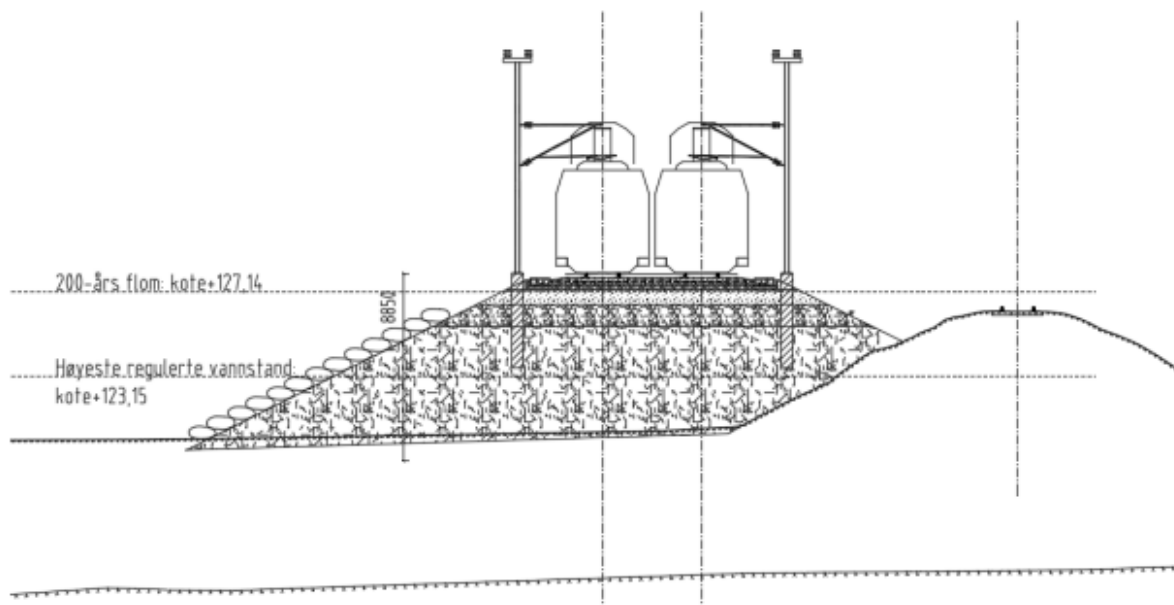
Planforslaget er i hovedsak likt som gjeldende reguleringsplan for Sørli-Åkersvika mellom Sandvikavegen og naturreservatet. Løsningen skiller seg fra det regulerte tiltaket for KSÅ (jfr kap 2.1.1) ved at retning på spor ledes ut mot ny fylling sør-vest for eksisterende fylling og ikke inn mot eksisterende fylling og spor. Planlagt støyskjerm og driftsvei i KSÅ-prosjektet må derfor flyttes noen meter vestover for å tilpasses ny plassering av spor. Planlagt løsning for fv. 1852 Sandvikavegen opprettholdes. Utenom justeringer for å treffe nytt dobbeltspor i Åkersvika vil innholdet i planen mellom Sandvikavegen og fyllingen i Åkersvika være likt som gjeldende plan for KSÅ.

5.4.2 Ny fylling i Åkersvika

Ny fylling er planlagt på utsiden av dagens fylling og heves ca 1,5m over dagens fylling, slik at skinneoverkant (SOK) ligger på kote 128. Dette vil sikre at både spor, bru og annet jernbaneteknisk utstyr vil være bedre tilpasset en 200-års flom. Ny fylling planlegges langs eksisterende, og vil dermed ikke endre eller forverre situasjonen i Åkersvika eller omkringliggende områder i tilfelle flom. I sør, mellom Sandvikavegen og Åkersvika, vil ny og gammel fylling ligge samme sted, før avstanden mellom fyllingene øker mot kommunegrensen og broen over djupålen. Sikrings- og viltgjerder som etableres langs ny bane fra KSÅ vil fortsettes over fyllingen. Gjerdene etableres med porter for å kunne komme til sporveksler også fra fyllingen.



Figur 22 Ny fylling, bro og spor over Åkersvika, samt nødvendig midlertidig arealbeslag i anleggsfasen.

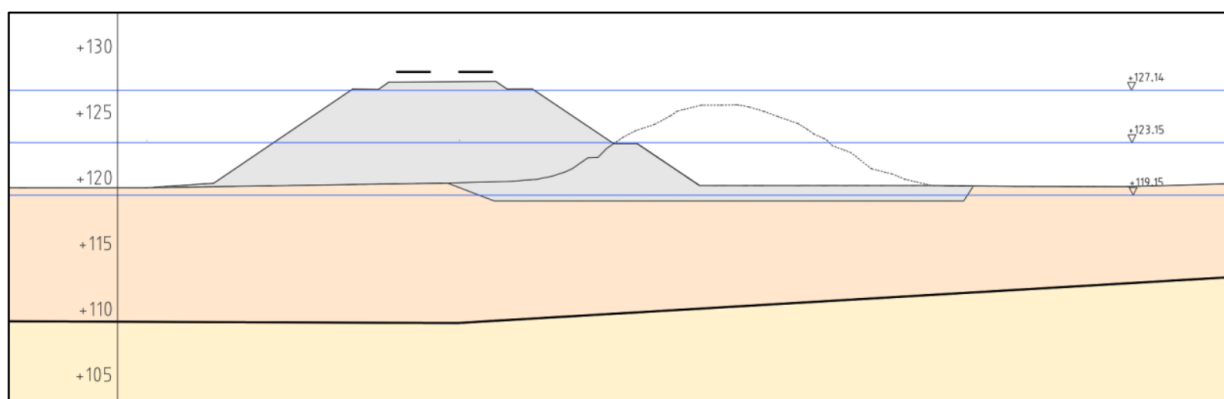


Figur 4-23 Snitt for nytt spor på fylling, dagens fylling vises til høyre i snittet. Nye flomhøyder for 200-års flom er på kote 127,3 inkl. sikkerhetsmargin. Skissen er en prinsippskisse som illustrerer forholdet mellom ny og gammel fylling, samt vannivå.

5.4.3 Eksisterende fylling

Statsforvalter har gjennom arbeidet med kompensasjonsplan for Åkersvika naturreservat bedt om at mest mulig av eksisterende fylling fjernes. Et naturreservat er den strengeste verneformen etter naturmangfoldloven. Det følger derfor at anlegg som ikke lenger skal benyttes, fjernes i størst mulig grad, og området tilbakeføres for å ivareta verneverdiene/fremme verneformålet.

Foreløpige vurderinger basert på overslagsberegninger for lokalstabiliteten indikerer at deler av eksisterende fylling kan fjernes etter at det er tatt ut av drift. Dette med forutsetning om at oppbyggingen av eksisterende fylling kartlegges nærmere med geotekniske grunnundersøkelser, og at disse videre benyttes for stabilitetsberegninger som bestemmer endelig utforming. Det vil trolig bli behov for å plastre skråningen inn mot ny fylling der hvor eksisterende fylling fjernes.



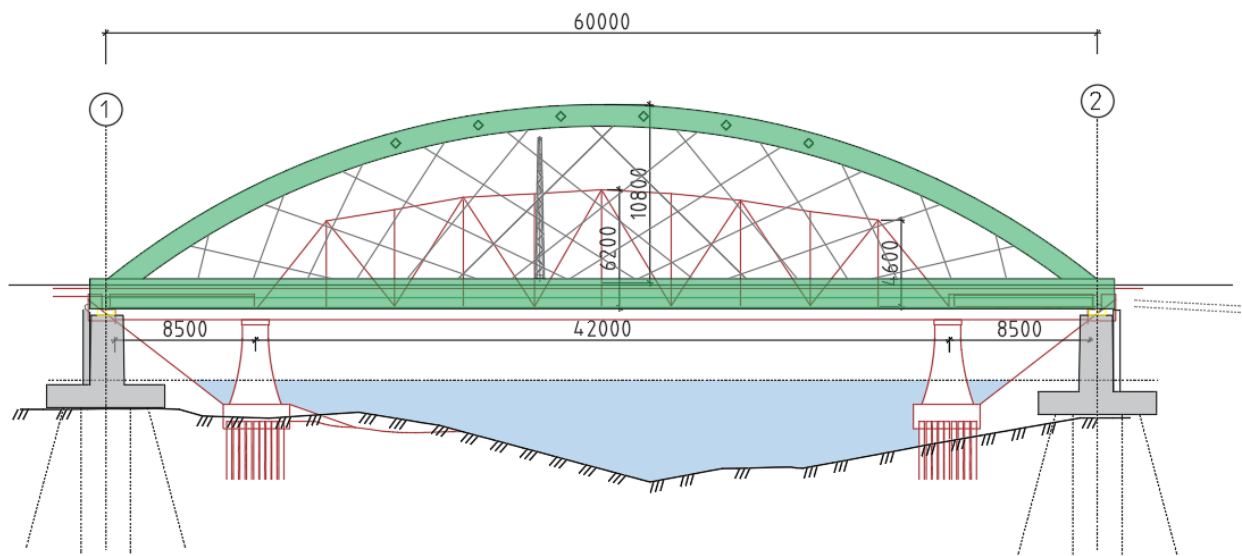
Figur 24 Profil fra geoteknisk rapport som viser eksempel på hvordan det kan se ut dersom eksisterende fylling langs ny fylling fjernes.

5.4.4 Bru over djupålen

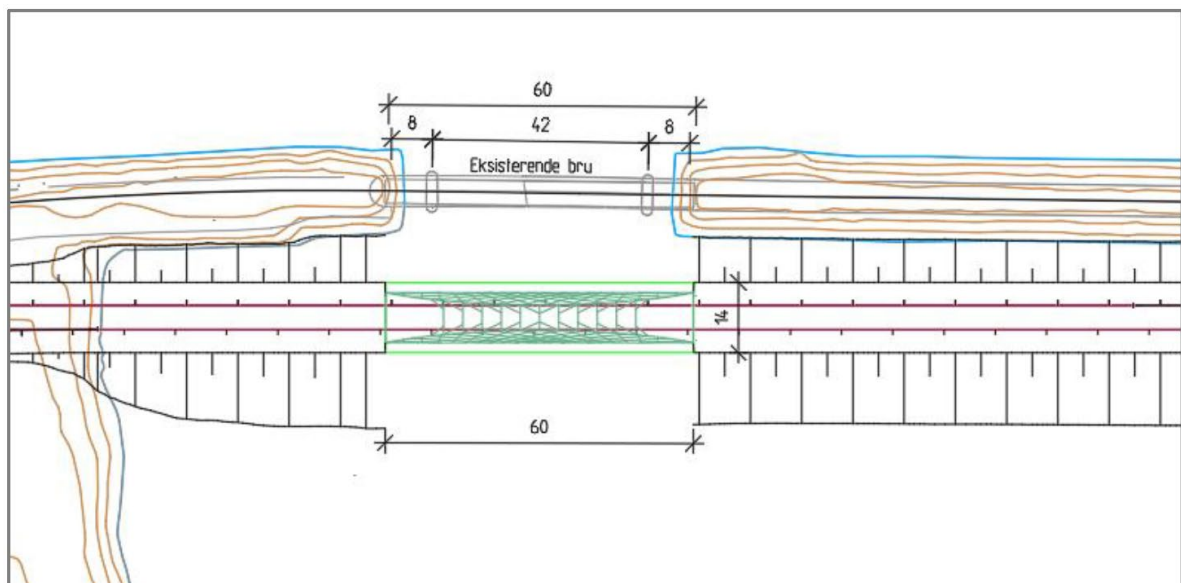
Ved dagens bru over djupålen – det dypeste løpet i vassdraget – skal det anlegges ny bru. Denne må ha tilstrekkelig frihøyde under konstruksjon for å sikre konstruksjon og tilstrekkelig gjennomstrømning ved flom. Underkant av bruoverbygning ligger på kote +126,55. Brua vil ha tilsvarende lengde som dagens bru (60 meter) og vil således ikke endre strømningsforholdene for Åkersvika naturreservat.

Slik som forholdene er i dag, er det jernbanebrua som er trangeste åpningen mellom Åkersvika og Mjøsa, og vannhastighetene vil derfor være størst under denne. Åpningen under Stangeveibrua som ligger ca. 200 m innenfor jernbanebrua, er på mellom 60 og 80 meter avhengig av vannstanden. Så lenge ny jernbanebru ikke er kortere og med mindre lysåpning enn dagens lengde på 59-60 m, vil ikke forholdene for vanngjennomstrømning og for passering av vannlevende organismer forverres fra dagens tilstand. Fyllingen og bruene vil være tilnærmet som i dag og virke på samme måte.

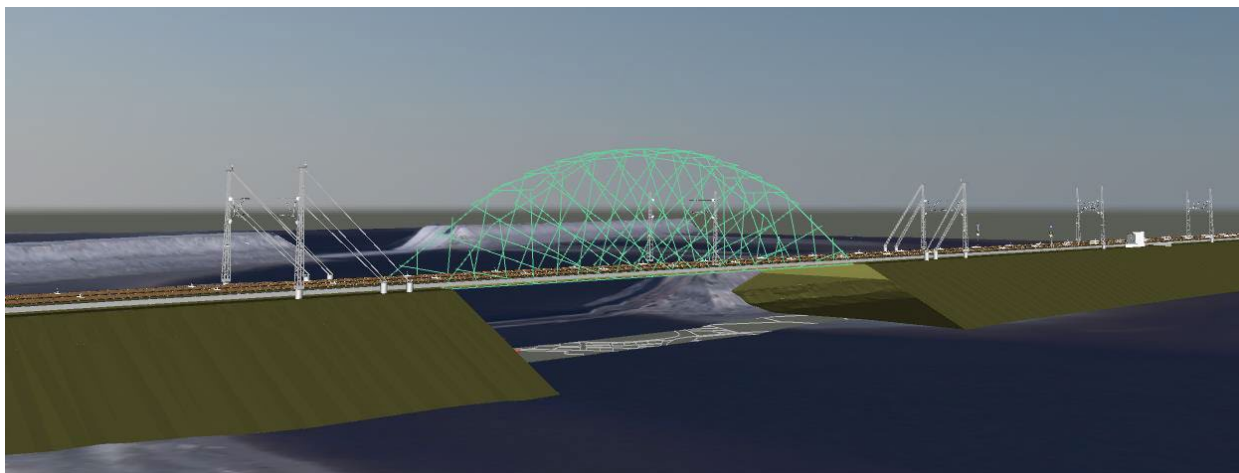
Det er vurdert to alternative konstruksjoner, platebru og nettverksbuebru. Hovedforskjellen mellom disse bruene ligger i prinsipp for bæring. Platebruene har underliggende bæring med søyler og en kraftig bunnplate, mens nettverksbuebru har overliggende bæring og en langt slankere konstruksjon. For jernbanebruer er underliggende bæring foretrukket og overliggende bæresystem normalt ikke ønskelig på grunn av behovet for å båndlegge spor for å utføre nødvendig tilsyn og vedlikehold. Kravet til frihøyde/minimumshøyde på underkant bru samtidig som at overkant spor ønskes lavest mulig for å unngå høyere fylling og inngrep i Åkersvika, medfører at Bane NOR her anbefaler en slankest mulig brukonstruksjon. Sporhøyden på kote +128 er videreført fra de foregående utredningene i kommunedelplanfasen. Bruen vil ligge godt synlig i Åkersvika, og nettverksbuebru vurderes som et estetisk, landskapsmessig og miljømessig godt valg.



Figur 25 viser ny nettverksbuebru (grønn) i sammenligning med dagens bru (rødbrun).



Figur 26 Ny bru planlegges med lik bredde som dagens bru, men uten dennes søyler

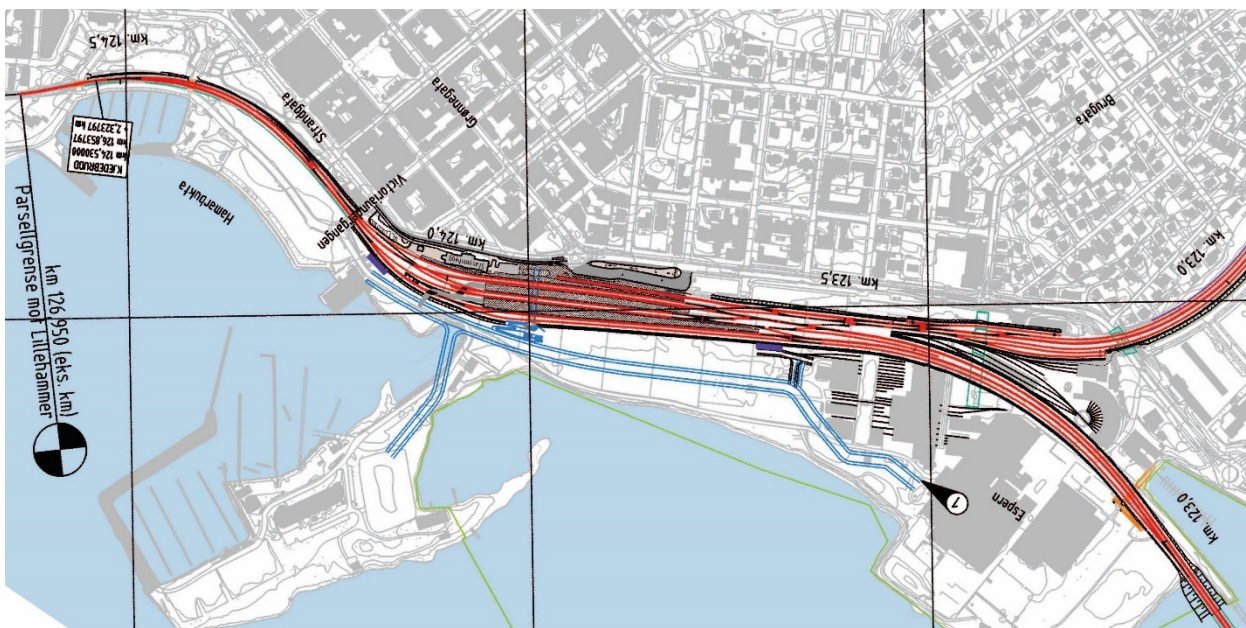


Figur 27 viser perspektiv av bruene fra 3D-modell

5.5 Spor- og jernbaneområder – Espern - Victoriaundergangen

Mellom Åkersvika og Victoriaundergangen føres dobbeltsporet inn på Hamar stasjon, og det legges til rette for en oppgradering av stasjonen og nødvendige tekniske anlegg.

Hele den østlige del av stasjonen, ligger på samme høyde og uten stigning, ca kote 126,5. Spor 2 som ligger inn mot Restaurant og Stasjonsbygget ligger noe lavere enn øvrige spor for å sikre en god terrengtilpasning inn mot den verneverdige stasjonsbygget og restauranten. Eksisterende jernbane utenfor planområdet, gjennom sentrum og langs Rørosbanen, vil ligge på tilnærmet dagens høyder. Jernbaneanlegget vil gjerdes inn med langsgående gjerder for hele strekningen, med unntak av plattformområdet ved stasjonen.



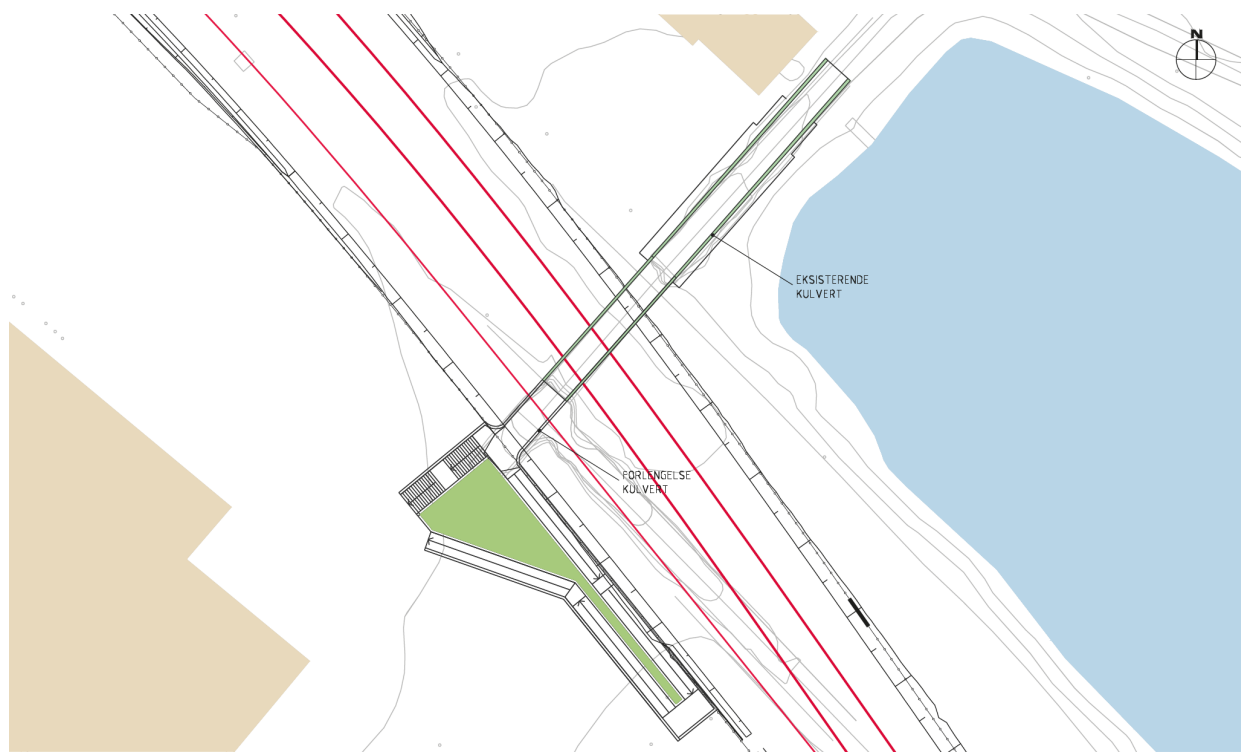
Figur 28 Oversikt jernbanetiltak fra Espern - Åttemetersplanet.

5.5.1 Turveiundergang ved Espern

Det nye dobbeltsporet som planlegges vil ta større plass enn dagens spor og dagens turveiundergang må forlenges med ca 10meter. Mens rampen ned til kulvert fra øst beholdes som i dag, vil trapp og rampe måtte reetableres mot Espern.

Det vil etableres en ny trapp og rampe som tilfredsstillere kravene til universell utforming (stigning på 1:15 og repos for hver høydemeter). Støttemurene vil ligge i et synlig og mye brukt område tett på Hamar sentrum. Det er derfor viktig at disse utformes med høye krav til estetikk.

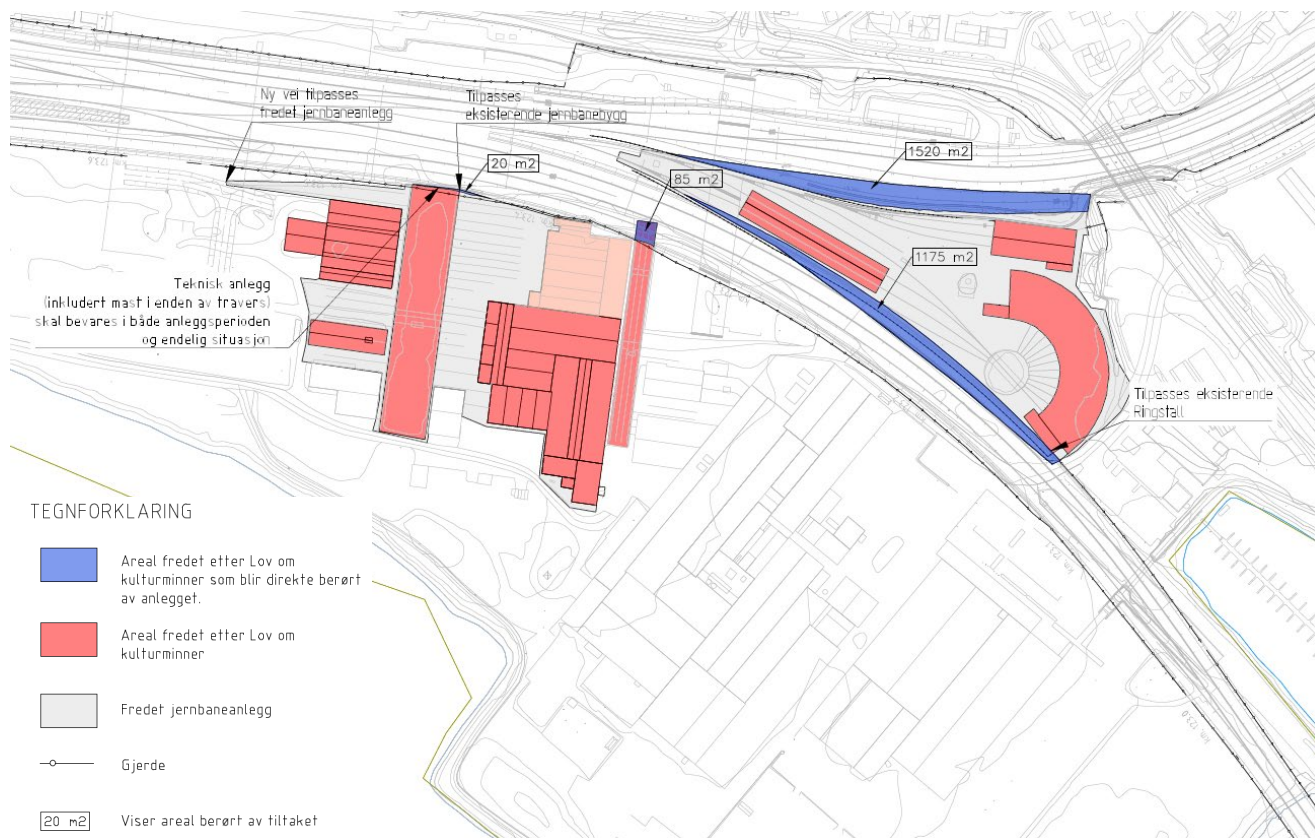
Ny adkomst til kulvert bør ses i sammenheng med helhetsgrepet for Espern-utbyggingen. Etter dialog med Hamar kommune og Espern eiendom er plassering av trapp og rampe tilpasset til gangvegsystemet og nye terrenghøyder (+ 127,3) som legges til grunn i reguleringsplanforslag for Espern. Plangrensen ble noe justert fra grensen ved oppstart for å ivareta hele kulverten i reguleringsplanen Åkersvika – Hamar stasjon.



Figur 29 dagens turveiundergang med forlengelse mot Espern og ny trapp og rampe.

5.5.2 Fredet jernbaneanlegg ved Ringstallen og verkstedet

Området ved Ringstallen og verkstedet er fredet. Det nye dobbeltsporet vil ligge i samme område som dagens spor inn mot stasjonen, men med noen justeringer. Ingen fredede bygg må rives som følge av ny sporplan, men justeringer av spor vil kunne medføre en noe annen påvirkning på bygninger og anlegg enn dagens situasjon. I planforslaget videreføres bestemmelser og hensynssonen for det fredede anlegget fra gjeldende reguleringsplan.



Figur 30 Fredet område (grått med sort omriss) og fredete bygninger (rødt) nær Hamar stasjon blir berørt av jernbanetiltaket. Direkte beslag vises som blått areal.

Ringstallen

Nytt spor vil komme nærmere Ringstallen, så dagen adkomstvei mellom sporet og Ringstallen må flyttes. Sporet vil ikke komme direkte i konflikt med bygningen, men det vil være for liten avstand til å opprettholde en kjørbærbar adkomst inn til driftsbasen her. Adkomsten fordeles til baksiden av Ringstallen, og via eksisterende driftsadmkomst fra Disenstrandsvegen, under Stangevegen bru.

Østre travers

Nytt spor vil komme i direkte konflikt med ytterste del av Østre travers. Sporet vil komme nærmere verkstedet og Fabelaktiv enn i dag. Den ytterste delen av traversen er i dag påvirket av en asfaltert kjøreadkomst som krysser traversen langs Fabelaktiv, denne delen av traversen må omdisponeres for å etablere nytt dobbeltspor.

Verkstedet, fredede spor og Vestre travers

Langs Fabelaktiv og verkstedet vil nytt spor komme nærmere enn i dag, men vil ikke ha direkte påvirkning på bygningene. Terrennginngrep og sikkerhetsgjerder tilpasses slik av de ikke kommer i direkte konflikt, men nøyaktig plassering av gjerder må fastsettes i byggeplan.

5.5.3 Espern bru

Det er tatt høyde for fremtidig Espern bru som vil krysse på tvers av sporområdet fra Stangevegen x Brugata. Kontaktledningsanlegget må tilpasses til en lavere høyde under broen, som legger begrensninger på hvor mye høyden på sporet kan endres ved Hamar stasjon.

5.5.4 Driftsbasen

Sportilgang til driftsbasen i jernbanetrekanten skal opprettholdes. Arealene brukes primært som driftsbasen av blant andre Banesjefen. Denne driften skal opprettholdes i jernbanetrekanten, og arealene her dekker dagens behov. Norsk Jernbanemuseum benytter også plass på området for å lagre musealt materiell, i hovedsak i deler av Ringstallen. Motorvognhallen brukes også til diverse vedlikehold og oppussing av spesialtog.

5.5.5 Tekniske bygg

Dagens tekniske bygg på plattformen rives for å få bedre plass til publikumsareal og adkomst til ny undergang. Nytt teknisk bygg foreslås plassert på sørsiden av sporarealet. Tekniske bygg vil inneholde nødvendig utstyr for strøm, tele, signalsystem ol. for stasjonen. Det er behov for kjørbare adkomst, også for lastebil. Adkomst for teknisk bygg vil være over Espern bru og gjennom Strandsonen, som planlegges av Bane NOR Eiendom. Adkomsten gjennom det fremtidige byutviklingsområdet koordineres gjennom planprosessene. Tekniske bygg plasseres på flomsikret høyde

Det planlegges ett teknisk bygg langs sporet vest for det fredede presenningsverkstedet og fredede deler av spor 20/21. Bygget vil plasseres slik at det ligger mellom siktlinjene fra Wergelands gate og Falsens gate.

Det planlegges også et nytt teknisk bygg for Hamar stasjon nord, på sørsiden av sporene mellom Tjuvholmen og Victoriaundergangen. Eksisterende telekiosk og lavspenhtytte rives. Begge byggene inngår i området regulert til «annen banegrunn – teknisk anlegg», som inneholder sidearealer og nødvendig tekniske installasjoner for å drifte jernbanen.

Det er vurdert å samle alle nødvendige installasjoner i ett bygg, men dette ville gitt et stort og ruvende bygg som kunne kommet i konflikt med siktlinjene fra kvartalsstrukturen mot Mjøsa.



Figur 31 viser prinsippmessig utforming av teknisk bygg og eksempel på fasadekledning. Husene vil være enhetlig og modulært utformet med rektangulær hovedform, svakt skrånende takfall på tvers av byggets lengderetning og inntrukket fasade på begge langsiden.

5.5.6 Victoriaundergangen.

I planforslaget som forelå til høring var det forutsatt at Victoriaundergangen ikke skulle endres. Topp-plate konstruksjonen skulle fornyes, mens konstruksjonen ellers bevares. Vegbanen under var forutsatt å opprettholdes som i dag.

I revidert planforslag etter høring er det foreslått en ny Victoriaundergang, som også henger sammen med en noe revidert løsning for spor langs Åttemetersplanet. I løsning til høring var det forutsatt at forlengelsen av vendesporet langs Åttemetersplanet ville ta noe av parkeringsarealet, men kunne beholde dagens Victoriaundergang. I revidert løsning er det ikke behov for å gå ut over dagens jernbaneeiendom langs Åttemetersplanet, men Victoriaundergangen må bygges om.

Ny Victoriaundergang vil ligge på samme sted, men veibredden vil øke fra dagens 4,4m til 7m. Frihøyden for veien vil samtidig reduseres fra dagens 3m til ca 2,5m. Dagens konstruksjon er en stålplatebru, men er foreslått å erstattes med en bru/kulvert der banen går over veien. Bredden kan da økes, men frihøyden senkes da lengre spenn og nye krav for banen gir behov for en tykkere konstruksjon enn i dag.

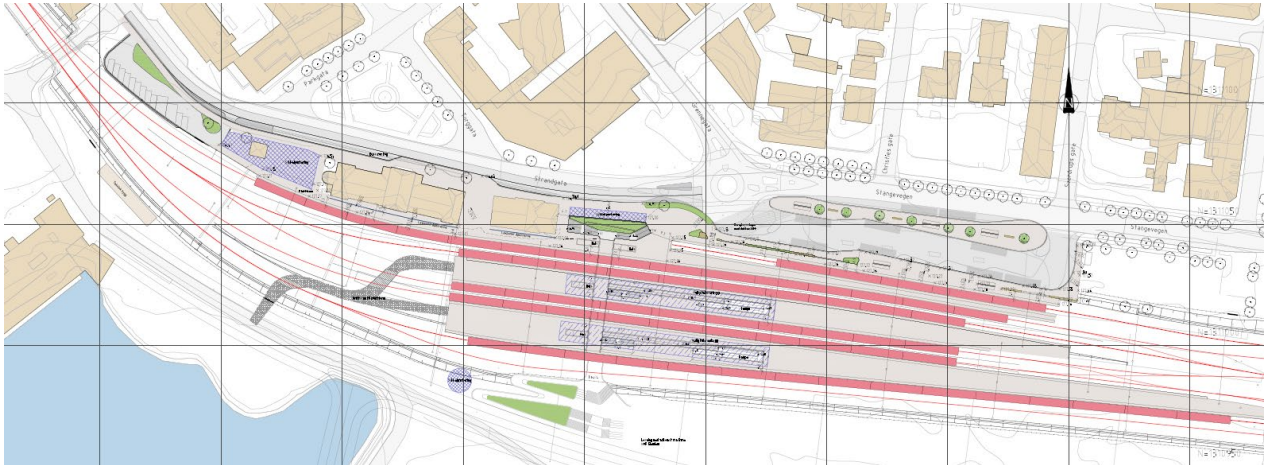
Veien under banen vil få samme stigning som i dag, men det vil være bedre plass for å tilrettelegge for myke trafikanter.

5.6 Hamar stasjon og knutepunkt

Hamar stasjon oppgraderes og utvikles slik at stasjonen blir en funksjonell og universelt utformet stasjon med økt kapasitet og fleksibilitet. Ny sporplan medfører at stasjonen utvides mot nord, og som følge av dette, må bussterminal også bygges om.

Det skal tilrettelegges for sømløse reiser og effektive bytter med korte avstander, god tilgjengelighet og trafikksikre løsninger. Rask teknologisk utvikling og nye mobilitetsløsninger gjør det viktig å planlegge for fleksible og robuste løsninger som kan tilpasses nye behov. Lokalisering av funksjoner som taxi, buss-for-tog og sykkelparkering er vist med mulige plasseringer, basert på felles arbeid i knutepunktet. I planen er det satt av nok areal og vist et konsept som vil løse behovet for de ulike funksjonene, samtidig som det er lagt vekt på fleksible løsninger som kan endres og tilpasses over tid. Hamar kommune og Innlandet

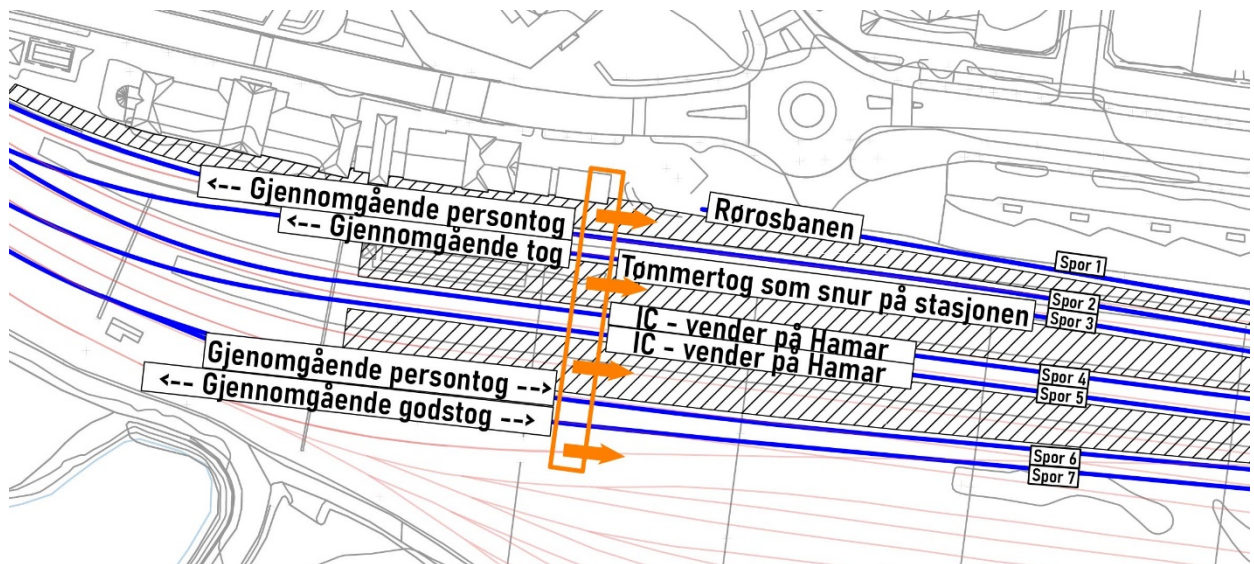
fylkeskommunes pågående planarbeid for «Gater og byrom ved Hamar stasjon» vil se videre på bruk av gatene og plassering av trafikale funksjoner opp mot trafikkbildet og utvikling av Hamar sentrum.



Figur 32 Illustrasjonsplan viser mulig utforming av stasjonsområdet. Figuren viser også hvor togene vil stoppe langs plattformene.

5.6.1 Plattformer

Fremtidig stasjon får 6 spor til plattform. Plattformer heves til gjeldende standard, 76 cm over sporplanet. Plattformlengde er tilpasset enkle togsett ved spor 1, doble togsett i spor 3-5 og triple togsett på spor 2 og 6.



Figur 33 Sporbruksplan endelig situasjon

Rørosbanens regiontog vender fast på spor 1, med spor 2 som backup. Indre InterCity skal vende på Hamar og spor 4 og 5 er tilpasset dette. Passasjertog i retning Lillehammer/ Trondheim (IC og fjerntog) stopper primært på spor 2 i nordgående retning. Sørgående passasjertog i retning Oslo (både IC og fjerntog) bruker primært spor 6. Spor 7 vil være et gjennomgående spor for gods, som ikke går til plattform. Sporbruken som er vist i planen er et utgangspunkt for hvordan stasjonen kan brukes, men er fleksibel og kan endres ut ifra behov

og ruteplaner. For eksempel er det lagt opp til at Rørosbanen vender fast i spor 1, men togene fra Rørosbanen kan også kjøres til andre spor på stasjonen dersom det er behov for det.

Detaljert utforming av møblering og plattformtak, eller klimabeskyttet venteareal er ikke bestemt i denne fasen av prosjektet. Plattformen og venteareal skal utformes og møbleres i henhold til Bane NORs stasjonshåndbok. På midtplattformene vil det etableres plattformtak på de delene av plattformen med adkomst via heis og trapp.

Sideplattform til spor 1 deler areal med plattform til ny busstasjon. Leskur og takoverbygg kan utformes slik at de dekker behov for både buss og togpassasjerer, forslag til utforming er vist i kap. 5.7.



Figur 34 Illustrasjon av størrelse på midtplattform. Trapper og heiser er illustrert, men utforming av disse er ikke bestemt. Plattformtak og møblering av plattformer er ikke vist, og må prosjekteres i neste fase. Restaurantbygget i rødt til høyre i bildet.

5.6.2 Adkomst til plattformer

Ny adkomst til plattformer skal krysse hele sporområdet og gi tosidig adkomst til stasjonen. Denne får en sekundær funksjon som gangkryssing mellom bysiden og Mjøsa.

Adkomst til plattform foreslås som en ny undergang mellom restaurantbygget og busstasjonen, med en minimumsbredde på 6m. For å få tilstrekkelig plass til ny adkomst fra nordsiden, vil teknisk hus øst for restaurant rives.

Overkant bunn i undergangen blir liggende på kote 121-121.5 m, mens plattformer og terrenget rundt ligger på rundt +127,14. Det er vurdert ulike løsninger for hvordan undergang skal knyttes til mellomplattformer, nordsiden og sørsiden av stasjon og høydeforskjellen tas opp med flere

varianter av trappe, heis- og rampeløsninger. Det vurderes som svært viktig å etablere en velfungerende adkomst med høy arkitektonisk kvalitet. Prosjektet vil jobbe videre med utforming frem mot byggefasen.

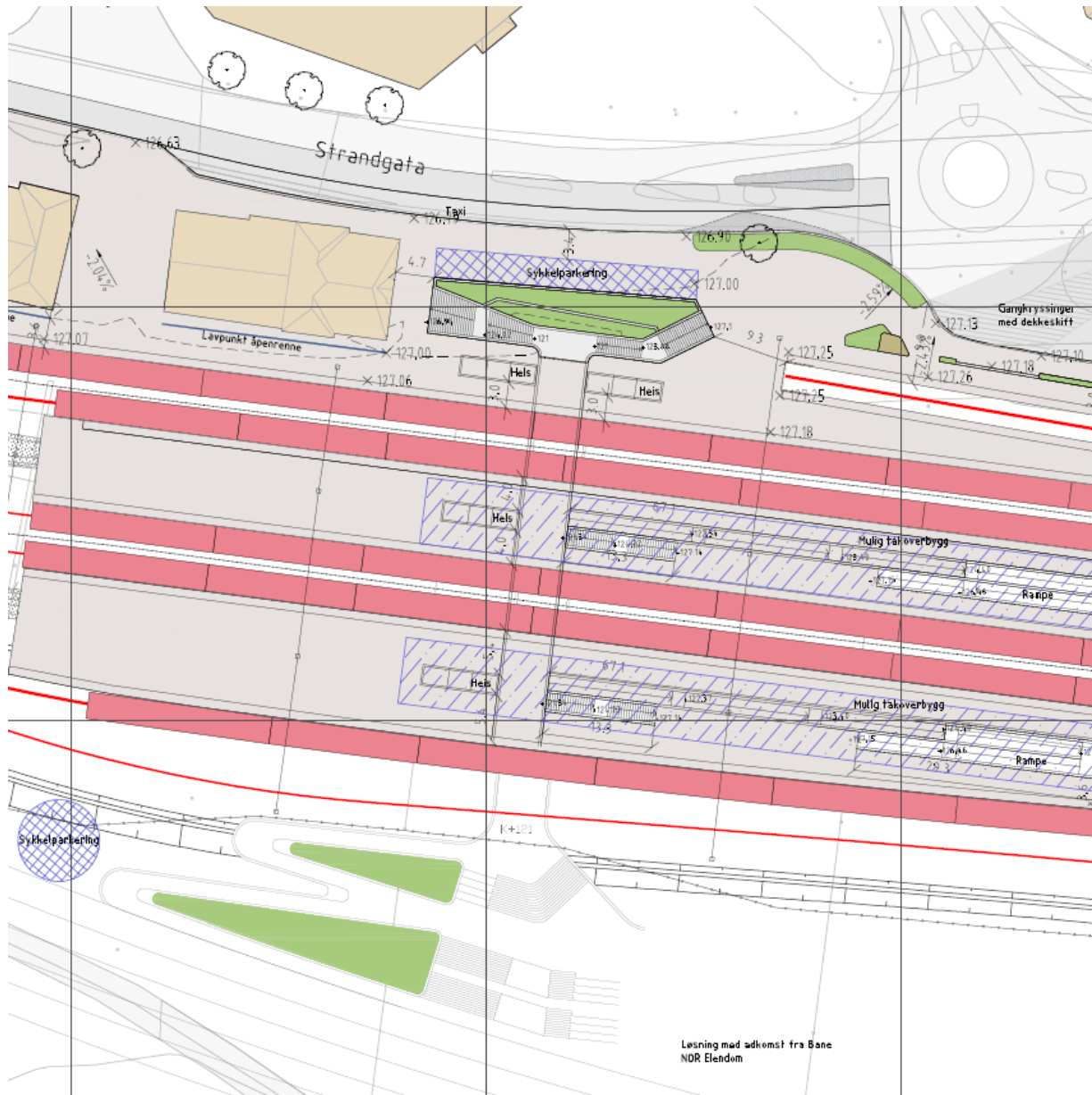
Det er i tillegg til ny undergang vurdert flere alternativer for adkomst til plattform – forlengelse av dagens undergang, og ny gangbru (jfr beskrivelse under/kap 5.6.3).

I illustrasjonene under er det vist to heiser og dobbelt trappeløp til undergangen på nordsiden ved stasjonen. Denne utformingen gir også plass til grønnelementer og sykkelparkering eller lignende. Det kan også utformes med heis, enkelt trapp og rampe. Dette vil kreve mer plass og det er vanskeligere å få til en godt utformet rampe.

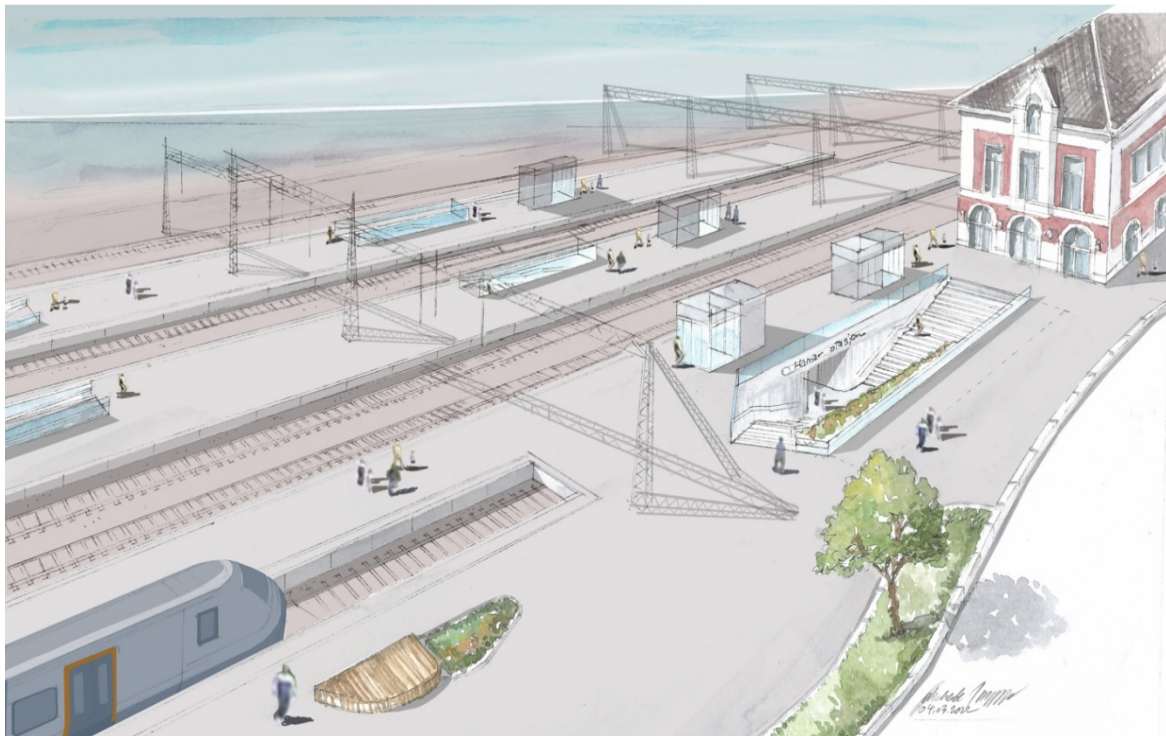
På midtplattformene er det vist en heis, trapp og rampe. Kombinasjonen og plasseringen av disse kan justeres i byggeplan.

Adkomst til undergangen fra sør er vist med trapp og rampe. Utformingen av dette er gjort i forbindelse med Bane NOR Eiendoms reguleringsplan for Hamar strandsone, og er tilpasset en fremtidig utforming og utbygging av området sør for stasjonen.

Endelig utforing av undergangen og plassering av trapper, heiser og ramper er ikke fastsatt i reguleringsplanen. Undergangen er sikret i planen med bestemmelsesområde og krav til utforming i bestemmelsene. Utformingen av undergangen er viktig for stasjonen som helhet og må detaljeres og sees i sammenheng med både restaurantbygget og knutepunkt som helhet.



Figur 35 viser lokalisering av ny adkomst til plattform øst for restaurantbygget



Figur 36 Illustrasjon som viser mulig løsning for adkomst til plattformer mellom busstasjon og restaurantbygget. Det foreslås å rive teknisk bygg på østsiden av restauranten for å gi mer plass til adkomst. Det vil jobbes videre med detaljering av løsning for uteområde og fasaden mot øst i byggeplanfasen.



Figur 37 På sørsiden av stasjon er det mer plass til å ta opp terrengforskjellen mellom gategulv og undergang. Illustrasjonen viser hvordan stasjonsadkomst sør kan binde sammen det tilgrensende byutviklingsområdet gjennom bevisst landskapsforming og nedtrapping med flere nivåer på bygulv ned mot undergang. Illustrasjon fra Bane NOR Eiendom.

5.6.3 Alternativ lokalisering av adkomst til plattform

Bane NOR har vurdert tre alternative adkomster til plattform i reguleringsplanarbeidet:

1. Forlenge eksisterende undergang
2. Ny undergang
3. Ny overgangsbru

I alle alternativene er adkomsten lagt i den vestre enden av nye plattformer ved dagens stasjonsbygg. Dette gir kort avstand til ny busstasjon og ikke minst målpunkter i sentrum, der en stor andel av de reisende skal til/fra. Adkomst til plattform skal også fungere som en forbindelse på tvers av banen mellom bysentrum og de nye byutviklingsområdene sør for banen.

De tre alternativene ligger i relativt kort avstand fra hverandre. Forlengelse av eksisterende undergang ligger noe nærmere bysentrum, mens ny undergang/bru ligger nærmere busstasjon og bedre i forhold til byutvikling på sørsiden av banen. Arealene på nordsiden av stasjon er allerede utviklet, og tilgjengelig areal er begrenset. På sørsiden er det mer plass. Her jobber Bane NOR Eiendom med å utvikle tilgrensende areal.

Overgangsbru har fordeler knyttet til anleggsgjennomføring og flom som undergangsløsningene ikke har. En broløsning vil på godt og vondt være mer dominerende i det visuelle bybildet enn en undergang, noe som kan være en utfordring med hensyn til det verneverdige kulturmiljøet. Det tilliggende terrenget gjør det ikke mulig legge til rette for rampe på verken nord- eller sørsiden av stasjon, og reisende og andre som krysser stasjonsområdet må benytte heis eller trapp. Høydeforskjellen fra plattform og opp til broen vil være noe større enn fra plattform og ned til en undergang, som gir noe lengere gangavstander for de reisende.

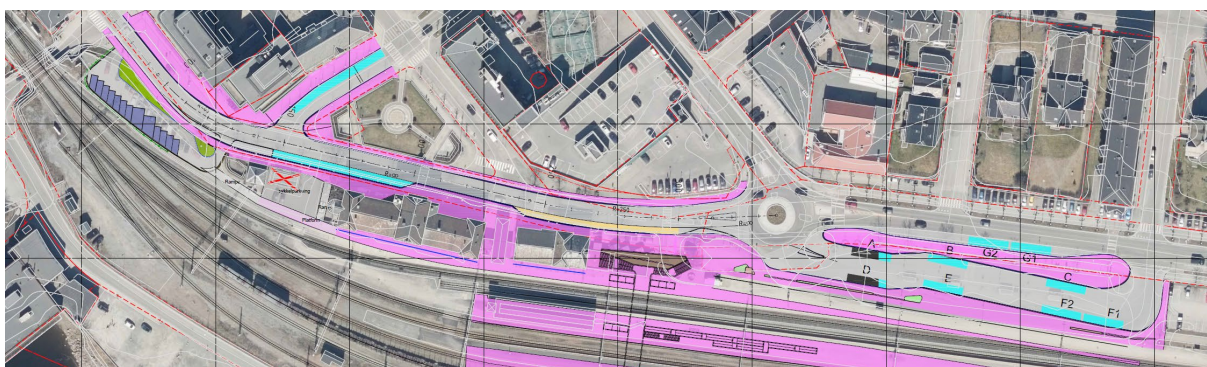
Forlengelse av eksisterende undergang har utfordringer knyttet til tilgjengelig areal mellom stasjonsbygg og restaurant. Eksisterende heis tilfredsstillende ikke nyere krav til universell utforming, og det er ikke plass til to heiser eller rampe. Dagens undergang er relativt smal og vil ikke utvides i bredden dersom den forlenges. Undergangen vil derfor få varierende bredde dersom dagens undergang forlenges.

Med en enkel utforming av konstruksjonene i tråd med prosjektets kostnadsrammer, er det ikke en vesentlig kostnadsforskjell mellom alternativene.

Som følge av dette, legger prosjektet ny undergang til grunn for planforslag. Dette alternativet vurderes både å ha best potensial i forhold til universell utforming, byutvikling sør for stasjonen, og visuelt bybilde.

5.6.4 Nytt gatesnitt i Stangevegen

Nye løsninger for Strandgata/Stangevegen langs Hamar stasjon er planlagt med utgangspunkt i løsninger som er kommet frem gjennom knutepunktprosjektet. I knutepunktprosjektet er det lagt til grunn at langs stasjonen, mellom rundkjøringen og Parkgata, prioriteres for kollektivtrafikk og myke trafikanter. Biltrafikken for øvrig må kjøre via Grønnegata/Parkgata, iht. Hamar kommunes Mobilitetsstrategi. Knutepunktprosjektet har sett på helhetlige prinsipper for løsninger, i denne planen er det prosjektert detaljerte løsninger for veiarealer på sørsiden av Stangevegen.

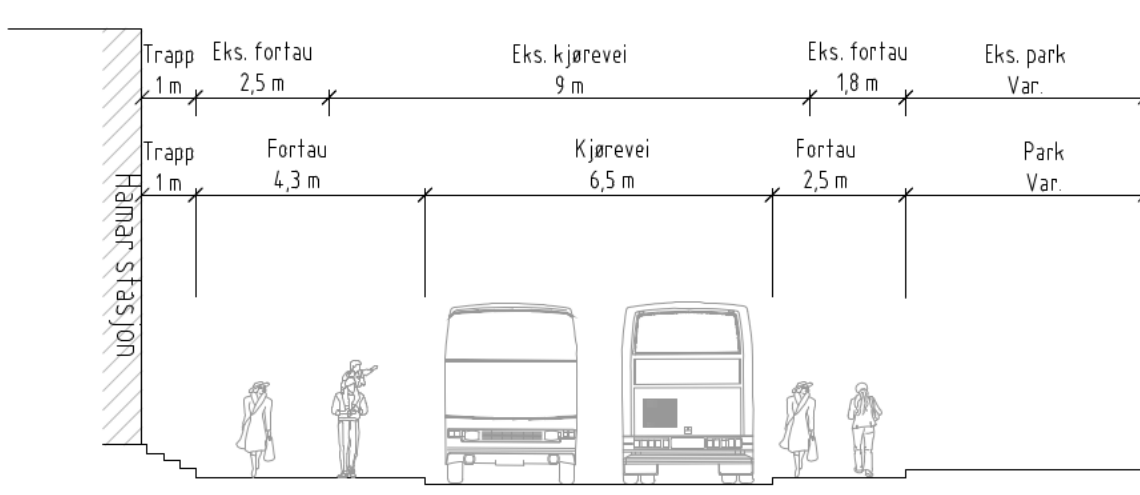


Figur 38 viser overordnet prinsipppløsning langs Stangevegen og Strandgata. Gangarealer er markert rosa.

Med mindre trafikk langs stasjonen kan kjørebanelen snevres inn, for å legge bedre til rette for myke trafikanter og gi plass til stasjonsfunksjoner. I reguleringsplanen for Åkersvika – Hamar stasjon er areal på sørsiden regulert, men det er i prosjekteringen tatt høyde for hele gatesnittet. I snittet under er eksisterende gate og nytt snitt som er lagt til grunn vist. Det er tatt høyde for en bredde på kjørevei på 6,5m som er bredt nok til å kjøre buss i hver retning. Da er det samtidig nok areal til å utvide fortau på hver side.

På sørsiden av gaten utvides fortau foran stasjonsinngangen og dagens kulvertnedgang, og det settes av plass som kan benyttes til buss-for-tog og taxi langs stasjonen og restaurantbygget.

Løsningene som vises i reguleringsplanen har lagt dette gatesnittet til grunn, men er fleksible nok til at andre gatesnitt og løsninger kan gjennomføres senere. Planen tar for seg arealer på sørsiden av veien, men har sett til hele gatesnittet for å sikre sammenhenger og gjennomførbarhet også opp mot tilliggende områder.



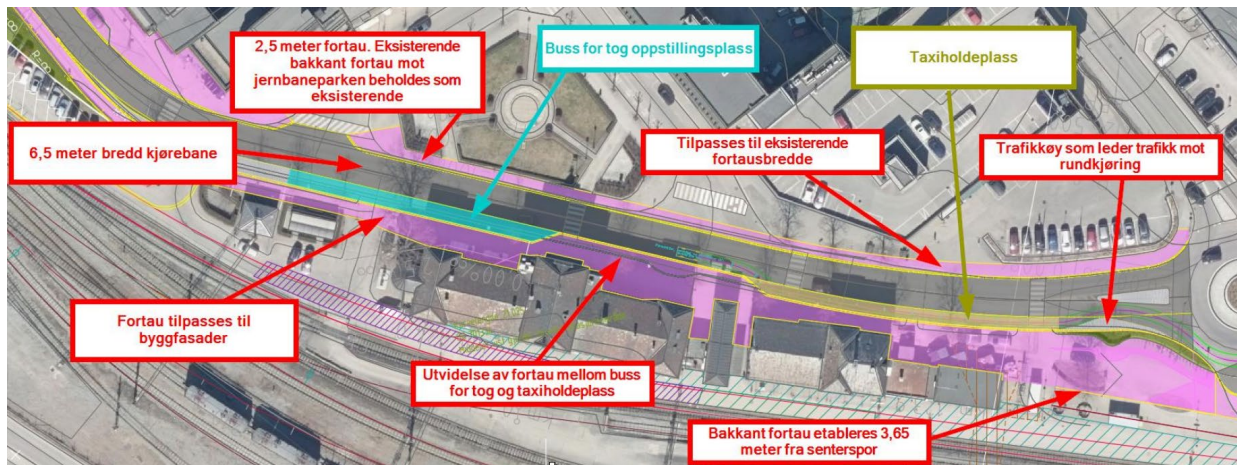
Figur 39 viser forslag til nytt gatetverrsnitt for Strandgata ved stasjonsbygget

5.6.5 Sykkelparkering

Bane NOR Eiendom har et pågående prosjekt for å etablere sykkelhotell ved Hamar stasjon. Prosjektet har pågått parallelt med reguleringsplanen og har utarbeidet mer detaljer rundt utforming etter høring. Sykkelhotellet kan etableres vet for stasjonsbygget, i delfelt SKK3 ved eksisterende sykkelverksted, som er et vernet bygg på stasjonen. Sykkelhotellprosjektet har sett på utforming og tilpasning til begge de vernede byggene i samarbeid med Hamar kommune og Innlandet fylkeskommune. Reguleringsplanen er etter dette oppdatert med krav om utforming. Sykkelhotellet kan etableres i SKK3 med min. 8m avstand fra stasjonsbygget, det kan etableres som tilbygg til det eksisterende sykkelverkstedet og høyden kan ikke overgå sykkelverkstedets gesims.

I tillegg etableres sykkelparkering på nord- og sørsiden av adkomst til undergang.

5.6.6 Buss-for-tog og taxi



Figur 40 viser foreslått lokalisering av taxiholdeplass og buss for tog langs Strandgata

Med nytt gatesnitt for Stangevegen/Strandgata kan det etableres kantsteinstopp langs stasjonen som kan legge til rette for buss-for-tog og taxiholdeplass. Taxi planlegges langs restaurantbygget og buss-for-tog mellom krysset med Parkgata og inngangen til stasjonen. Mellom utkjøring fra korttidsparkering og holdeplassen settes det av et overkjørbart areal som leder biler på vei ut fra korttidsparkeringen til kjørebane, og som bussene kan bruke som manøvreringsareal for å komme inn til den bakerste holdeplassen.

5.6.7 Korttidsparkering - Strandgata

Dagens parkering vest for stasjonsbygget foreslås endret til en korttidsparkering med separat inn og utkjøring. Innkjøring fra Strandgata lengst mot Victoriaundergangen, og utkjøring til Strandgata ved krysset med Parkgata. Terrenget må senkes for å etablere parkering med foreslått innkjøring. Det settes opp en lav støttemur med gjerde på toppen mot sporet. Mur og gjerde settes 3,5m fra midtlinje fra nærmeste spor. Parkeringsplasser kan etableres skråstilt langs mur mot spor. Med vinklede parkeringsplasser på 60 grader iht. N100 er det plass til 11 parkeringsplasser og 2 HC plasser.

5.6.8 Bilparkering – Stangevegen

Dagens parkeringsarealer langs Stangevegen ligger utenfor reguleringsgrensen for nytt dobbeltspor og opprettholdes inntil videre. Her ligger det i vedtatt områderegulering planer om å byutvikle flatene og bygge parkeringshus.

5.6.9 Vernede bygg

Stasjonsbygget og sykkelbua vest for stasjonsbygget er vernet gjennom Hamar kommunes kommunedelplan og i gjeldende reguleringsplan for stasjonen. Stasjonsbygget har nasjonal verneverdi og er viktig å sikre tilstrekkelig vern og opplevelse av fasadene i reguleringsplanen. Sykkelbuen har lokal verdi og er en del av jernbanemiljøet og den lokale kulturhistorien i Hamar.

Planforslaget legger opp til at stasjonsbygget fortsatt skal benyttes til stasjonsbygg som i dag og vernet av bygget videreføres. Hensynssone H570_1 omfatter selve Stasjonsbygget og areal

rundt for å sikre rom rundt bygget. Dersom det etableres andre bygg og anlegge av en viss størrelse er det viktig for opplevelsen og verneverdien at det sikres rom rundt stasjonsbygget.

Sykkelbua vest for stasjonsbygget ligger innenfor hensynssonen H570_2. Vernet videreføres fra gjeldende planer.

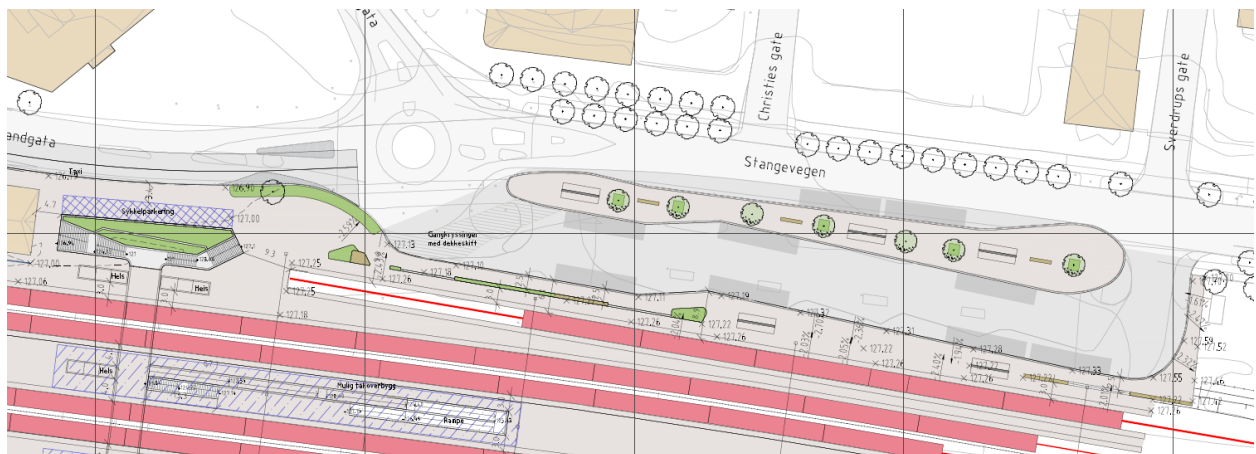
5.7 Ny busstasjon

I planlagt sporplan vil nytt spor 1 for Rørosbanen ligge nord for dagens spor, som gir et arealinngrep i dagens busstasjon. Busstasjonen må derfor få ny utforming tilpasset et mindre areal.

Det er planlagt 7 holdeplasser, der to av holdeplassene har plass til to busser. På grunn av begrenset plass er det noen begrensninger i kjøremønsteret for busser som skal inn og ut av busstasjonen:

- Busser som kommer fra plass A, B eller C kan ikke svinge til høyre mot Stangevegen, men må da snu via rundkjøringen.
- Plass C kan bare nås fra Stangevegen øst.
- Busser på veg inn eller ut av terminalen i avkjørselen i Stangevegen, benytter stor bredde i avkjørselen for å klare svingen og busser kan ikke møtes i avkjørselen. Busser på veg inn og ut må derfor tilpasse seg hverandre.

Utformingen gjør at fotgjengerkryssingen mellom stasjonen og holdeplass A blir lang. Denne kryssingen er også lang i dagens situasjon og har en utforming med et visuelt skifte i dekke som markerer kryssingen. En tilsvarende løsning anbefales videreført.

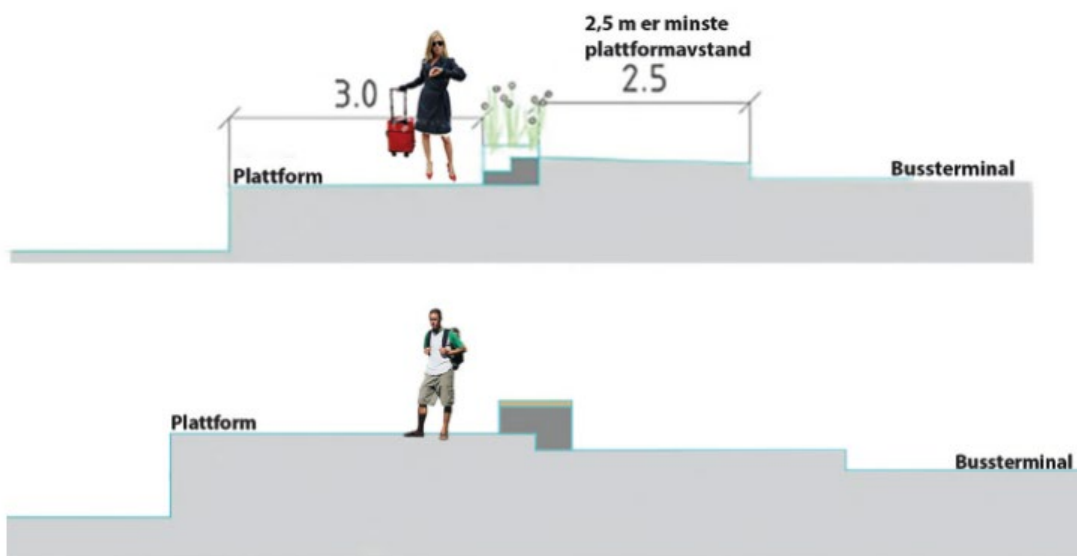


Figur 41 Utsnitt fra landskapsplan viser hvordan busstasjon deler plattform med Rørostoget og ligger i kort avstand fra undergang til de andre plattformene. Reisende som bytter mellom buss og tog får svært kort gangavstand.

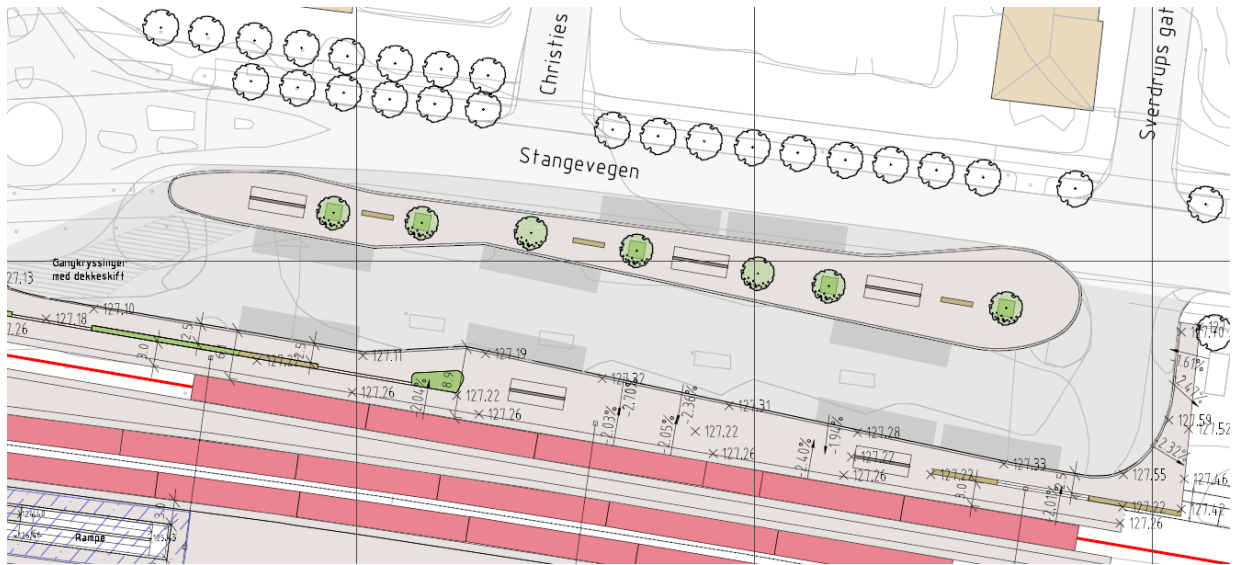


Figur 42 viser ny bussholdeplassgeometri og lokalisering av oppstillingsplasser

Nytt spor 1 vil få en sideplattform som blir felles med plattformarealet til busstasjonen. Felles plattform vil få en bredde på 6 – 9 m, der det er satt av 3m plattform langs spor 1 og min 2,5m plattform mot busstasjonen. Det vil være noe høydeforskjell mellom jernbanepattform og bussplattform på deler av arealet, mens det på større deler av plattformen vil det være trinnfritt mellom buss og tog. Langsgående elementer som benker og plantebed virker romdannende og leder de reisende gjennom området. De dekker funksjoner for de reisende og bidrar til å skape variasjon i bybildet. Leskur og takoverbygg for venteeareal kan utformes slik at det dekker behovet for både tog- og busspassasjerer.



Figur 43 viser snitt langs busstasjon. Bredden på plattformarealet varierer og høydeforskjellen langs deler av plattform tas opp i trappetrinn og elementer som plantebed og benker.



Figur 44 Utforming av ny busstasjon og felles plattform mot spor 1.



Figur 45 Busstasjonen deler plattform med Rørstoget, og ligger rett ved undergangen med forbindelse til de andre plattformene og de fremtidige byutviklingsarealene på Mjøssiden

5.8 Teknisk infrastruktur

5.8.1 Signal

Signalanleggene er avgjørende for å styre togtrafikken på en trygg og god måte. ERTMS (European Rail Traffic Management System) er et nytt signalsystem som skal innføres trinnvis på hele jernbanenettet i Norge. ERTMS-prosjektet planlegger utbygging av ERTMS på strekningen Åkersvika- Hamar - innkjør Jessnes.

Nytt signalsystem ERTMS erstatter eksisterende signalstyring NSI63 og relerom i stasjonsbygningen. ERTMS vil også disponere egne rom i de tekniske byggene som planlegges.

5.8.2 Elektro og tele

Tiltaket omfatter strømforsyning og telekabler til eget anlegg, til funksjoner som belysning, monitorer, høyttaleranlegg og teleslynger, varme til sporveksler og plattform. Høyspent, lavspent, tele og signal legges i kabelkanaler langs banen.

Det vil være behov for omlegging av eksisterende kabler fra eksterne aktører. I denne fasen er det prosjektert høyspent og lavspent kryssinger der eksterne kabler krysser bane. Detaljløsning på konfliktene utarbeides i neste fase.

Hamar Nord telekiosk skal rives. Eksisterende teleutstyr flyttes fra kiosken til nytt teknisk bygg på stasjonsområdet.

5.8.3 VA, Drenering og fjernvarmetiltak

Berørte vann-, avløp-, og fjernvarmeledninger langs tiltaket sikres og gjøres utskiftbare under planlagt spor, enten ved bruk av teknisk kulvert, eller foringsrør. Ved langsgående konflikter legges ledningen utenfor sporområdet ihht krav i teknisk regelverk og i en slik avstand at fremtidig oppgraving/ rehabilitering kan utføres uten å påvirke banens drift.

Ved Rørosbanen er det det ledninger av nyere dato som det ikke gjøres noe med. Eventuelle utbedringer er trolig ikke nødvendig før langt frem i tid.

Vann og avløp (VA)

Vann og avløp (VA) er for gjennomgående spor vurdert og planlagt tilpasset tiltaket. VA-anlegg er gitt samme nivå og funksjon som eksisterende anlegg.

Brannvann

Det er ikke gjort ytterligere vurderinger av brannvannsdekningen for området, stasjonsområdet forutsettes håndtert av nærliggende kommunalt nett.

Fjernvarme

Fjernvarme blir berørt langs traseen. Konflikter løses med å flytte trase ut av sporområdet, samt å etablere foringsrør ved krysninger for utskiftbar løsning. Hamar stasjonsbygninger er i dag forsynt med fjernvarme, det er ikke prosjektert for ytterligere bruk av fjernvarme i stasjonsområdet.

5.8.4 Drenering og overvannshåndtering

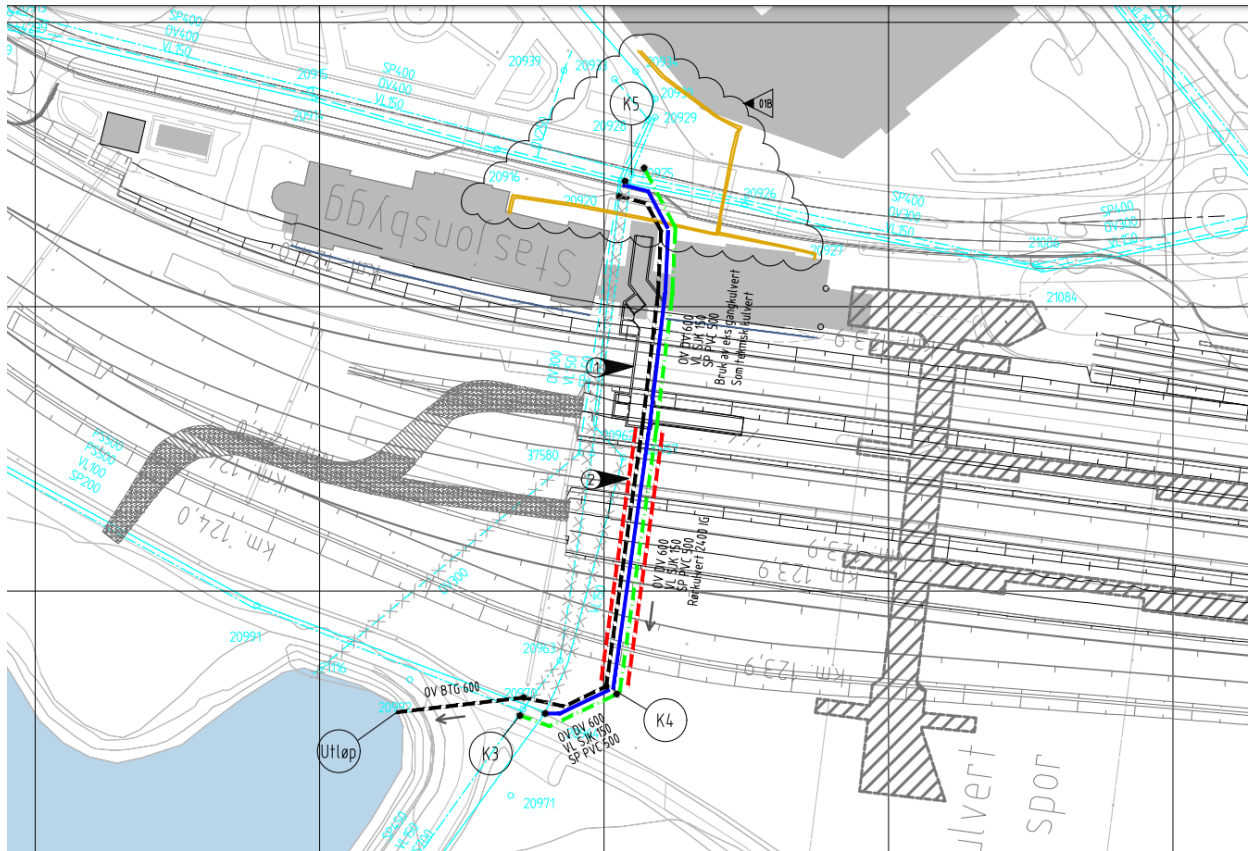
Overvannshåndtering

Overvannstraseer for de enkelte nedslagsfelt er plassert ut ifra eksisterende vannlinjer. Alle kryssinger er identifisert og dimensjonert. Det planlegges nytt anlegg for håndtering av overvann og drenering i banen.

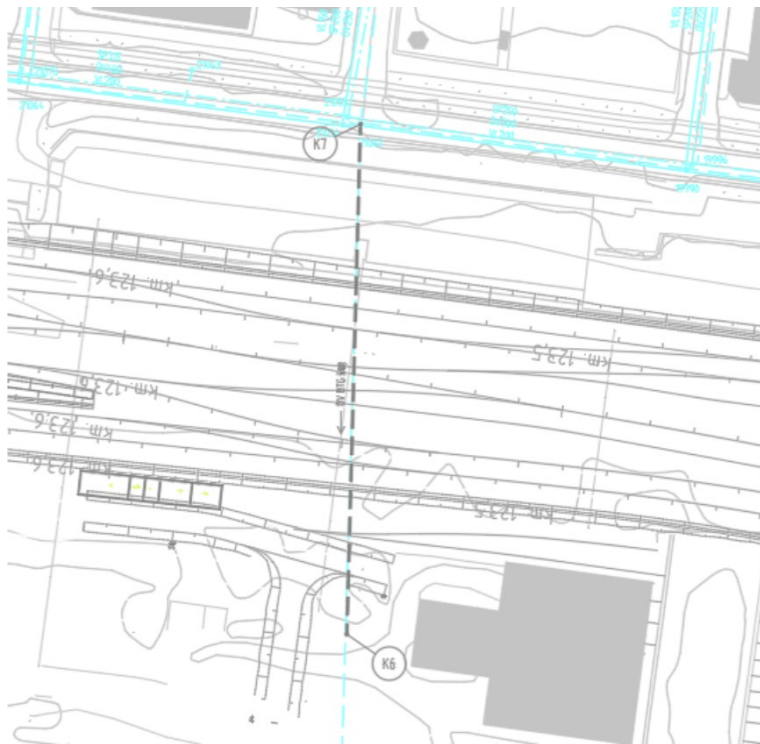
5.8.5 VA-ledninger som må legges om

Jernbanetiltaket kommer noen steder i konflikt med VA-ledninger, eller gjør tiltak i områder med gamle VA-ledninger, som gjør det nødvendig å legge om eller bytte ut ledningene.

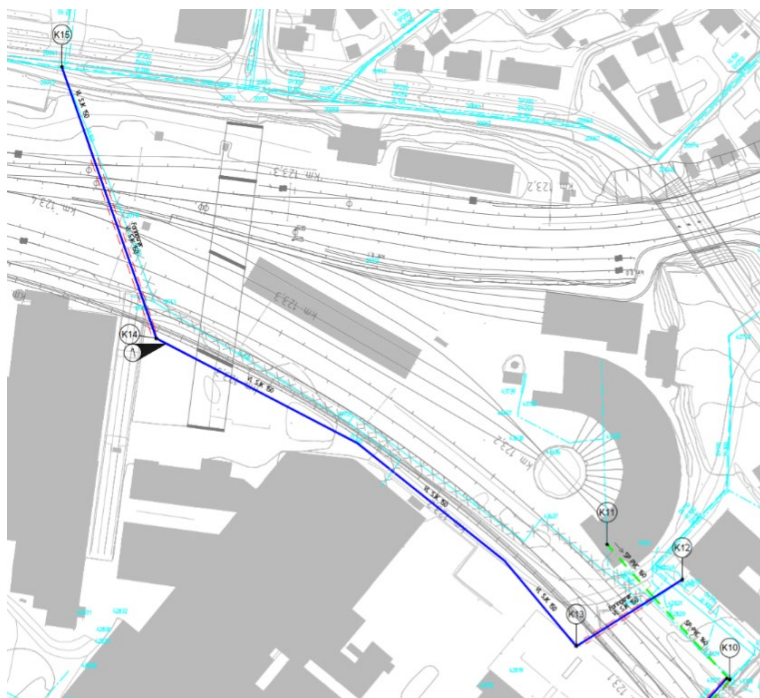
Mellom stasjonsbygget og restaurantbygget går det VA-ledninger på tvers av sporområdet, fra Hamar by og ut mot HIAS sin pumpestasjon på Tjuvholmen. Det er både vannledning, overvann og spillvann som krysser banen her. Overvann- og vannledning er fra 1992, men spillvannsledning er av ukjent alder. Fallet i traseen er veldig lavt, 1-2‰. Det er ønskelig å legge ledningene i en teknisk kulvert slik at de kan inspiseres og fallet eventuelt kan forbedres senere. Det foreslås å gjenbruke dagens gangkulvert som en teknisk kulvert for ledningene, og forlenge denne med en ny rørkulvert. Alternativt kan det legges om på hver side av stasjonsbyggene, med spillvann på en side og overvann på den andre siden. Vann kan da legges på en av sidene, eller vurdere å føre det frem via utbyggingsområdet på Espern.



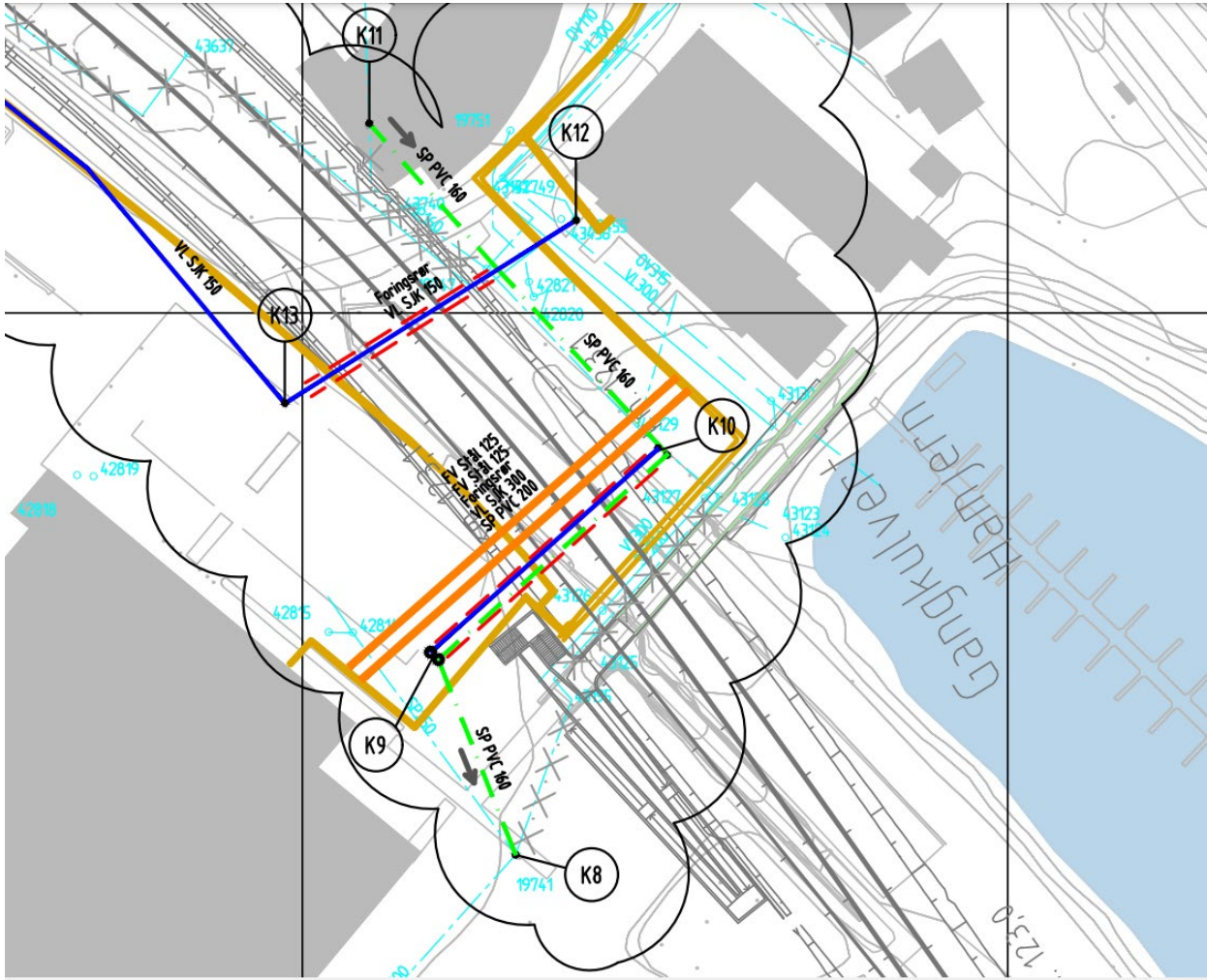
Figur 46 viser spområdet ved dagens stasjonsbygg. Her er det flere VA-kryssinger som må ivaretas og legges om.



Figur 47 viser sporumrådet mellom Stangeveien x Wergelands gate og jernbaneverkstedet.
 Overvannsledning som krysser sporene i forlengelse av Wergelands gate skiftes ut.



Figur 48 viser sporumrådet ved nye Espern bru og driftsbasen
 Vannledning som krysser sporene fra Esperantogata legges om og gjøres utskiftbar.



Figur 49 viser området mellom Ringstallen og Espern aktivitetspark

Mellom turveiundergang ved Espern og Ringstallen legges flere VA-ledninger om og forlenges så de ikke kommer i konflikt med nytt spor eller forlenget kulvert.

5.8.6 Fjernvarmeanlegg som må legges om

Tiltaket berører også eksisterende fjernvarmeanlegg ved Espern aktivitetspark og denne legges om. Dette er vist i figur over sammen omlegging av VA-anlegg i det samme området.

5.9 Midlertidig togparkering (hensetting) langs Rørosbanen

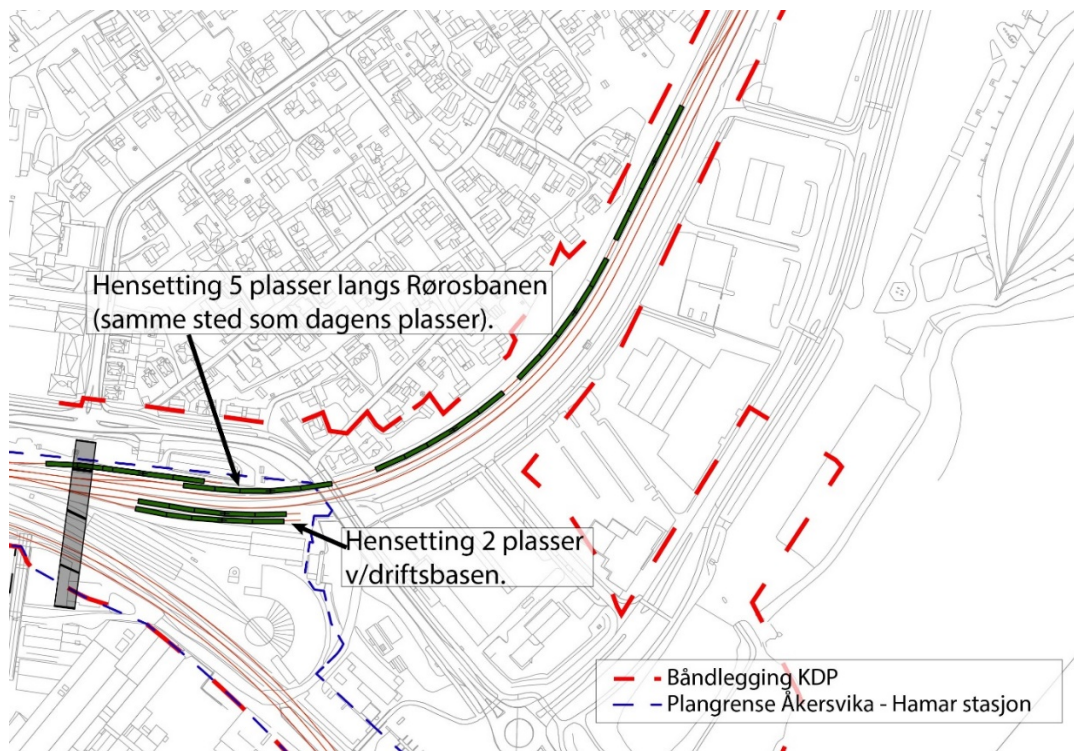
Det skal legges til rette for 7 midlertidige hensettingsplasser for tog med Hamar som endestasjon; 6 for InterCity-tog på Dovrebanen og 1 for Rørosbanen. Disse plassene er nødvendig for å etablere et bedre togtilbud med flere avganger til Hamar. Hensetting vil delvis ligge på samme sted som dagens midlertidige hensetting på Hamar stasjon, men det vil være nødvendig med justeringer som følge av ny sporplan og nye anlegg. Sporene vil ligge på omtrent samme høyde som dagens spor for å minimere inngrep.

5 plasser vil være i området fra Espern bru, langs Rørosbanen til tidligere Vikingskipet stasjon. Dette området benyttes også til midlertidig hensetting i dag, men det må gjøres noen endringer og tilpasninger, blant annet som følge av etablering av Espern bru.

2 plasser vil etableres ved driftsbasen langs Rørosbanestallen. I dette området er det spor i dag, men de må gjøres endringer av infrastrukturen for å tilpasse dette til hensettingsplasser.

For hensetting er det behov for kjørbare adkomst for å kunne tømme togsett med septikbil. For hensettingsplassene langs Rørosbanen vil tømningen foregå i samme område som i dag, i området ved fremtidig Espern bru. Adkomst til dette området er via dagens parkeringsplass. Etter at togsettene er tømte kan de flyttes videre mot Vikingskipet, slik at det ikke foregår tømning eller er nødvendig med kjøreadkomst langs hele hensettingssporet. For plassene ved driftsbasen legges det opp til å bruke eksisterende driftsadkomst via Disenstrandvegen, og legge til rette for en kjørbare adkomst under Stangevegen. Denne adkomsten kan også benyttes som adkomst til driftsbasen.

Hensetting på Hamar stasjon er midlertidig frem til permanent hensettingsanlegg for Dovrebanen i Hamar-området er etablert.



Figur 50 Oversikt over midlertidig hensetting, 5 plasser langs Rørosbanen og 2 plasser ved driftsbasen.

5.10 Støyskjerming

Det er i dette prosjektet begrensede muligheter for langsgående voller og skjermer langs banen. Dette skyldes blant annet høydeforskjeller i terreng som medfører at langsgående skjerming langs banen har liten effekt og må avveies mot landskapsmessige hensyn, som siktlinjer.

Støyskjerm fra vedtatt reguleringsplan for Sørli-Åkersvika, fra planlagt kryssing av Sandvikavegen mot Åkersvika, videreføres uten endringer.

Det er også sikret lav støyskjerm langs banen fra Sandvika til ny jernbanebru mot Mjøsa, støyskjerming på ny jernbanebru, og 500m med lav skjerm på innsiden av banen mot Stangevegen.

Det foreslås også en ca 230 meter lang og 3 meter høy skjerm langsmed hensettingsanlegget på Rørosbanen. Skjermen inngår ikke i planområdet for nytt dobbeltspor og støytiltak for hensetting og lokal skjerming må følges opp i byggeplan i senere faser. Gjennomføringen av støyskjerming av støyutsatt bebyggelse fra hensetting er sikret i bestemmelsen §7.3. Dette må være ivare tatt senest innen nytt anlegg for dobbeltspor og modernisering av Hamar stasjon tas i bruk.

Det er også vurdert andre løsninger som ikke anbefales (nærmere beskrivelse under kap 6 Virkninger av planen.

Utforming

Støyskjermer bør ha et helhetlig og gjennomgående uttrykk med material- og fargebruk. Skjermer kan være i tre-kledning eller glass der sikt er spesielt viktig for å dempe jernbanens visuelle barriere. Bruk av vegetasjon kan gjøre skjermene mindre dominerende i landskapet.. Støyskjermene skal ha en jevn høyde i toppen eller klare avtrappinger.



Figur 51 Viser eksempel på mulig utforming av støyskjerm og variasjonsmuligheter med vegetasjon, og glass der det er viktig å ivareta utsyn

Lokale tiltak må vurderes i neste fase

Det vil være bygninger som får støy over grenseverdi ved utbygging av jernbanen, også med langsgående støyskjermer. Det vil også være behov for å se på tiltak på fasader eller andre lokale støytiltak. Lokale tiltak må undersøkes og følges opp i forbindelse med byggeplan.

5.11 Tiltak utenfor planområdet

I forbindelse med jernbanetiltaket vil det være behov for enkelte tiltak utenfor planområdet til reguleringsplanen. Noen av tiltakene er mindre omfattende tekniske jernbanetiltak innenfor eksisterende jernbane. Andre tiltak kan ivaretas gjennom andre planer. Ved en oppgradering av Hamar stasjon vil det være behov for tilpasning og oppgradering av jernbanetekniske anlegg langs eksisterende bane ut over stasjonen. Det er nødvendig å sikre at det tekniske anlegget henger sammen og fungerer som det skal, også ut over plangrensen som avklarer utstrekning og arealbruk på stasjonen.

Uttrekksspor og ny støttemur på Åttemetersplanet

Dagens uttrekksspor over Victoriaundergangen og ut ved Åttemetersplanet må forlenges for å kunne vende godstog på Hamar stasjon. Uttrekkssporet skal ivareta behovet for å kunne kjøre godstog mellom Dovrebanen og Rørosbanen frem til tilsvingen blir prioritert og bygget.

Ved høring av reguleringsplanen lå det til grunn en løsning for uttrekkssporet som ville gi en ny støttemur langs parkeringsplassen på Åttemetersplanet. Sammen med forlengelsen av uttrekkssporet var det også planlagt å rette ut kurven over Åttemetersplanet. Sporet vil da flyttes noe ut og det ville være behov for å etablere en ny støttemur nærmere Brygga og parkeringsplassene. Muren ville lagt ca på samme sted som i dag nærmest Victoriaundergangen og undergangen i Strandgateparken, og ca 4m inn på parkeringsplassen midt mellom undergangene. Dette kunne gi en slakere kurve inn på stasjonen som ville gjort at togene kunne holde større fart enn i dag. Med slakere kurve og større fart inn på Hamar stasjon fra nord vil det bli mindre støy fra bremsende godstog.

Revidert løsning etter høring

Løsningen for uttrekkssporet er revidert etter høring med en ny spurløsning som ikke går ut over eksisterende jernbanearealer langs Åttemetersplanet og Brygga. Det vil være behov for å etablere en ny støttemur fra undergangen i Strandgateparken og langs Brygga, men denne muren kan etableres innenfor eksisterende jernbaneeiendom. Det vil ikke kreve areal fra dagens vei.

Løsningen gjenbraker i større grad dagens jernbaneareal på Åttemetersplanet, og krever ikke utvidet mur mellom Victoriaundergangen og undergangen i Strandgateparken.

Det vil være behov for å etablere en ny Victoriaundergang. Dagens konstruksjon med jernbanebro må rives og ny kulvertkonstruksjon etableres på samme sted. Dette gir mulighet for å utvide bredden i undergangen for å legge mer til rette for myke trafikanter, men frihøyden vil bli noe lavere.

I forslaget som legges til grunn etter høring er det lagt inn en ny Victoriaundergang med bredde på 7m, fra dagens 4,4m, og frihøyde på ca 2,5m, fra dagens 3m.

Det spesifiseres ikke konkret fordeling av vegarealet, men reguleres til generelt vegformål. Dette legger til rette for å prioritere mer areal til gående og syklende, og gir samtidig fleksibilitet til å tilpasse arealbruken til ulike situasjoner på Mjøssiden, hvor Hamar kommune legger opp til å redusere biltrafikk langs Brygga og i Victoriaundergangen.

Midlertidig hensetting og tiltak langs Rørosbanen

Deler av planlagt midlertidig hensetting vil ligge utenfor planområdet. Hensettingen vil foregå på eksisterende spor langs Briskebyen, dette er sporet til tidligere Vikingskipet stasjon. Det vil være nødvendig å gjøre oppgraderinger og tilpasninger av jernbaneteknisk anlegg mellom Stangevegen bru og Flagstadelva. Dette vil i hovedsak være innenfor eksisterende jernbanearealer.

Det er behov for et nytt teknisk bygg langs sporene mot Rørosbanen, som er en del av stasjonen. Dette vil inneholde tekniske installasjoner for strøm, signal og lignende. Nytt teknisk bygg og adkomst inngår ikke i planområdet for dobbeltsporet, plassering, adkomst og utforming må følges opp i byggeplan i senere faser.

5.12 Anleggsgjennomføring

Bane NOR planlegger for en utbygging av Åkersvika-Hamar stasjon i årene 2025 til 2028/2029 med forbehold om finansiering. Utbygging koordineres med utbygging av dobbeltsporprosjektet Kleverud-Sørli-Åkersvika og ERTMS-prosjektet.

Utbyggingen av Åkersvika-Hamar stasjon er kompleks. Gammelt signal- og KL-anlegg må skiftes ut etappevis i perioder med midlertidig omlegging og perioder der gammelt og nytt anlegg må fungere samtidig. Det er en forutsetning at togtrafikken opprettholdes i byggeperioden med unntak av korte brudd/helgebrudd og det er planlagt behov for et par lengre brudd (4-5 uker).

Det skal bygges i et naturreservat og tett opp mot fredede og bevaringsverdige kulturminner og -miljø. Det skal også tas hensyn til nærmiljø og friluftsliv. Hensyn til Åkersvika naturreservat medfører blant annet begrensning av byggeaktivitet i hekkeperioden. Det skal ikke utføres støyende arbeider i verneområdet i perioden 15. mars til 31. mai. Med støyende virksomhet menes virksomhet som medfører høy lyd over lang distanse. For eksempel graving/dumping av harde materialer som stein, spunting, peling, boring, pigging, slag mot metall etc.

Det er utarbeidet en egen miljøoppfølgingsplan (MOP) for planen. Denne skal vise hvordan ytre miljøhensyn skal innarbeides og følges opp under prosjektering, kontrahering og bygging av jernbaneanlegget, slik at prosjektet blir til minst mulig ulempe for miljøet og de som ellers blir berørt av tiltaket. Miljøoppfølgingsplanen oppdateres i takt med økt detaljering av prosjektet og danner grunnlag for miljøkrav som inngår i tilbudsdokumenter og kontrakt med entreprenør.

5.12.1 Anleggsfaser

Planene for anleggsgjennomføring er delt opp etter driftsfaser det togtrafikken legges om. Faseplanen er delt i 4 hovedfaser (som igjen er delt inn i flere underfaser).

Tabell 2 viser hovedfasene i anleggsarbeidet (kan bli endringer fram mot bygging)

Beskrivelse	Varighet	Periode*
Driftsfase 00. Arbeider på midtre del av stasjonen <ul style="list-style-type: none"> I denne fasen rives spor 3 og 4 for å bygge midtre del av undergang under plattformområdet og nye spor 4 og 5. 	ca 4 måneder	2025
Driftsfase 10. Arbeider på sørsiden av stasjonen <ul style="list-style-type: none"> Søndre del av stasjon rives og bygges opp med utgangspunkt i ny sporplan Ny fylling og bru Åkersvika bygges Deler av midlertidig hensetting etableres Nye støttemurer langs Brygge/Åttemetersplanet bygges 	ca 2 år	2025-2027
Driftsfase 20. Arbeider på nordsiden av stasjonen. <ul style="list-style-type: none"> Nordre del av stasjonsområde rives og bygges opp igjen med utgangspunkt i ny sporplan Busstasjon bygges om Eksisterende spor over Åkersvika rives og fylling fjernes delvis ERTMS tas i bruk 	ca 1 år	2027-2028
Driftsfase 30. Ferdig anlegg		Sep 2029

*Antatt byggeperiode. Forbehold om at prosjektet prioriteres og finansieres.

5.12.2 Rigg og anleggsområder

For å redusere SHA-relaterte risikoer, er det viktig å ha en god og gjennomtenkt plan for riggområder og anleggsadkomst så selve arbeidene kan foregå så enkelt og oversiktlig som mulig. Det er for eksempel ikke ønsket at lastebiler skal rygge, kryssing av spor i drift må holdes til et absolutt minimum, kjøretøykilometer bør reduseres og reisende må ikke utsettes for uakseptabel risiko. Riggområder i nærheten av arbeidene vil også redusere transportbehov og være gunstig for klimagassutslipp.

Avgrensning av mulige riggområder er basert på foreløpige vurderinger og vil endres etter hvert som arbeidet planlegges i nærmere detalj.

Midlertidige rigg- og anleggsområder som etableres i anleggsperioden tilbakeføres til opprinnelig formål eller nytt angitt formål etter ferdigstilling av prosjektet. Enkelte områder som er foreslått til rigg og anlegg ligger innenfor planområde og vil i permanent situasjon inngå som

en del av jernbaneinfrastruktur eller frigis til annet formål (Strandsonen), andre områder ligger utenfor plangrense, men eies av Bane NOR, mens en tredje gruppe områder som ligger utenfor planområdet krever at det inngås en frivillig leieavtale med grunneier, alternativt at områdene reguleres.

Tegnforklaring

	Togspor i drift		
	Andre spor i drift		
	Spor som rives		
	Spor som bygges		
	Tidskritiske koblinger		Rigg- og anleggsområde
	Underbygningsarbeider		Adkomst anleggsområde

Driftsfase 00 – 2025: Oppstart arbeider



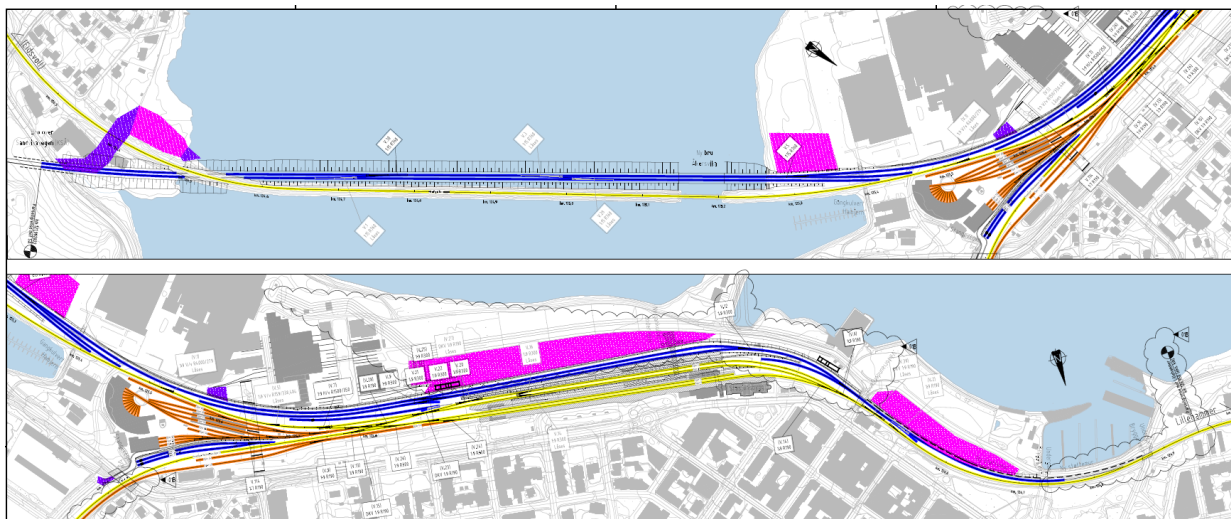
Figur 52 Fase 00.

I denne fasen vil togdriften i hovedsak gå som i dag. Anleggsarbeidene konsentreres i denne perioden til midtre del av Hamar stasjon. Dagens spor 3 og 4 rives, midtre del av undergang til plattformer og nye spor 4 og 5 bygges.

Reisende benytter spor 1, 2 og 5. Plattform til spor 5 oppgraderes, slik at denne kan brukes i perioden. Det må være en funksjonell gangveg gjennom anleggsområdet for passasjerer til spor 5. Denne må gjerdes inn mot anleggsområdet på begge sider, men kan flyttes ut ifra hvor de jobber.

Rigg- og anleggsområde foreslås ved dagens parkering langs Stangevegen og tilgjengelige arealer langs Rørosbanen. Parkeringskapasiteten ved stasjon vil i denne fasen være begrenset.

Driftsfase 10 - 2025-2027: Drift på nordre del av stasjon



Figur 53 Fase 10.

I denne fasen bygges ferdig ny fylling og bru over Åkersvika, sørsiden av dagen stasjon rives og reetableres sammen adkomst til stasjon fra sør og nye tekniske hus. Det etableres ny mur langsmed Åttemetersplanet/Brygga og hensettingsplasser ved driftsbases. Anleggsadkomst via Espern bru og ny permanent veg som etableres i forbindelse med Strandsoneutbyggingen. Rigg- og anleggsområde konsentreres til sørsiden av stasjon, langsmed Åttemetersplanet, og på landarealene på hver side av Åkersvika. Anleggsvirksomhet også på sporene mot Rørosbanen.

Driftsfase 20 - 2027-2028/2029: Drift på søndre del av stasjon



Figur 54 Fase 20.

I denne fasen legges anleggsarbeidene til den nordre delen av dagens stasjonsområde. Eksisterende spor rives og nye etableres mellom Ringstallen og Brygga. Fasen inkluderer utomhusarbeid rundt stasjonsbygning og restaurantbygg, riving av teknisk bygg og etablering av adkomst til undergang fra nord. Busstasjon bygges om.

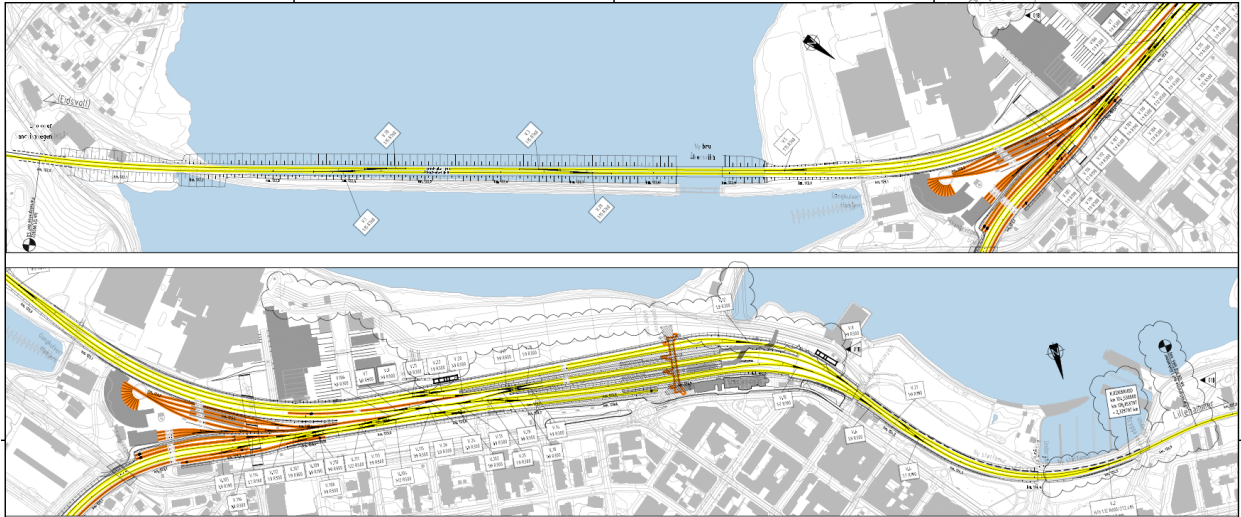
I denne fasen bruker de reisende søndre del av stasjon. Det legges opp til tosidig adkomst til plattformer. Fra sørsiden kan ny permanent adkomst til undergang benyttes, mens det vil tilrettelegges for midlertidig løsning fra nordsiden.

Rigg- og anleggsområde legges til dagens parkeringsanlegg. Det vil også være nødvendig å etablere et par midlertidige anleggsadkomster gjennom Strandgateparken.

Ombygging av knutepunkt langs Stangevegen bør utføres i denne fasen hvor bysiden av stasjonen er stengt slik at det kan bygges komplett mot plattform til spor 1. Det må tilrettelegges for alternative holdeplasser langs Stangevegen i perioden hvor man bygger om bussterminalen. Ombygging av bussterminalen skaper utfordringer for trafikkbildet og byggetiden bør reduseres til et minimum. Det sees som sannsynlig at dette arbeidet kan gjøres i løpet av 2 måneder. Det bør gjøres utenfor vintersesongen.

Driftsfase 30 - 2029: Ferdig anlegg

I 2029 vil Hamar stasjon være ferdig bygget, og ny driftsituasjon etablert.



Figur 55 Fase 30.

6 Virkninger av planen

Endringer etter høring

Planen er oppdatert og revidert etter høring. En oversikt og oppsummering av endringene er samlet i kapittel 9. Endringene er gjort både på bakgrunn av innspill i høringen, presiseringer i dokumentene, optimalisering av løsninger og for å imøtekomme innsigelsen fra Statsforvalteren.

Tiltaket er konsekvensutredet gjennom tidligere planarbeid og utløser ikke i denne fasen krav om konsekvensutredning. Dette kapitlet beskriver planens virkninger jf. Plan- og bygningslovens § 4-2, med fokus på tema som er spesielt relevant for planarbeidet.

Planens virkning beskrives i forhold til dagens situasjon og antatt utvikling dersom tiltaket ikke gjennomføres. Det vil si den utvikling området har eller vil få med dagens planstatus (allerede vedtatte planer). Vurderingene er basert på tidligere konsekvensutredning, oppdatert detaljkunnskap om tiltaket inkludert nye beregninger og analyser. Virkninger som følger av innhold i kompensasjonsplan, avklares gjennom verneplanprosessen.

Det er lagt vekt på en så kort og presis beskrivelse av virkning som mulig. Verdivurdering, samt vurdering av omfang og konsekvens er utfyllende beskrevet i tidligere konsekvensutredning. Tiltaket skiller seg i hovedsak fra tidligere utredet alternativ ved at dette er mindre omfattende enn tidligere; dobbeltsporet avsluttes ved Hamar stasjon og stasjonsområdets tyngdepunkt som følge av dette ligger noe lengre mot øst, i tillegg til at planforslaget ikke inkluderer tilsving. For planområdet i Stange kommune er virkninger av planen i stor grad beskrevet og behandlet gjennom reguleringsplan for dobbeltspor fra Sørli-Åkersvika. Da innholdet i denne planen er likt eller tilnærmet likt som i tidligere godkjent plan er det ikke gjort en inngående vurdering av de samme virkningene. Hva som er endret og beholdt fra tidligere godkjent plan er beskrevet i kap 8.3.1.

6.1 Naturmangfold

Ny jernbanefylling over Åkersvika innebærer et fysisk inngrep i naturreservatet. Utbyggingen vil foregå i et område hvor det allerede er gjort vesentlige inngrep og medfører en ytterligere forringelse av et av de største og kanskje best utviklede ferskvannsdeltaer i Norge som er formet av utløpet fra Svartelva og Flagstadelva.

Tiltaket vil først og fremst medføre tap av naturtyper i vann som er viktige for den biologiske produksjonen i sediment og vannmasser og som huser flere rødlistede vannplanter. Området har stor betydning som beiteareal for våtmarksfugl som benytter vika til hvile og næringssøk på vår- og høsttrekket. Hyppigere togpasseringer vil også medføre økt forstyrrelse av fuglen. Dagens åpning i fyllingen beholdes for fiskens gytevandring inn og ut av vika. Det er registrert en bestand av edelkreps i eksisterende fylling. Denne vil i stor grad bli borte med fyllingen, men ny fylling vil legge til rette for skjul og beskyttelse for videre tilhold av bestanden. For å redusere skadene er tiltakshierarkiet med å unngå, avbøte og kompensere skade fulgt, og flere tiltak er foreslått. Konsekvenser og skadereduserende tiltak er nærmere beskrevet i plan for avbøtende, restaurerende og kompenserende tiltak i Åkersvika som følge av ny jernbane.

6.1.1 Dispensasjon og kompensasjonsplan

Etablering av ny jernbanetrase gjennom naturreservatet forutsetter dispensasjon fra verneforskriften gitt av Statsforvalteren i Innlandet. Slik dispensasjon vil kunne innvilges under forutsetning av at skadene, så langt som mulig, minimeres. I tillegg til avbøtende og restaurerende tiltak, innebærer dette et krav om at tapt areal kompenseres med arealer som innehar tilsvarende naturverdier og får samme vernestatus som det tapte arealet. Områdene skal både kunne vernes som naturvernområde og inngå som Ramsarområde. Det skal tilstrebnes at arealene kan inngå i eksisterende vern primært gjennom en direkte utvidelse av Åkersvika naturreservat med tilhørende verneforskrift, sekundært som separate delområder under samme Ramsarområdeparaply. På bakgrunn av dette har Bane NOR i tett samarbeid med Statsforvalteren i Innlandet utarbeidet en plan for kompensasjon av arealer som vil gå tapt i naturreservatet som følge av utbyggingen. Arealer med tilfredsstillende kvaliteter er beskrevet i kompensasjonsplanen og følges opp gjennom separate verneprosesser. Det er et uttalt mål fra Statsforvalteren at vern av kompenserende arealer bør være gjennomført før eller omtrent samtidig med at reguleringsplanen vedtas. På grunn av fremdrift har Statsforvalteren i høring av planen godtatt at dette kan gjennomføres før anleggsstart. Noe som er sikret i bestemmelsene.

6.1.2 Vurderinger etter naturmangfoldloven §§ 8 – 12

Både plan- og bygningsloven og naturmangfoldloven stiller krav til utredning, kunnskapsinnhenting og vurdering av hvordan et tiltak påvirker omgivelsene. For Åkersvika – Hamar stasjon er det spesielt kryssingen av Åkersvika som er sentral å vurdere med tanke på naturmangfold. Resten av planområdet er stort sett eksisterende jernbane- og infrastrukturuområder.

I plansaker som berører naturmangfold skal det gjøres vurderinger etter naturmangfoldloven. Det er spesielt vurderinger av §§ 8-12 som skal fremgå ved beslutninger som berører naturmangfold.

- § 8 – Kunnskapsgrunnlaget
- § 9 – Føre-var-prinsippet
- § 10 – Økosystemtilnærming og samlet belastning
- § 11 – Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver
- § 12 – Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

§8 Kunnskapsgrunnlaget

«Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.»

Naturverdiene i planområdet omfatter i hovedsak Åkersvika med kantsoner. For Åkersvika er kunnskapen om naturtyper, arter og deres tilstand dokumentert og undersøkt gjennom

konsekvensutredninger i to tidligere kommunedelplaner¹. Åkersvikas naturkvaliteter er videre beskrevet i forvaltningsplanen for verneområdet (Fylkesmannen i Innlandet 2020) og gjennom Norsk Ornitologisk Forenings dokumentering av årlige tellinger av trekkfugl. Parallelt med reguleringsplanen er det gjort ytterligere kartlegginger av enkeltarter som det har vært behov for mer kunnskap om. Dette gjelder en litteratursammenstilling av fisk i Åkersvika, kartlegging og dokumentasjon av en bestand av edelkreps langs dagens jernbanefylling og to sesonger med registreringer av vinterfugl for å supplere NOFs kartlegginger med hvordan fuglene benytter området tidligere på året før den ordinære fugletellingen starter i april.

Kunnskapsgrunnlaget i planområdet vurderes som godt. Ytterligere undersøkelser ville kunne gi økt kunnskap om enkeltarter, som størrelse på bestander og tilstedeværelse av enkelte laverestående artsgrupper og øvrige enkeltarter, men trolig uten at det ville gitt vesentlige endringer i vurderingene knyttet til tiltaket. Med tanke på fugl i Åkersvika, ville det derimot vært en fordel med lengre tidsserier på tidlig kartlegging av fugl for å dokumentere når trekkfuglene kommer om våren med endret klima. Slike undersøkelser kan ikke begrenses til planområdet, men hvordan det inngår i hele Åkersvika som rasteområde for vannfugl.

§9 Førre-var prinsippet

«Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.»

Det vil alltid være en usikkerhet knyttet til utfallet av et tiltak. I Åkersvika gjelder dette særlig langtidseffekter på arter og bestander i et miljø som er under press fra både endringer i vannkvalitet, nedbygging og støy/forstyrrelser. Hvordan en anleggsperiode på flere år vil virke inn på artenes bruk av området medfører også usikkerhet sammen med hvordan områdene vil retableres i etterkant av anleggsgjennomføringen.

10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

«En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.»

Økosystemtilnærming og samlet belastning på naturverdiene i Åkersvika naturreservat er beskrevet i kompensasjonsplanen og gjengis her:

Naturtypeverdier knyttet til mudderbanker, vannkantsamfunn og rike flomsøner og delta som landform har blitt berørt av mange tidligere utbyggingsprosjekter i Åkersvika, hvorav de viktigste er E6-utbyggingen, Stangeveien, dagens jernbane, utbygging og utvidelse av Rv.25, industri- og serviceutbygging på Midtstranda, utfyllinger tilknyttet byggingen av Vikingskipet og Tokstadfyllinga. Delta er i gjeldende Norsk rødliste for naturtyper fra 2018, rødlistet som sårbar i Norge. Påvirkningen av deltaet over tid må ses på samlet, herunder hvilke effekter dette har hatt over tid på områdets evne til å tilby økosystemtjenester for en rekke artsgrupper. Som bynært våtmarksområde har Åkersvika vært under stort press de siste 50-100 årene, og våtmarksarealer og økosystemkvaliteter har blitt gradvis fragmentert og redusert. Bare siden 1970 er våtmarka i Åkersvika redusert med ca. 300 daa. Området er også negativt påvirket av vannstandsreguleringen i Mjøsa samt av fremmede arter og klimaendringer.

¹ 1) Fagrapport naturmangfold, mai 2016. 2) Fagrapport Ikke-prissatte konsekvenser november 2019.

Planlagt dobbeltspor over Åkersvika vil øke den samlede belastningen for deltaet, og sett i sammenheng med tidligere inngrep i deltaer – her og andre steder i Norge, vil dette være et bidrag til at denne truede landformen blir ytterligere forringet.

Arter

Samlet belastning for de truede artene som er påvist i området er betydelig, både i form av tidligere utbygginger i Åkersvika (Vikingskipet, E6, Fv.222, Rv.25, industri/næringsområder mv.) og gjennom tilsvarende inngrep i andre våtmarksområder langs Mjøsa og i andre innsjøer hvor artene opptrer samt vannstandsreguleringer og forurensning. Dette er også bakgrunnen for at artene er truet.

Bekken (2014) har analysert utviklingstrekk i områdets betydning som rasteplass for våtmarksfugl i perioden 1974 til 2013. Analysen viser at ulike fuglegrupper har forskjellig utviklingstrekk, der det viktigste funnet er at vadefuglene har blitt langt mer fåtallige, mens andefugler og måker generelt har økt i antall. Dette har flere årsaker, men vadefuglenes dramatiske tilbakegang skyldes trolig først og fremst mindre føde i form av bunndyr. Inngrepssituasjonen nevnes også av Bekken (2014) som en faktor av betydning. Støy fra veger og jernbane gjennom området påvirker også fugle- og dyrelivet. Store deler av Åkersvika har støynivå som tilsvarer "gul sone", selv med planlagte støyskjermer langs E6 og Rv.25. Dobbeltsporet jernbane vil bidra til den samlede belastningen for rastende våtmarksfugl langs trekkruta gjennom Indre Østlandet. Mange andre rasteområder for våtmarksfugl langs Mjøsa har blitt utsatt for inngrep, f.eks. Lågendeltaet (E6), Svennesvollene (travbane), Totenvika (renseanlegg) og Minnesund (E6 og jernbane).

Edelkreps er i gjeldende rødliste for arter vurdert som sterkt truet – EN. Det er registrert ca. 465 lokaliteter i Norge. Største trusselfaktor for edelkreps i Skandinavia er spredning av krepsepest. Undersøkelsene i Åkersvika fra 2021 viser at arealene på begge sider av dagens jernbanefylling i noen grad brukes av kreps med flest registreringer på innsiden av moloen. Krepsen ser ut til å være avhengig av skjulesteder i og langs moloen, og dersom det tilrettelegges for slike skjulesteder ved etablering av ny fylling, vil trolig tiltaket ha liten effekt på edelkreps. Samlet sett vurderes det derfor at tiltaket ikke vil øke den samlede belastningen for edelkreps.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.»

Bane NOR har utredet miljøkonsekvenser av tiltaket gjennom tidligere konsekvensutredninger og øvrige utredninger i reguleringsplanfase. Oppfølgende tiltak for å redusere konsekvenser i henhold til nasjonalt lovverk og Bane NORs egne miljømål er synliggjort i prosjektets miljøoppfølgingsplan (ICD-05-A-26015) som følger reguleringsplanen og vil være styrende for forslagsstillers kontrakter for anleggsgjennomføringen. Utgiftene planen fører til, vil følgelig dekkes av Bane NOR. Alle skadereduserende tiltak knyttet til tap av naturverdier i Åkersvika er behandlet i en egen kompensasjonsplan. Avbøtende og restaurerende tiltak er innarbeidet i miljøoppfølgingsplanen. Kompensasjon av verneverdier gjennom frivillig og myndighetsstyrt vern pågår i tett samarbeid mellom Bane NOR og Statsforvalteren i Innlandet.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.»

Prosjektets miljøoppfølgingsplan (ICD-05-A-26015) definerer mål og miljøtiltak i samsvar

med lover og forskrifter samt Bane NORs egne miljømål. Tiltakene er identifisert ut fra de miljørelaterte problemstillingene som har framkommet gjennom prosjekteringsarbeidet, tidligere utredninger i forbindelse med kommunedelplan og reguleringsprosessen. Planen skal sikre at premisser, krav og tiltak ivaretas i senere faser. Den revideres og oppdateres ved overgang til neste planfase, slik at eventuelle nye miljøutfordringer eller endrede forutsetninger som oppstår underveis, fanges opp og blir tatt hensyn til. Bane NORs rutiner for miljørapportering skal også bidra til at miljømålene følges opp gjennom hele prosessen.

6.1.3 Vurdering etter vannforskriftens §12

Tiltaket er vurdert etter vannforskriftens §12 i konsekvensutredningen for prosjektet fra 2016. Vurderingen er oppdatert her etter nyere data om vannkvalitet og tilstand i vannforekomst Mjøsa - Åkersvika (002-118-2-L) som omfatter hele Åkersvika. Fra 2016 til 2021 er økologisk tilstand redusert fra moderat til dårlig økologisk tilstand, mens kjemisk tilstand er vurdert som god. Det er forventet forringelse av miljøtilstanden i vurderingsperioden frem mot 2027 grunnet økte påvirkninger eller økt effekt av disse. De viktigste påvirkningene er vurdert å være vannstandsregulering, tungmetaller og annen lang-transportert forurensing samt avrenning fra fulldyrket mark.

Bygging av ny fylling over Åkersvika rett vest for dagens fylling innebærer fysiske inngrep i vannforekomsten. Naturverdiene på vestsida av dagens fylling er begrensede, men inngår i en helhet av naturverdier i form av rike mudderbanker, grasflomsoner og gruntvann som er viktige for vannområdets økologiske tilstand. Åkersvika er videre et nøkkelhabitat for fisk i Mjøsa og er trolig den enkeltlokaliteten som i dag har størst betydning for å opprettholde et livskraftig artsrikt fiskesamfunn i Mjøsa. Inngrepet er ikke relatert til de påvirkningene som er oppgitt å være viktigst for tilstands- og risikovurderingen (vannstandsregulering, lang-transportert forurensing og jordbruksavrenning). «Økte påvirkninger eller effekt av disse» kan likevel vise til aktivitet som utbygging av vei- og jernbanen over Åkersvika».

Påvirkningen på vannressursens økologiske kvaliteter forsøkes minimert i form av skadereduserende tiltak og kompensasjon som skissert i plan for avbøtende, restaurerende og kompenserende tiltak. Tiltak for å unngå skader og redusert kjemisk tilstand under anleggsgjennomføringen er skissert i miljøoppfølgingsplanen. Se også kapittel 6.2. Forverring av vannområdets økologiske og kjemiske tilstand anses derfor å utgjøre en begrenset risiko for vannforekomsten.

6.2 Vannressurser

Planbestemmelsene til kommunedelplan inneholdt som følge av innspill fra HIAS krav om utredning av hvordan anleggsarbeider vil påvirke drikkevann.

«I forbindelse med regulering skal det gjøres konsekvensvurdering som viser hvor stor belastning og hvilken spredning anleggsarbeidene gir med hensyn til ulike forurensende parametere ved råvannsinntak for drikkevann. Konsekvensutredningen skal inkludere en modellering av forurensningenes spredning i Mjøsa, som også hensyntar strømningsbildet til Mjøsa. Med hensyn på forurensing av råvannsinntak, skal også eventuelle avbøtende tiltak vurderes og om nødvendig sikres i reguleringsplan.»

Planbestemmelsene ble ikke oppdatert ved endring av planområde etter mekling, og er vurdert som mindre relevant med det begrensede tiltaket. Modellering er vanskelig og uvanlig på reguleringsplannivå - ikke mulig å gjøre før man vet mer om hvordan tiltaket skal bygges. En nøyaktig modellering av spredning ville også krevd registrering av strømningsforhold i området over tid, dette ville ikke vært mulig å gjennomføre på tiden prosjektet har hatt til rådighet for å utarbeide reguleringsplanen. Utbyggingstiltak skal i utgangspunktet ikke føre til forurensning, at utbyggingen vil foregå i Åkersvika naturreservat vil være ekstra skjerpene for dette. Det vil stilles krav til at anleggsgjennomføringen skal foregå på en slik måte at risiko for forurensning reduseres. Det er videre dialog med Statsforvalteren om behov for søknad om forurensende tiltak etter forurensningsloven. Forholdene vil derfor ivaretas, selv om det ikke gjennomføres en modellering av spredning.

Utslipp og spredning av forurensning som følge av anleggsarbeider i og ved Mjøsa/Åkersvika tas med som tema i miljørisikovurderingen, og tiltak skisseres der. Slik vil det tas med videre i krav til entreprenør.

6.3 Kulturminner og kulturmiljø

Planen har en negativ påvirkning på kulturminner og -miljø. Det har i prosjekteringsarbeidet vært fokus på å minimere inngrep og hensynta de kulturhistoriske verneverdiene i området på best mulig måte. Området mellom verkstedet og driftsbasen der nytt dobbeltspor skal føres inn på stasjon, er imidlertid så smalt, at det ikke er mulig å unngå negative virkninger. Tiltaket medfører inngrep i det fredede verkstedområdet – nærmere bestemt østre travers, og nærføring til Ringstallen på driftsbasesiden. På verkstedetsiden åpner tiltaket for å rive sportilknytning til verkstedet. Dette har imidlertid ligget som en konsekvens av overordnede planer for byutvikling og områdereguleringer (jfr kap 2.6.3) som legger til grunn byutvikling på disse arealene, vedtatt i 2011, og vurderes ikke her.

En løsning som ut ifra driftsmessige forhold hadde vært ønskelig – å beholde veiadkomst mellom banen og Ringstallen inn til driftsbasen som i dag, ble forlatt som følge av at dette ville medføre inngrep i tilbygg til Ringstallen. Veiadkomsten kan opprettholdes ved å benytte veien på baksiden av Ringstallen. Driftsadkomst fra Disenstrandvegen vil oppgraderes for å ivareta adkomst med større biler til driftsbasen.

Det planlagte tiltaket medfører videre drift på driftsbasen – i tråd med verneforskriftens intensjoner. Området vil gjerdes inn for å unngå allmenn ferdsel og sikre anlegget for ulykker for tredjeperson. To spor langs Rørosbanestallen bygges om for å ivareta behovet for hensetting. Endringene tiltaket medfører vurderes å være innenfor verneforskriftens intensjon om utvikling og endring for å opprettholde jernbanedrift på området.

Nordre del av østre travers vil bli omdisponert av tiltaket. Denne delen av traversen er også i dag påvirket av adkomst til Fabelaktiv. Nordre del er asfaltert for å gi kjøreadkomst forbi bygget, sør for dette er det etablert adkomst til Fabelaktiv over traversen. Eksisterende påvirkning er reversibel, men dersom bruken av bygget skal opprettholdes vil adkomsten over traversen være til hinder for at nordre del skal kunne benyttes som travers. Dobbeltsporets inngrep vil ikke være reversibelt, men inngrepet vil være relativt begrenset.

Det har ikke vært mulig å unngå inngrep i Østre travers. Reguleringsplanen har bygget videre på løsninger fra tidligere utredninger og andre begrensninger og fastpunkter for hvordan sporet kan føres inn på Hamar stasjon. Krysningpunktet i Åkersvika er fastlagt etter utredninger i

KDP-fasen, og allerede planlagt dobbeltspor Sørli-Åkersvika. Dette betyr at hvor dobbeltsporet kommer i land ved Espern, både plassering og høyde er et fastpunkt. Espern bru som er under bygging- er et annet fastpunkt som gir føringer for hvor sporet kan plasseres i høyde. Stasjonen og Victoriaundergangen gir føringer for stasjonsområdet og hvordan sporene kan føres videre gjennom Hamar. Med fastpunkter i alle ender av planområdet, kryssingen av Åkersvika, tilkobling på eksisterende spor nordover fra Hamar stasjon, og eksisterende Rørosbane, er det derfor begrenset hvor mye sporene også kan endres mellom fastpunktene og fortsatt oppnå nødvendig funksjon og kapasitet.

Dersom sporene ikke skulle kommet i konflikt med Østre travers måtte de blitt flyttet så mye at de kom i direkte konflikt med Ringstallen og Motorvognstallen. Dette har ikke vært ansett kom et realistisk alternativ, og er derfor ikke undersøkt. Dersom sporene ikke skal komme i konflikt med hverken ringstallen/motorvognstallen eller Østre travers må antall spor reduseres, og nødvendig kapasitet og funksjon vil ikke kunne oppnås ved Hamar stasjon. Det vil si at prosjektet ikke vil kunne legge til rett for den kommende trafikkøkningen på jernbanen. Dette har heller ikke vært ansett som et realistisk alternativ.

Det er søkt om dispensasjon fra verneforskriften til Innlandet fylkeskommune som vernemyndighet. Fylkeskommunen videresendt søknaden til Riksantikvaren for vurdering og avklaring av om inngrepet i Østre travers var et vesentlig inngrep som måtte avgjøres av Riksantikvaren. Etter en vurdering har Riksantikvaren kommet frem til at det ikke er et vesentlig inngrep og Innlandet fylkeskommune kan vurdere dispensasjonssøknad fra verneforskriften. Godkjent dispensasjon må foreligge før tiltakene i planen kan realiseres innenfor verneområdet, dette er sikret med rekkefølgebestemmelse § 7.2 d) *Før anleggsstart*.

Tiltaket vurderes å ivareta de kulturhistoriske verdiene rundt stasjonsbygget på en tilfredsstillende måte. På stasjonsområdet vil nytt Rørosbanespor medføre en endret situasjon rundt restaurantbygget. Det er positivt at plattformen langs stasjonsbygg og restaurant opprettholdes, slik at disse fortsatt inngår i en lesbar kontekst. Selv om plattformhøyde over spor må økes for å tilfredsstillende krav til universell utforming, senkes spor noe, slik at terrenghøydene langs grunnmur kan opprettholdes. Som beskrevet tidligere, vil deler av bygningsmassen rundt stasjonsbygget og restauranten rives. Ved videre detaljprosjektering av området, vil det stilles krav til at utforming skal ivareta og bygge opp under de kulturhistoriske verdiene. Dette håndteres i byggesak.

Planforslaget påvirker ikke Hamars bys historiske byplan.

6.4 Landskaps- og bybilde

Fagtema omhandler landskapets romlige og visuelle egenskaper – landskapet som fysisk form. Tiltaket krysser gjennom Åkersvika og Hamar sentrum og møter landskap av svært ulik karakter.



Figur 56 gir et inntrykk av de landskapsmessige kontrastene i planområdet

Landskapsmessige virkninger

I Åkersvika krysser jernbanen gjennom et område av høy landskapsmessig verdi. Her vil nytt tiltak ligge tett opp mot eksisterende fylling, der vannflaten allerede er brutt. Ny fylling vil være høyere og bredere enn dagens fylling og dermed tre noe kraftigere frem i landskapet enn dagens jernbane. Ny bro vil være lokalisert på samme sted som i dag. Broen vil ligge godt synlig i Åkersvika. Konstruksjonen får ett langt spenn og er relativt åpen i forhold til synsretning fra Mjøsa mot Åkersvika og vise versa. Konstruksjonen blir høy med overliggende bue, men selve brubanen blir slank og konstruksjonen vil føles lett i omgivelsene. Konstruksjonens proporsjoner harmonerer med omgivelsene, da frihøyde til normalvannstand er stor og dermed passende i forhold til spennlengden. Broen inngår i et godt samspill med det omkringliggende landskapet.

Fra Espern og gjennom Hamar sentrum vil nytt dobbeltspor bli liggende på omtrent samme høyde som i dag. Ved Espern er jernbanetraseen noe bredere enn i dag, mens sporområdet smalnes inn ved Hamar stasjon. Sporene opprettholdes på omtrent samme høyde, mens plattformene heves noe i forhold til i dag. Ombygging av stasjonsområdet med elementer som ny adkomst, nye mellomplattformer med plattformtak og ombygging av busstasjon vil tydeliggjøre «stasjonen» i bybildet i Hamar og dermed øke lesbarheten. Det legges opp til en ny undergang til plattformer og som følge av dette, vil dagens adkomst legges ned og heis/trapp med overbygg mellom stasjonsbygg og restaurant som ble etablert til OL rives. Selve undergangen vurderes beholdt som en teknisk kulvert, for eksempel til VA, og det må etableres ny tilgang til denne fra bakkeplan. Også det tekniske bygget øst for restauranten rives for å gi plass til ny adkomst. På sørsiden er det mer plass til å ta opp terrengforskjell, og ny adkomst planlegges integrert i det nye bylandskapet. Stasjonsområdet er et viktig byrom der de reisende ønskes velkommen på reisen, og ankommende ønskes velkommen til Hamar. Det er en forutsetning at

dette møtet utformes med en høy arkitektonisk kvalitet som hensyntar de kulturhistoriske verdiene i området.

Tiltaket medfører visuelle endringer og for landskaps-/bybilde er virkningene av tiltaket sammensatt. I Åkersvika vil nytt dobbeltspor ha ubetydelig til noe negativ visuell effekt, mens i stasjonsområdet vil tiltaket føre til et lite visuelt løft ved å stramme opp og snevre inn sporområdet. Tiltaket berører områder av middels til stor verdi, men omfanget av tiltaket er begrenset i forhold til dagens situasjon og dermed også konsekvensene. Totalt sett vurderes tiltaket å ikke vesentlig påvirke landskapets verdi i verken positiv eller negativ retning.

6.5 Friluftsliv og rekreasjon

Temaet friluftsliv og rekreasjon omhandler hvordan tiltaket påvirker folks muligheter for friluftsliv og rekreasjon med fokus på opphold og fysisk aktivitet. Åkersvika har særlige kvaliteter knyttet til friluftsliv og naturopplevelser. Padlere og roere benytter vika i stort omfang i periodene dette er tillatt, og har forbindelse til Mjøsa gjennom åpning i dagens jernbane- og veifyllinger. Når forholdene tilsier det blir Åkersvika brukt til vinteraktiviteter som skigåing, kiting og isfiske.

Det er i dag tilrettelagt med turvei langs hele Mjøssiden av stasjonsområdet, men store deler av området domineres av sporområder og jernbaneverksted som er utilgjengelige for offentligheten. Det er vedtatt planer for å utvikle området slik at dette i fremtiden i mye større grad vil være tilgjengelig for og til glede for Hamars befolkning.

Når det gjelder nærmiljø og friluftsliv, vil tiltaket ha noe negativ konsekvens for friluftslivet i Åkersvika i byggeperioden. I permanent situasjon vil tiltaket vil ikke medføre noe vesentlig arealinngrep i, eller hinder for ferdsel. Lydbildet vil imidlertid endre seg (se støykart i vedlagt støyrapport). I Åkersvika og arealene mellom Espern og Tjuvholmen, vil støysituasjonen forverres. Langs Åttemetersplanet, vil noe nye spor som gjør at togene kan kjøre med litt høyere hastighet medføre at støybildet vil være tilnærmet lik som i dag. Dette vil være en forbedring sammenlignet med situasjonen som den vedtatte planen for dobbeltspor til Åkersvika vil medføre (der trafikkveksten øker, men dagens spor langs Åttemetersplanet opprettholdes).

Det er ikke angitt spesielle støykrav i Åkersvika, med unntak av stillesoner langs Mjøsa i kommuneplan for Stange. I Miljødirektoratets Veileder om behandling av støy i arealplanlegging, angis anbefalt støynivå for friluftsliv- og rekreasjonsområder, men det understrekes også at akseptabelt støynivå vil variere ut ifra bruk av og karakter på området. «Stille områder må vurderes ut ifra hva som oppleves som et godt lydmiljø og et godt lydbilde. I byer og tettsteder kan parkområder i byen oppfattes som stille områder med godt lydmiljø, selv om støynivået i området er over anbefalte grenseverdier.»

For nærmiljø og byrekreasjon vurderes tiltaket å ha en positiv effekt, da tiltaket vil bidra til å tilgjengeliggjøre arealer langs Mjøsa som i dag ikke er allment tilgjengelige. Den nye undergangen som gir adkomst til plattformer vil samtidig gi en gjennomgående gangforbindelse fra bysiden til Mjøssiden, og redusere barriereeffekten av jernbanen.

6.6 Byutvikling

Ny sporplan for Hamar stasjon medfører at sporområdet på Hamar stasjon kan reduseres og at arealer til byutvikling frigis. Dette medfører at det samlede byutviklingsarealet sør for stasjon

blir større og den bymessige sammenhengen, mellom eksisterende bysentrum og nye byutviklingsområder vil forbedres.

Ny adkomst til plattform vil gi en sammenhengende forbindelse på tvers av stasjonsområdet og adkomst til stasjon fra sørsiden. Denne gjennomgående gangforbindelsen er viktig for å binde bolig, næring og rekreasjonsområder på hver side av jernbanen sammen, samtidig som kort gangavstand til stasjon vil være en viktig kvalitet for beboere og arbeidsplasser i de nye byutviklingsområdene på sørsiden av banen. Tosidig tilkomst til stasjonen vil gjøre Hamar stasjon til et bedre og mer robust knutepunkt.

Når det gjelder Espern-området, legger båndleggingssonen fra kommunedelplanvedtaket for nytt dobbeltspor begrensning på utvikling av nordøstre enden av Espern-tomten (langs dagens spor). Når reguleringsplan er vedtatt, vil det bli avklart hvilke deler som må permanent og midlertidig beslaglegges. Nytt dobbeltspor vil medføre inngrep i tomten og en grunnervvervsprosess kan igangsettes når midler bevilges etter reguleringsplanvedtak.

Planen medfører en ny Victoriaundergang, og ny støttemur langs Brygga ved småbåthavnen. Den nye støttemuren kan etableres innenfor dagens jernbaneeiendom og vil ikke ta areal fra veien. Tiltakene har ikke arealbeslag eller direkte påvirkning på Åttemetersplanet, og vil ikke være til hinder for kommunens planer om å transformere dagens parkering til et friområde for befolkningen i Hamar. Ombyggingen av Victoriaundergangen kan indirekte påvirke planene ved at det kan legges bedre til rette for myke trafikanter, men lavere frihøyde kan legge noe mer begrensning på biladkomst til området.

6.7 Støy og vibrasjoner

Det er gjennomført støyberegninger for dobbeltsporprosjektet og for midlertidig hensetting. Hele støyrapporten ligger vedlagt planen som vedlegg 12. Rapporten gir en oversikt over støy og vibrasjoner som for følge av tiltaket og gjør vurderinger av aktuelle støytiltak, både støy-skjermer og lokale støytiltak. Grenseverdier for støy er beregnet i henhold til Norske planretningsretningslinjer for støy, rundskriv T-1442/2021 fra Miljøverndepartementet.

6.7.1 Beregningsgrunnlag

Trafikkgrunnlag

Det er gjennomført beregninger med utgangspunkt i ulike trafikkmengder. Mengden togtrafikk på en strekning henger tett sammen jernbaneinfrastrukturen. I Konseptdokumentet for InterCity, er det definert en trinnvis økning av togtilbudet, basert på spesifikke utbyggingstrinn. For Dovrebanen er det definert 6 trinn for økning av togtilbudet, og som er knyttet til tilsvarende utbyggingstrinn av infrastrukturen. Før et nytt tilbudstrinn kan innføres, er det en rekke tiltak som må være ferdigstilt.

Det er beregnet støy for følgende situasjoner:

- Dagens situasjon med dagens trafikk tall
- Utbyggingstrinn 2: Dagens situasjon samt trafikkøkning som følge av vedtatte planer (Kleverud-Sørli-Åkersvika)
- **Utbyggingstrinn 3: Utbygging av Åkersvika-Hamar stasjon (denne planen)**

- Utbyggingstrinn 6: Utbygging av dobbeltspor frem til Lillehammer (lang sikt)

Utbyggingstrinn 2 omfatter dagens situasjon samt trafikkøkning som følger av allerede vedtatte planer. Med dobbeltsporprosjektet Kleverud-Sørli-Åkersvika og dobbeltspor frem til Åkersvika ligger det allerede til grunn en økning i persontogtrafikken langs Dovrebanen.

For utbyggingstrinn 3 ligger gjennomført dobbeltspor Åkersvika – Hamar stasjon inkludert midlertidig hensetting til grunn (dette prosjektet).

Utbyggingstrinn 6 forutsetter full utbygging på Dovrebanen med dobbeltspor til Lillehammer og ny togtunnel gjennom Oslo som øker kapasiteten. Dette utbyggingstrinnet ligger langt frem i tid og det er større usikkerhet knyttet til realisering. Det er valgt å beregne disse som en slags «worst case» scenario for støy, men resultatene blir samtidig til dels misvisende for arealene nord for Åkersvika fordi lokalisering av dobbeltspor nord for Hamar ikke er bestemt.

For Rørosbanen er det brukt eksisterende prognoser for år 2027 og 2035, prognosene forutsetter elektrifisering.

6.7.2 Hensetting

Det er gjennomført egen støyberegning for fremtidig hensetting. Store deler av den midlertidige hensettingen som planlegges vil foregå langs eksisterende spor utenfor planområdet. Det er likevel omtalt og vurdert i plandokumentene.

Støyen fra dette anlegget vil i større grad skje på kveld og natten enn støy fra togtrafikk, og i stor grad bestå av andre støykilder enn fra hjul og skinner. Typiske støykilder fra hensetting er:

- Forflytting av togsett (Ankomst / avgang)
- Sammen- eller frakobling av togsett
- Klimaanlegg på togsett for oppvarming/nedkjøling
- Bremssetester
- Teknisk hus med transformator og omformer
- Diverse vedlikehold, renhold og tømning av WC- og vannsystemer

Det er støy knyttet til hensetting i dette området også i dag, selv om det ikke er beregnet støy av dette i rapporten. Området benyttes til hensetting av både gods- og persontog, på både natt- og dagtid i dag.

Det er tatt utgangspunkt i at totalt 7 enkle togsett hensettes hvert døgn og at 60 % av hensettingen skjer i nattperioden, 20 % på kveld og 20 % på dagtid. Hensettingsstøy er beregnet med togtype BM74/75 og hensetting av andre togtyper kan gi avvik i støyemisjon. Bremssetester er forutsatt utført på hensettingsområdet og ikke på stasjon eller andre steder.

Tabell 3 viser støykilder i beregningsmodell med tilhørende lydeffekt

Kilde	Lydeffektnivå [dBa re 1 pw]	Type ekv/max	Antatt driftstid pr. natt pr. kilde	Antall kilder	Kildehøyde
Passering av tog (BM74/75, 20 km/h)	Lydnivå etter nordisk regnemetode for jernbane	Ekvivalent	-	7 togsett inn og ut av hensettingsanlegget	-
HVAC (varme og ventilasjon) [12]	98	Ekvivalent	15 min	14 2 stk. pr togsett	4 m
Parkert tog*	74	Ekvivalent	8 timer	7	2 m
Siste nedbrems / bremsetest	87	Ekvivalent	Ca. 40 sek	7	0,5 m
Kompressorhus tak	81	Ekvivalent	Ca. 10 min hver time	7	4 m
Oppstartsekvens	89	Ekvivalent	1 min	7	0,5 m
Sammenkobling av tog	114	Maks	1 s (impulsstøy)	-	1 m
Magnetskivebrems	112	Maks	Ca. 1 sek	-	0,5 m
Utblåsing trykkluft	96	Maks	Ca. 2 sek	-	0,5 m
Kompressorhus tak	81	Maks	Ca. 10 min	-	4 m

*Forutsatt parkering i «øk-modus» som gitt i målingene fra Norconsult. Et parkert tog er aldri helt «avslått», det vil være lyder knyttet til diverse teknikk som er nødvendig for å holde toget relativt klart til avgang.

6.7.3 Vurderte langsgående tiltak

Langsgående skjermingstiltak bygges som regel som støyskjermer eller voller.

Voller er gunstige ved at de gir liten refleksjon av lyd, men krever større høyde for å gi samme virkning som skjermer. I tillegg krever voller som regel større arealer og kan komme i konflikt med arealbruk. Arealmessige forhold gjør det lite aktuelt med voller i dette prosjektet.

Det skilles mellom høye (ordinære) og lave støyskjermer. Høye skjermer plasseres relativt langt (> 4 m) fra sporet og er i størrelsesorden 2–3 m høye. Lave skjermer er under 1 m høye og plasseres så nærme sporet som mulig (minimum 1,70 m).

Det er beregnet støy både uten og med støyskjermer langs banen. De langsgående skjermene som er beregnet i skjermet situasjon i er vist i tabellen under.

Tabell 4 viser de langsgående skjermingstiltakene som er benyttet i beregning av skjermet situasjon

Nr.	Stedsnavn	Fra-km	Til-km	Høyde/beskrivelse
1	Åkersvika, vest for spor	122,000	122,950	0,73 m over SOK*. 1,68 m fra spormidt. For
2	Åkersvika, øst for spor	122,000	122,950	at spornær skjerm skal ha ønsket støydempende effekt må den ha lydabsorberende overflate mot spor.
3	Svingen til Rørosbanen, vest for spor	122,875	123,105	3,0 m over SOK
4	Sandvika, sørvest for spor	121,930	122,130	1,0 m over SOK, 4,0 m fra spormidt – denne støyskjermen er regulert inn som en del av parsellen før Åkersvika – Hamar stasjon. Denne skjermen er forutsatt bygd samtidig med trinn 2 og er derfor med i støyberegninger av alle fremtidige situasjoner.

* SOK: Skinneoverkantplan

Skjerming langs dobbeltspor

Støyskjerm fra vedtatt reguleringsplanen for Sørli-Åkersvika, fra planlagt kryssing av Sandvika-vegen mot Åkersvika, er lagt til grunn for løsning og inkludert i beregning av nullsituasjon.

Langs Åkersvika ble det i kommunedelplanfasen vurdert støyskjerm på 1,5 meter. Dette ble det gått bort ifra, da disse ble for dominerende i det åpne landskapet. Derfor ble en lav støyskjerm på 0,5 meter lagt til grunn. I denne fasen er det beregnet med en lav, spornær skjerm på 0,73 m, som beskrevet i Teknisk regelverk.

Langs Espern og Strandsonen er det pågående planer for byutvikling, men stort sett næring og industri i dagens situasjon. Det er ikke anbefalt langsgående skjerm i dette området, da disse stort sett bare vil ha effekt på de nederste etasje i fremtidige bygg. Det bør derfor sees på lokale tiltak i forbindelse med fremtidig utvikling.

Støyskjerm mot Østbyen, gjennom stasjonsområdet og mot sentrum anbefales heller ikke, da det vil være kostbart og ha liten effekt. Det er få bygninger her med støyfølsomt bruksformål. Det ville både blitt kostbart og kun gitt effekt i første etasje på bygningene. Støyskjerming mot Hamar by kunne også gitt en barriere mellom byen og banen og hindret sikt fra byen til Mjøsa. Det anbefales å heller prioritere lokale tiltak for de aktuelle bygningene.

Skjerming langs hensetting

Boligene i Briskebyen ligger høyere enn jernbanen og store deler av støy fra hensetting kommer fra anlegg på taket av togene. Dette medfører at støyskjerm ikke vil være like effektive i dette området. Det er derfor valgt en så høy skjerm som mulig, som samtidig ikke blir for høy i forhold til landskapsbilde og fundamentering/konstruksjon.

6.7.4 Resultat støyberegning

Støyrapporten i sin helhet med støykart og detaljerte resultater ligger vedlagt planen.

Dobbeltspor Åkersvika-Hamar stasjon

I tabellen under vises hvor mange bygninger som får støy over grenseverdi i de forskjellige utbyggingstrinnene, både med og uten støyskjermer. Konsekvenser som følge av dette prosjektet er uthevet.

Tabell 5 viser antall bygninger med støyfølsomt bruksformål med støy over grenseverdi ($L_{den} > 58$ dB)

Situasjon	Totalt antall bygninger med støynivå over grenseverdi
Dagens situasjon (2016)	16
0-alternativ (trinn 2, 2027)	13
Trinn 3, 2035 - uskjermet	26
Trinn 3, 2035 - skjernet	21
Trinn 6, lang sikt - uskjermet	33
Trinn 6, lang sikt - skjernet	27

Hensetting

I tabellen under vises antall bygninger som får støy over grenseverdi av midlertidig hensetting, med og uten støyskjermer. Det er brukt grenseverdi for natt ved støyberegning av hensetting.

Tabell 6 viser antall bygninger med støyfølsomt bruksformål med støy over grenseverdi ($L_n > 45$ dB)

Situasjon	Totalt antall bygning med støy over grenseverdi
Hensettingsanlegg uten skjerming	27
Hensettingsanlegg med skjerming	20

6.7.5 Vurdering og anbefalte støytiltak

Vurderte langsgående støyskjermer

Støyskjermer fra vedtatt reguleringsplan for Sørli-Åkersvika, fra planlagt kryssing av Sandvikavegen mot Åkersvika, videreføres.

Støyskjermer langs Åkersvika anbefales ikke i støyrapporten. Landskapsmessige hensyn hindrer høyere skjerming. Høye skjerming må også plasseres lengre unna spor, som ville gitt en bredere fylling og større inngrep i naturreservatet. De lave skjermene avviker fra standard støyskjermer som plasseres lengre vekk fra spor. Det trekkes frem en rekke ulemper ved denne type lave skjerming i teknisk regelverk:

Løsningen medfører mer krevende forhold for drift og vedlikeholdsoppdrag på spor, sikkerhet og rømning, samt utfordringer for spesialtransporter som er høye, brede laster som må lastes på spesialvogner. Løsningen gir utfordringer ved vedlikeholdstiltak som ballastrensing, pløying, feiing, sporjustering, ballastsupplering, skinnebytte, snørydding, samt kabelvedlikehold. Det er flere sporveksler på strekningen der det er behov for tilgang.

I Teknisk regelverk anbefales det ikke at lave støyskjermer plasseres på lengre strekninger enn ca. 500 m da de i stor grad forverrer snørydding og andre typer av sporvedlikehold slik som ballastrensing m.m. Den aktuelle strekningen er nærmere 950 meter.

Løsningen gir en utfordring for sikkerhet og rømning. Det er krav om fritt rom til minst den ene siden av sporet. Ved dobbeltspor kan støybeskyttelsen plasseres på begge yttersidene dersom grunder og trapper anordnes for hver 30 meter. Det anbefales også å overveie å øke sporavstanden til > 6 m for å oppnå god arbeidsbeskyttelse ved arbeid i sporet. I Åkersvika er det ikke aktuelt med breddeutvidelse og større inngrep i naturreservat.

Spornær støyskjerming over Åkersvika minker støyutbredelsen noe, men ikke nok til å få mer enn 5 boliger ut av støysonene. For at en slik løsning skal være aktuell må nytten veie tyngre enn ulempene. Ut ifra en samlet vurdering av kostnader og ulemper ved løsning veiet opp mot begrenset effekt/nytte, anbefales denne ikke. Kortere strekk med støyskjermer på fyllingen kan være aktuelt som avbøtende tiltak for inngrep i naturreservatet. Denne muligheten må vurderes konkret i samarbeid med Statsforvalteren i byggeplanfasen.

Selv om støyskjerming i Åkersvika ikke var anbefalt i støyrapporten er det sikret noe støyskjerming for å imøtekomme innsigelse fra Statsforvalteren. Endringen og skjermene som er sikret i planen er beskrevet i 9.2.

Støyskjermer langs Rørosbanen anbefales i støyrapporten. Støyskjermer inngår ikke i planområdet, men nødvendige tiltak for å skjerme boliger i Briskebyen for støyen fra hensettingen er sikret i rekkefølgebestemmelsene. Skjermingstiltak skal gjennomføres før dobbeltsporet og oppgradert stasjon tas i bruk. Støyskjerming og tiltak må følges opp i neste fase sammen med lokale støytiltak. Skjermen alene er ikke nok til å skjerme området og må uansett kombineres med lokale tiltak. Det anbefales en 3m høy støyskjermer langs spor mot Briskebyen for å skjerme for støy fra midlertidig hensetting. Denne skjermen er beregnet å redusere antall bygninger over grenseverdi fra 27 til 20.

Lokale tiltak må vurderes i neste fase

Det vil være bygninger som får støy over grenseverdi ved utbygging av jernbanen, også med langsgående støyskjermer. Det vil også være behov for å se på tiltak på fasader eller andre lokale støytiltak. Lokale tiltak må undersøkes og følges opp i forbindelse med byggeplan.

6.7.6 Vurdering av vibrasjoner

Jernbane

Det er for lave hastigheter og for store avstander til bygninger til at noen bygninger vil få vibrasjoner over grenseverdi i dette prosjektet.

Anleggsfasen

Verneverdige bygninger bør i bygg- og anleggsfasen overvåkes kontinuerlig for å sikre at anleggsarbeid ikke er med på å gi vibrasjoner over grenseverdien til bygningene. Dette er viktig for å kunne forhindre eventuelle skader på byggverk. Gjelder om bygningene er mindre enn 50 m fra anleggsområder

6.8 Flom

Nye beregninger for flom i Mjøsa i 2022 har en høyde for 200 års flom på 127,0 moh og en anbefalt sikkerhetsmargin på 0,3 m. KDP for dobbeltspor til Hamar la til grunn høyde for 200 års flom med sikkerhetsmargin på 127,1 moh. Flomsonekartene er ikke oppdatert med de nye høydene, men er under utarbeidelse, faresone for flom i plankartene er derfor basert på de gamle flomsonekartene.

I Åkersvika er ny fylling planlagt med en høyde som gir SOK på 128 moh, som er ca 1,5 m høyere enn dagens fylling. Ny bro vil ha underkant på kote +126,55. I Bane NORs tekniske regelverk skal det over vassdrag være minst 0,5 m fri høyde over beregnet vannstand for dimensjonerende flom. Ny bro i Åkersvika oppfyller dermed ikke dette kravet.

Dagens spor ved Hamar stasjon ligger under flomsikker høyde for 200 års flom, og er i planforslaget lagt på ca samme høyde, ca 126,5 moh. Plattformene og nedgang til gangkullvert er lagt på 127,1 moh. Bygningene på stasjonen er eksisterende og er vernet eller fredet.

I tilfelle med 200 års flom i Mjøsa vil togtrafikken langs Dovrebanen ikke gå som normalt på grunn av oversvømmelser flere steder langs linjen. Rundt Hamar stasjon vil også flere omkringliggende gater være oversvømt ved en 200 års flom.

6.8.1 Hamar stasjon

Å heve sporene på Hamar stasjon til flomsikker høyde vil være vanskelig å gjennomføre da det vil få store konsekvenser og medføre at sporene må heves over et lengre område. Sporplanen er tilpasset en oppgradering av dagens stasjon. Skal sporene heves mye fra dagens høyder må det tilpasset ved Victoriaundergangen og videre mot Hamarbukta, dette vil være utenfor omfanget av prosjektet. Heving mellom stasjonen og Åkersvika vil føre til større konsekvenser for fredede bygg, og frihøyden mellom spor og de den planlagte Espern bru vil bli for lav.

Plattformen og nedgang til gangkullverten er foreslått til 127,1 moh. Dersom dette skal heves kan det komme i konflikt med fredede og vernede stasjonsbygninger. Det kan også bli vanskelig å tilpasse høydene mot gatene og busstasjonen ved Hamar stasjon.

Å heve hele anlegget til flomsikker høyde vurderes som uforholdsmessig dyrt og kompliserende. Det vil øke omfanget av prosjektet, medføre ulemper for vernede bygg, påvirke tilstøtende prosjekter og være så fordyrende at det ikke er realistisk å gjennomføre. Effekten av et slikt omfattende tiltak vil også være begrenset, da togtrafikken vil være begrenset av andre områder i en slik flomsituasjon. Det er heller ikke bolig eller andre arealer for varig opphold som vil være påvirket av flom på stasjonen. Konsekvensen av flom vil derfor være materielle verdier ved Bane NORs anlegg. Det kan etableres rutiner for å sikre kritiske komponenter som ligger under flomsikkert nivå.

6.8.2 Åkersvika

Kravet om minst 0,5 m fri høyde fra flomnivå til underkant av bro over vassdrag kommer av fare for at ismasser og materiale som kommer drivende i en flomsituasjon kan sette seg fast under broer og gi utfordringer med oppstuvning, som igjen kan forårsake skader på bro eller områder rundt bro. Ny jernbanebro i Åkersvika vil ligge ytterst mot Mjøsa for materiale som kommer drivende fra elvene i Åkersvika. Innenfor jernbanen er det flere andre og lavere broer, som mest sannsynlig vil stoppe det som kommer drivende mot Mjøsa før det når jernbanen. Det er

Mjøsa som er dimensjonerende for vurdering av flom i dette området. Ved flom i Mjøsa vil det mest sannsynlig ikke komme noe drivende med nok fart hverken inn i eller innenfra Åkersvika til å skape problemer eller skade på jernbanebroen. Det vurderes derfor ikke som sannsynlig at lavere frihøyde (enn flomkravet i teknisk regelverk) vil føre til ulemper eller fare for andre. Eventuelle ulemper ved lavere frihøyde enn kravet er vurdert å være knyttet til materielle skader og økonomiske konsekvenser for Bane NORs egen infrastruktur.

Dersom broen, og dermed sporet, skal heves ytterligere vil det få konsekvenser for områdene på land og for fyllingen. Heves sporet vil fyllingen enten få et større beslag i Åkersvika, eller den må utformes på en annen måte med brattere skråningsutslag. Hevet spor vil også få konsekvenser langs sporområdet på land. Det vil gi høyere jernbanelinje og skråningsutslag/murer langs utbyggingsområdet på Espern.

6.9 Konsekvenser i anleggsfasen

6.9.1 Støy i anleggsfasen

Støy i anleggsfasen vil i hovedsak være relatert til bygging av spor og anleggsveier og da særlig arbeider med ballastpukk eller spunting. Riggområder og eventuelle massedeponier vil lokalt kunne gi støy til omgivelsene, og plassering bør velges slik at støypåvirkningen blir minst mulig for bygninger med støyfølsomt bruksformål.

Boliger, helse- og pleieinstitusjoner, barnehager og skoler er mest sårbare for støy. Anleggsarbeid med spesielt høye støynivåer kan også medføre behov for støytiltak for arbeidsplasser.

Før bygging bør det gjennomføres støyberegninger som gir prognoser for støy i anleggstiden. Faseplaner og beskrivelse av anleggsgjennomføringen vil sammen med prognosene gi informasjon om tiltaksbehov og konkrete støygrenser. For spesielt langvarige og støyende arbeider kan det være aktuelt å gjennomføre målinger av støy.

Bygging av spor og stasjonsområde

Arbeidet innebærer tilkjøring av masser og utstyr. Luftoverført støy fra arbeidet vil naturlig følge traséen og anleggsveiene der transporten foregår. Arbeidet inkluderer gjerne støyende aktiviteter som sprengning, pigging og spunting og pågår på samme sted i lengre tid enn ved øvrig sporarbeid. Det anbefales at lokale støytiltak vurderes og ferdigstilles så tidlig som mulig.

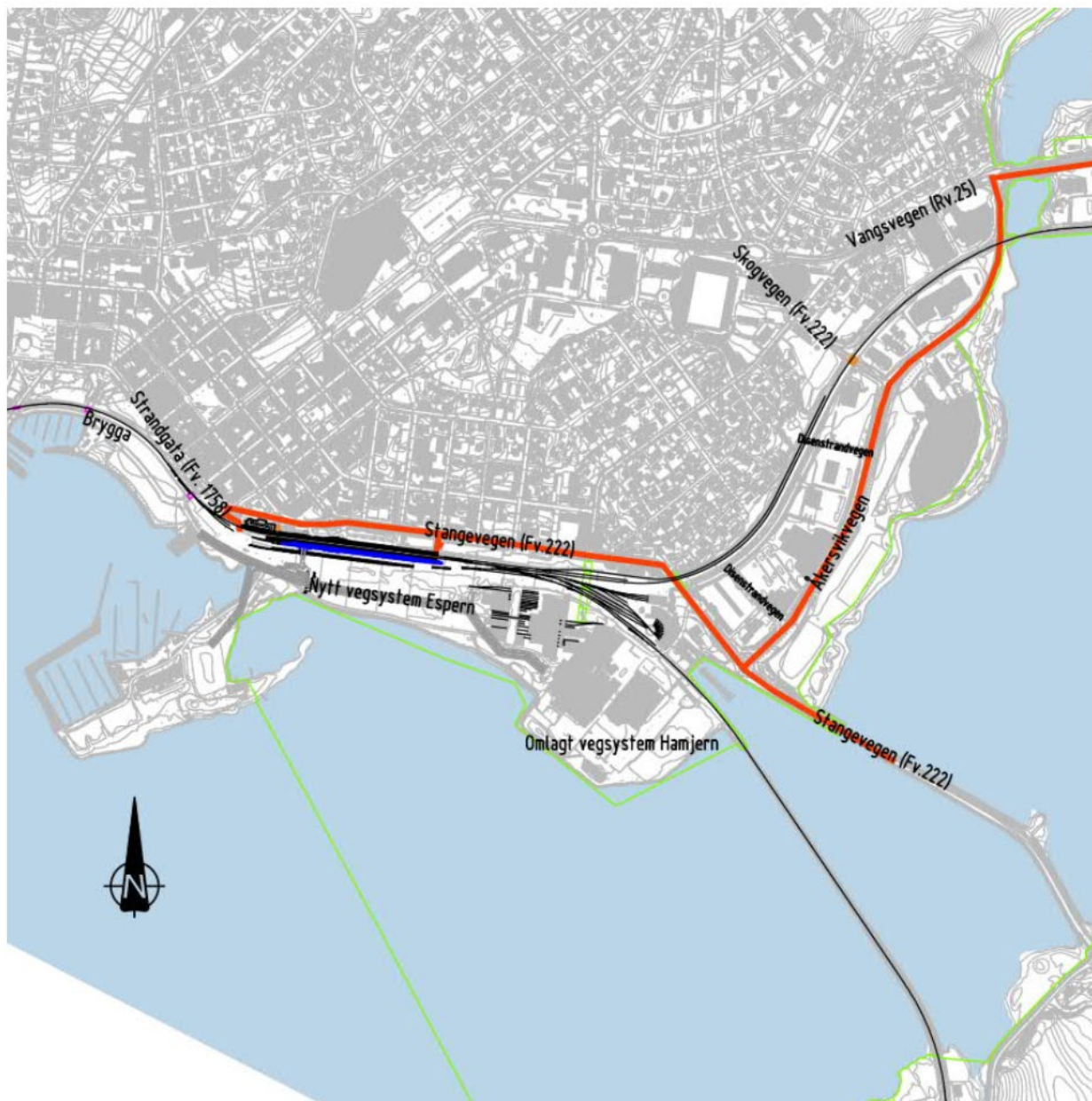
Sprengning

Sprengning kan gi høye lydnivåer og/eller rystelser i hele anleggsperioden. Innføring av gode varslingsrutiner og forbud mot sprengning om natten vil redusere negative konsekvenser av spesielt sprengningsarbeid.

6.9.2 Trafikk

Det vil være behov for anleggstrafikk i byområdet ved Hamar stasjon i anleggsperioden, enkelte steder vil det være behov for noe mindre omlegging av veier for å få adkomst til anleggsområdene. Anleggstrafikken vil i hovedsak benytte Stangevegen, samt Åkersvikavegen og Vangsvegen for å komme fra anleggsområdene ved Hamar stasjon til det overordnede veinettet.

Det er begrenset med masser som skal transporteres ut og inn av Hamar stasjon i anleggsfasen. Siden selve anleggsområdet på Hamar stasjon er trangt, vil transporten av masser være spredd ut over tid, med ca 4-8 lastebiler i timen. I brudd med perioder med mer intens massetransport kan det være ca 10-12 lastebiler i timen.



Figur 57 Kartet viser hovedveiene som vil benyttes mellom overordnet veinett og anleggsområdene ved Hamar stasjon.

Stasjonen bygges i flere faser og derfor vil anleggsområdet, og dermed anleggstrafikken, flyttes noe underveis. Når de innerste delene av stasjonen bygges, vil det være behov for adkomst fra Stangevegen/Strangegata i området ved dagens parkeringsplass. Siden området er trangt må

det etableres mulighet for gjennomgående anleggstrafikk med adkomst også ved stasjonen, for å unngå å måtte rygge eller snu anleggstrafikken inne på området.

Når de ytterste delene av stasjonen bygges vil anleggstrafikken gå over Espern bru, og derfor i mindre grad påvirke trafikken i sentrum.

I deler av anleggsperioden vil det være behov for å arbeide langs Rørosbanen og langs Åttemetersplanet/Brygga. Det er da behov for å etablere adkomst via Åkersvikavegen og Skogvegen for å nå Rørosbanen. Når det arbeides langs Åttemetersplanet er det behov for riggområde og adkomst på deler av parkeringsplassen, samt midlertidig adkomst til sporet fra sentrum.

Fyllingen i Åkersvika vil i hovedsak bygges fra Stange-siden. Anleggstrafikken og adkomsten til området vil gå som det er planlagt i reguleringsplan for Sørli-Åkersvika. Det etableres en anleggsadkomst under dagens bane i Ottestad, slik at fyllingen kan bygges fra Ottestad og mot Hamar i Åkersvika. Før anleggsstart vil det utarbeides planer for trafikkavvikling som skal sikre at trafikkavviklingen i anleggsfasen foregår på en trygg måte for alle trafikanter. Planene skal ivareta nødvendig adkomster, skiltplaner, sperringer, opparbeiding av veiarealer og lignende. Det er foreslått aktuelle risikoreduserende tiltak i ROS-analyse som vil følges opp.

6.9.3 Redusert tilgjengelighet

Anleggsarbeidene vil beslaglegge areal langs tiltaket og føre til noe redusert tilgjengelighet i perioder. For friluftsliv og rekreasjon gjelder dette særlig kryssing på tvers av jernbanen mellom Mjøsa og Åkersvika og bruk av turvei og friområder på hver side av Åkersvika. For reisende og andre brukere av byrommet langs Stangevegen/Strandgata vil det også være redusert tilgjengelighet i perioder. Anleggsarbeidene vil beslaglegge parkeringsareal, og busstasjon skal også bygges om. Det må legges detaljerte planer for en sikker håndtering og avvikling av busstrafikk i anleggsperioden. Adkomst til plattformene vil bli påvirket underveis i anleggsfasen siden stasjonen bygges i flere faser samtidig som det avvikles togtrafikk på stasjonen. Plattformadkomst vil i enkelte faser midlertidig flyttes og legges om, men sikkerhet for de reisende og avviklingen av togtrafikken vil ivaretas.

6.10 Klimagassbudsjett

Klimagassbudsjettet estimerer utslipp forbundet med utbygging, drift og vedlikehold av det prosjekterte anlegget.

Totale klimagassutslipp er beregnet til 67415 tonn CO₂-ekvivalenter gjennom prosjektets levetid (60 år). Dersom felleskostnader entreprenør inkluderes i analysen beregnes det totale klimagassutslippet til å være 82432 tonn CO₂-ekv. Utslipp knyttet til felleskostnader entreprenører er basert på økonomiske utslippsfaktorer og kan medføre dobbelttelling av utslipp. Det er derfor anbefalt å bruke resultatet fra beregningen hvor disse ikke er tatt med.

Klimagassbudsjettet er delt inn i materialer, utbygging, og drift og vedlikehold. Av disse er drift og vedlikehold den livsløpsfasen som bidrar til de største klimagassutslippene med 55% av de totale utslippene for prosjektet. Materialer står for 37% av de totale klimagassutslippene, mens utbygging står for 8% av de totale utslippene.

De viktigste kildene til klimagassutslipp fra drift og vedlikehold er utskifting av skinner og kontaktledningsanlegget, samt elektrisitet til drift av anlegget. For skinner er det antatt en

levetid à 30 år. Det er en usikkerhet knyttet til antall leveår og behovet for utskifting, men beregningen understreker hvor viktig drift og vedlikehold kan være for et prosjekts klimagassutslipp.

Strekningen er relativt kort, og utslipp fra utbyggingsfasen utgjør en relativt liten del av klimagassutslippene fra prosjektet. Av resultatene fremgår det at det er drift av anleggsmaskiner som er den største bidragsyteren til utslipp i utbyggingsfasen med ca. 64%, mens massetransport bidrar med ca. 27%. For materialer ser man at betong og skinner er de største bidragsyterne til klimagassutslipp. I tillegg er det betydelige bidrag fra stål, grus/pukk, kontaktledningsanlegget og signalanlegget.

Materialer er en stor kilde til klimagassutslipp fra prosjektet. Ved å vurdere løsninger som kan redusere større materialmengder i prosjektet vil man kunne gjøre større innhugg i prosjektets utslipp. Dette vil være spesielt aktuelt med tanke på betong, stål og grus og pukk, og ved å optimalisere løsningene kan man muligens finne mer materialeffektive løsninger. I tillegg vil det være viktig å stille krav om materialenes utslippsintensitet (kg CO₂/kg material) ved valg av materialer. Dette vil f.eks. være aktuelt for betong og stål hvor man kan stille krav om lavkarbonbetong og andel resirkulerte materialer i stålet.

Massehåndtering, drift av anleggsmaskiner og massetransport er viktige kilder til klimagassutslipp fra utbyggingsfasen. Ved å sørge for effektiv drift av anleggsplassen, samt vurdere større grad av gjenbruk av masser vil kunne bidra til å redusere klimagassutslippene. I tillegg vil det være aktuelt å vurdere mulighetene for krav knyttet til drivstoff for anleggsmaskiner og massetransport. Ettersom prosjektet er sentralt plassert i Hamar, vil det å benytte utslippsfrie (elektrisk- eller hydrogendrevet) maskiner og lastebiler kunne være viktige tiltak for å redusere lokal luft- og støyforurensing i tillegg til å redusere klimagassutslippene.

7 Risiko og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)

I henhold til plan- og bygningslovens §4-3 er det gjennomført en ROS-analyse for prosjektet. Analysen er gjennomført samlet for reguleringsplanene i både Stange og Hamar, hele tiltaket er sett samlet i analysen. Hele Fagrapport ROS er lagt ved planen i vedlegg 9 et sammendrag oppsummeres her.

Analysen er gjennomført som en kvalitativ analyse i henhold til NS 5814:2021 «Krav til risikovurderinger» og direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin temaveileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging». Både anleggsfase og driftsfase for ferdig anlegg er analysert. Analysemøtet ble gjennomført på Teams, med deltakere fra Bane NOR, Stange og Hamar kommuner, Hedmarken interkommunale brannvesen, Statsforvalteren i Innlandet, Innlandet fylkeskommune, og Sweco.

7.1 Analyserte risikoforhold

Analyserte risikoforhold bygger på både ROS-analyse fra forrige planfase og liste over aktuelle farer beskrevet i DSB sin veileder.

Følgende risikoforhold ble vurdert i ROS-analysen:

- 1AD – Flom i Mjøsa
- 2AD – Overvannsflom
- 3A – Håndtering/forekomst av syredannende bergarter i anleggsfasen
- 4A – Brannfare i anleggsfasen
- 5A – Akutt forurensning i anleggsfasen
- 6A – Skade på/svikt i kritisk infrastruktur i anleggsfasen
- 7A – Trafikksikkerhet i anleggsfasen
- 7D – Trafikksikkerhet i driftsfasen
- 8A – Jernbaneulykker i anleggsfasen
- 8D – Jernbaneulykker i driftsfasen
- 9AD – Tilsiktede uønskede handlinger

A viser til risikoforhold knyttet til anleggsfasen, D viser til at det gjelder for driftsfasen og AD at det gjelder både anleggsfase og driftsfase.

Risikoforholdene vurderes ut fra hvor stor påvirkning de kan få på tre ulike konsekvenstyper:

- Liv og helse
- Samfunnskritiske funksjoner
- Økonomiske verdier

For alle hendelsene settes det en sannsynlighet og en konsekvens, og de presenteres i en risikomatrix. Kategoriene for sannsynlighet og konsekvens er mer utfyllende beskrevet i fagrapporten. Risiko vurderes som en funksjon av sannsynlighet og konsekvens.

7.2 Risikobilde

Hver av risikoforholdene er vurdert og plassert i risikomatrisen. I listen under er høyeste vurdert konsekvenskategori vist i parentes. Risikomatrisen gir en oversikt og sammenligning av risiko for de forskjellige risikoforholdene. På bakgrunn av identifisert risiko er det anbefalt tiltak. Noen av tiltakene er relevant for reguleringsplan, andre er forhold som tas inn i teknisk detaljplan, eller som må følges opp senere i anleggsfasen.

- 1AD – Flom i Mjøsa (stabilitet/økonomiske verdier)
- 2AD – Overvannsflom (stabilitet/økonomiske verdier)
- 3A – Håndtering/forekomst av syredannende bergarter i anleggsfasen (øk. verdi)
- 4A – Brannfare i anleggsfasen (liv og helse)
- 5A – Akutt forurensning i anleggsfasen (stabilitet/økonomiske verdier)
- 6A – Skade på/svikt i kritisk infrastruktur i anleggsfasen (liv og helse)
- 7A – Trafikksikkerhet i anleggsfasen (liv og helse)
- 7D – Trafikksikkerhet i driftsfasen (liv og helse)
- 8A – Jernbaneulykker i anleggsfasen (liv og helse/stabilitet/øk. verdier)
- 8D – Jernbaneulykker i driftsfasen (liv og helse/stabilitet/øk. verdier)
- 9AD – Tilsiktede handlinger (liv og helse)

Sannsynlighet	Konsekvens				
	Ufarlig	En viss fare	Farlig	Kritisk	Katastrofe
Svært sannsynlig					
Meget sannsynlig		7D			
Sannsynlig			6A, 9AD		
Mindre sannsynlig		2AD	3A, 4A, 7A	5A	
Lite sannsynlig				1AD, 8A, 8D	

Figur 58 Risikomatrise som viser høyeste vurderte risikonivå (liv og helse/stabilitet/økonomiske verdier) for hvert av de aktuelle risikoforholdene.

7.3 Risikoreducerende tiltak

ROS rapporten foreslår tiltak for å redusere identifisert risiko. Mange av tiltakene må følges opp i senere faser og utførelse og ikke sikres direkte i reguleringsplanen, andre tiltak er innarbeidet i detaljplanen eller reguleringsplanen.

Alle tiltak er vist i Tabell 8 under. Tiltak som er relevant for detaljplan eller reguleringsplan er vist i Tabell 7, sammen med kommentar til hvordan det er ivarettatt.

Tabell 7 Identifiserte tiltak med oppfølging i detaljplan eller reguleringsplan.

Nr.	Tiltak	Oppfølging	Tilknyttet hendelse/ fare
4	Sørge for at løsninger for håndtering av overvann tilfredsstillende krav i kommunale bestemmelser og retningslinjer.	Følges opp i detaljplan/ detaljregulering.	2AD
	Løsning for overvann er planlagt og prosjektert iht. krav og retningslinjer. Det har vært dialog med kommunen underveis i arbeidet.		
15	Installere glidende sporstopper i spor 1.	Følges opp i detaljplan/ detaljregulering.	8D
	Sporstopper for spor 1 er ivaretatt i teknisk detaljplan og prosjekteringen av jernbanen.		
16	Installere gjerder for å hindre kryssing av spor på Hamar stasjon.	Følges opp i detaljplan/ detaljregulering.	8D
	Det skal etableres gjerder iht. Bane NORs regelverk, både langsgående gjerder langs sporområder, og gjerder mellom spor inne på stasjonen for å hindre kryssing av sporene.		
17	Det må vurderes å sette opp gjerde for å hindre ferdsel på fyllingen over Åkersvika.	Følges opp i detaljplan/ detaljregulering.	8D
	Sikrings- og viltgjerder langs planlagt jernbane i KSÅ-planen skal fortsettes over fyllingen.		

Tabell 8 Identifiserte tiltak i ROS-analysen.

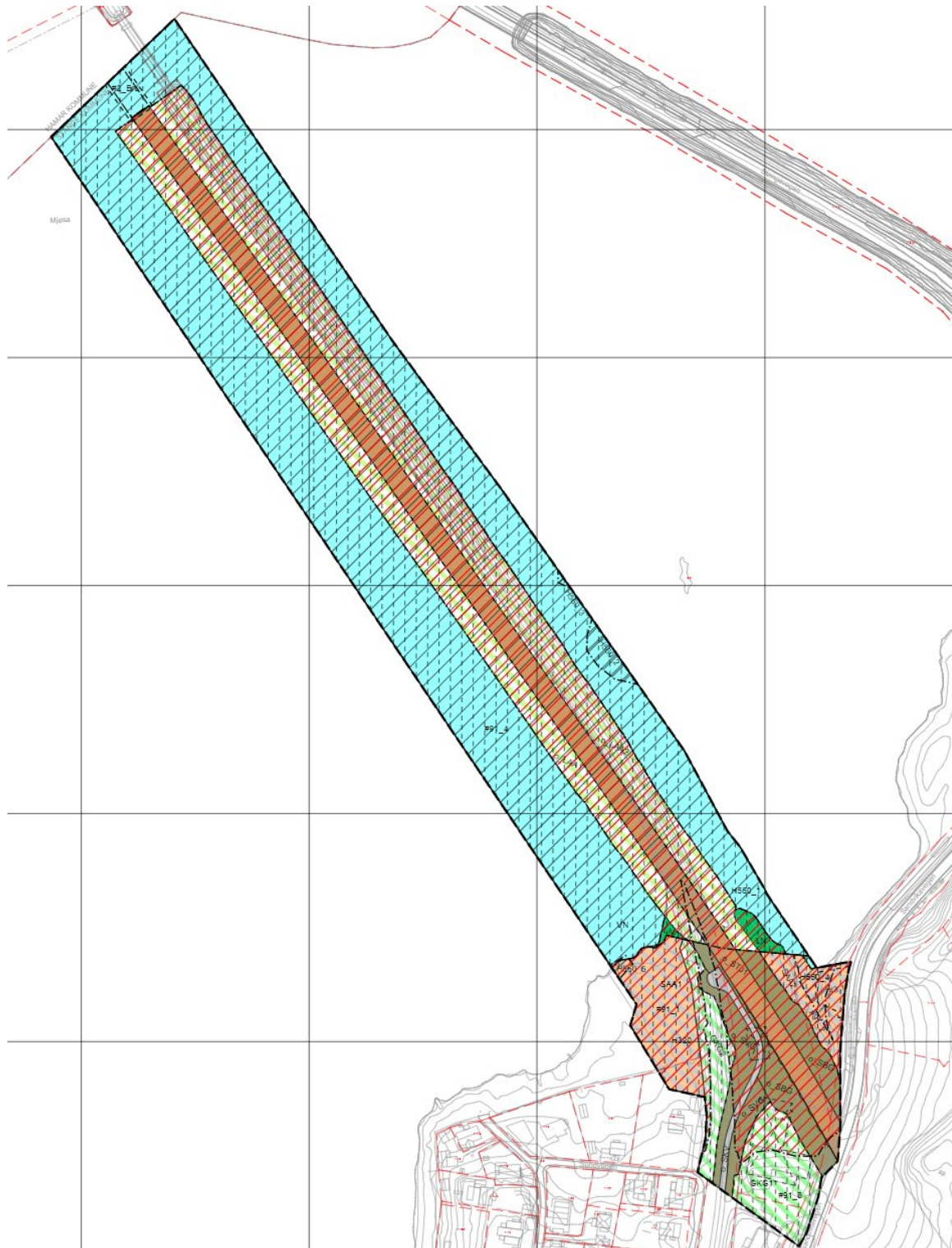
Nr.	Tiltak	Oppfølging	Tilknyttet hendelse / fare
1	Etablere rutiner for sikring av kritiske komponenter.	Følges opp i byggeplan.	1AD
2	Sørge for midlertidige flomsikringstiltak for planområdet i anleggsfasen. Særlig for midlertidige anleggsveier.	Følges opp i byggeplan.	1AD
3	Sørge for tilgang til tilstrekkelig med reservedeler for utskifting av komponenter etter flom.	Følges opp i drift.	1AD
4	Sørge for at løsninger for håndtering av overvann tilfredsstillende krav i kommunale bestemmelser og retningslinjer.	Følges opp i detaljplan/	2AD

		detaljregulering	
5	Det bør gjennomføres supplerende grunnundersøkelser iht. anbefalinger fra ingeniørgeologi mtp. den nye undergangen på Hamar stasjon. Behov for avbøtende tiltak bør beskrives på bakgrunn av gjennomførte og supplerende grunnundersøkelser. Ev. anbefalte tiltak bør følges opp i videre planlegging og anleggsgjennomføring.	Følges opp i byggeplan.	3A
6	Det må sikres fremkommelighet og adkomstmuligheter til anleggsområder for brannkjøretøy og nødetater.	Følges opp i byggeplan.	4A
7	Det er ikke identifisert tiltak utover det som er beskrevet i MOP [8].	-	5A
8	Det må sikres at funksjonen til kritiske nettanlegg/strømforsyning ivaretas.	Følges opp i byggeplan/ anleggsfase.	6A
9	Det må utarbeides planer og løsninger for å ivareta sikkerhet for 3. part og myke trafikanter i anleggsfasen. Eks. på tiltak som bør vurderes er skiltbruk/belysning, informasjons- og kommunikasjonsvirksomhet mot innbyggere i forhold til anleggstrafikk og stenging av veier.	Følges opp i byggeplan/ anleggsfase.	7A
10	Ha dialog med Innlandet trafikk i forbindelse med bussavvikling i anleggsperioden.	Følges opp i byggeplan/ anleggsfase.	7A
11	Legge opp gode ruter for varelevering og massetransport i anleggsperioden.	Følges opp i byggeplan/ anleggsfase.	7A
12	Sikre god trafikkavvikling på fylkesveg 222 og videre på Stangevegen i anleggsperioden.	Følges opp i byggeplan/ anleggsfase.	7A
13	Omlegging av veier må gjennomføres iht. til krav i Statens vegvesens normaler. I videre planfaser bør det gjennomføres mer detaljerte utredninger mtp. trafiksikkerhet.	Følges opp i byggeplan.	7D
14	Sørge for dialog med brannvesenet og andre nødetater angående midlertidige adkomstveger inne på Hamar stasjon i de midlertidige driftsfasene.	Følges opp i byggeplan.	8A

15	Installere glidende sporstopper i spor 1.	Følges opp i detaljplan/ detaljregulering.	8D
16	Installere gjerder for å hindre kryssing av spor på Hamar stasjon.	Følges opp i detaljplan/ detaljregulering.	8D
17	Det må vurderes å sette opp gjerde for å hindre ferdsel på fyllingen over Åkersvika.	Følges opp i detaljplan/ detaljregulering.	8D
18	Begrense møblering på sideplattform mot spor 1 og installere KL-master som ikke trenger bardunering.	Følges opp i detaljplan/ byggeplan.	8D
19	Vurdere kameraovervåkning av anleggsområder og av Hamar stasjon.	Følges opp i byggeplan.	9AD
20	Vurdere inngjerding av stasjonsområdet (må kartlegges og detaljeres).	Følges opp i byggeplan.	9AD

8 Plankart

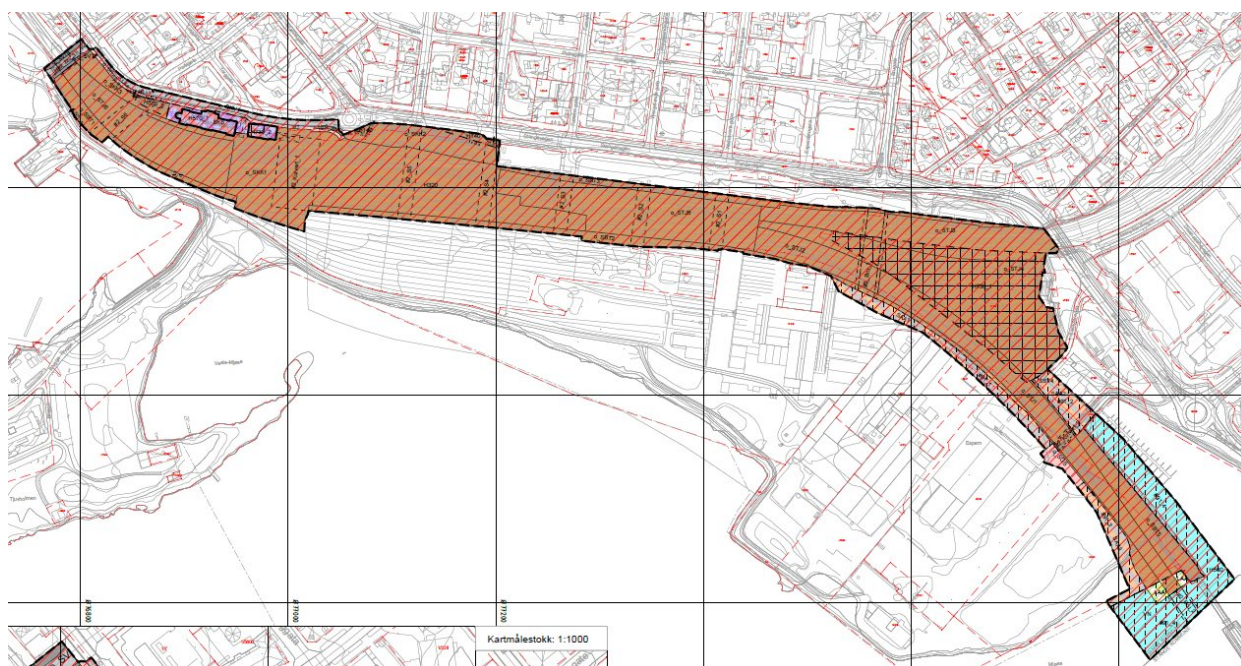
8.1 Plankart – Stange kommune



Figur 59 Plankart for Åkersvika - Hamar stasjon i Stange kommune.

Mellom Sandvikavegen og Åkersvika inneholder plankartet de samme arealformålene som i gjeldende reguleringsplan Sørli-Åkersvika. Området reguleres til jernbane og annen banegrund for selve jernbanetraseen og jernbanens skråningsutslag. Det reguleres også en driftsvei med skråningsutslag, og kombinert grønnstruktur og overvannshåndtering. I tillegg reguleres det midlertidige anleggsområder som tilbakeføres til dagens bruk etter at banen er ferdig bygget. I Åkersvika reguleres ny bane til jernbanetrase, skråningene i fyllingen reguleres til kombinert naturvern og banearreal. Resten av naturreservatet reguleres til naturvern og naturområde.

8.2 Plankart – Hamar kommune



Figur 60 Plankart for Åkersvika - Hamar stasjon i Hamar kommune.

Planområdet i Hamar reguleres i hovedsak til trasé for jernbane, annen banegrund – tekniske anlegg, og kollektivknutepunkt. Dette omfatter sporarealer, tekniske bygg, sidearealer til jernbanen og stasjonsarealer. Stasjonsbyggene er regulert til forretning/kontor/tjenesteyting, i henhold til gjeldende plan.

Udergangen på stasjonen med adkomst til plattformer og på tvers av sporområdet er sikret med bestemmelsesområde med krav til utforming i bestemmelsene. Vernede og fredede bygg og områder er sikret med hensynssone for kulturmiljø og båndlegging etter lov om kulturminner.

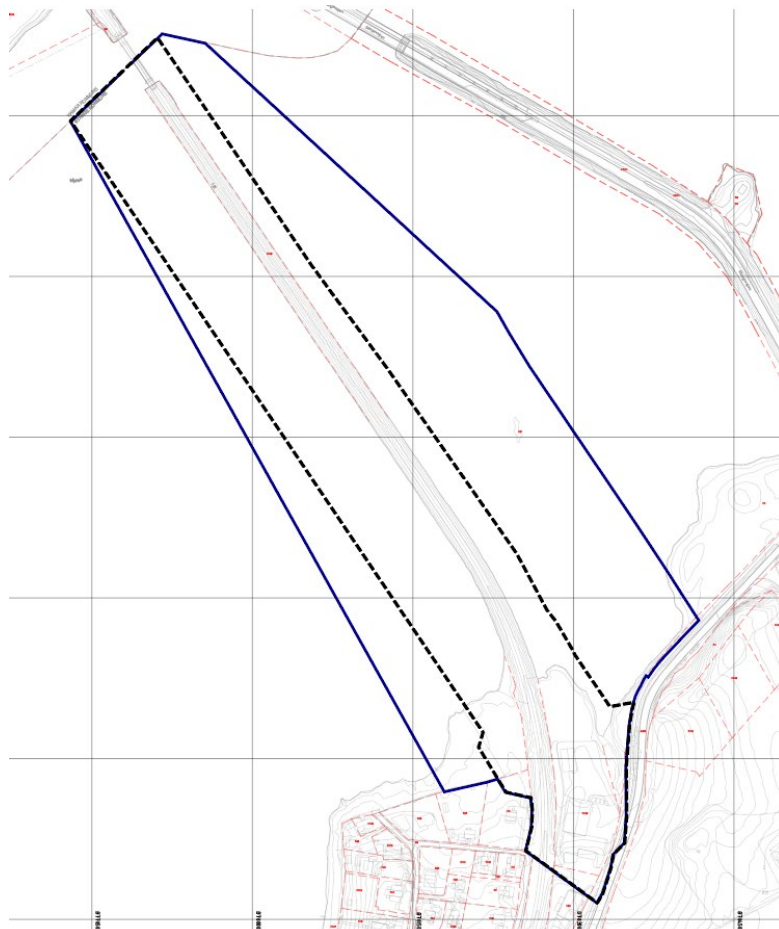
Victoriaundergangen er regulert med en ny løsning som gir bredere vei enn dagens situasjon. Siktakser fra tverrgater i Østbyen og fra Parkgata er regulert med bestemmelsesområder for å sikre at sikt mot Mjøsa bevares i størst mulig grad.

Resten av planen består av blant annet vei og trafikkformål og arealer til midlertidig rigg og anlegg.

8.3 Justert plangrense mellom varsel om oppstart og førstegangsbehandling

Planområdet ble noe justert og endret fra plangrensen som forelå ved varsel om oppstart til planforslaget forelå til førstegangsbehandling. Endringene består stort sett av mindre justeringer der det er avklart at det ikke er behov for hele det varslede arealet.

8.3.1 Stange kommune



Figur 61 Blå linje viser varslet plangrense, svart linje er plangrense i planforslaget til førstegangsbehandling.

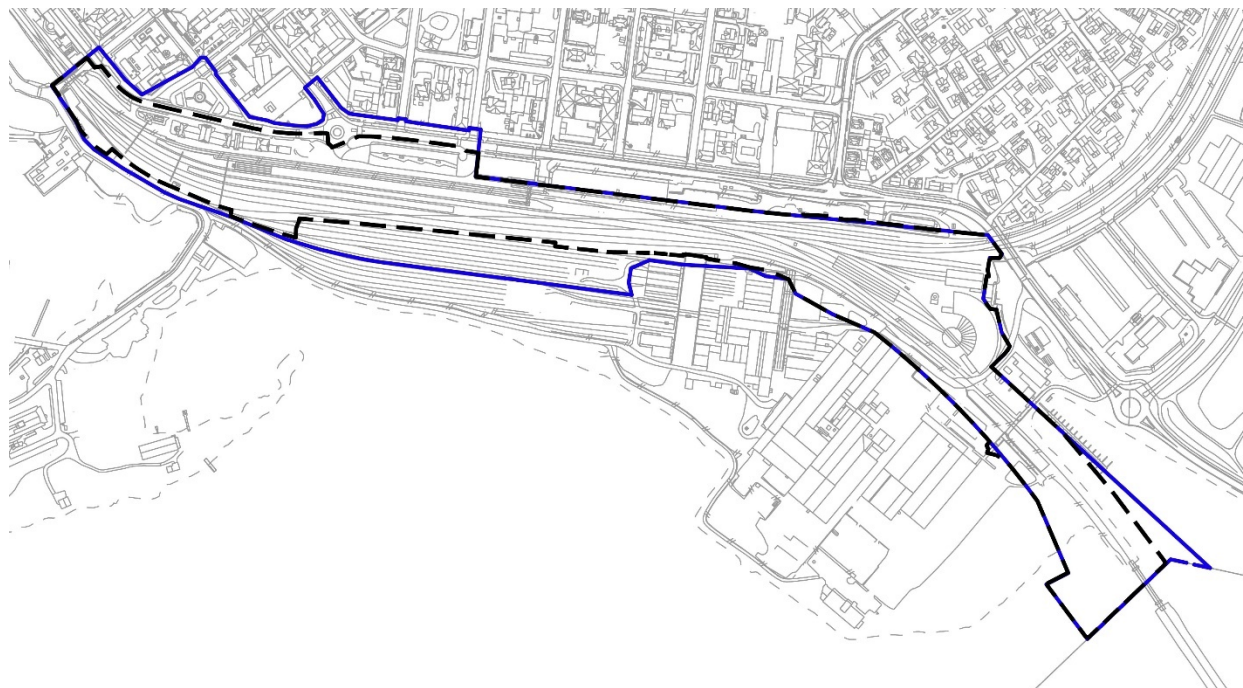
Bredden på planområdet er krympet, for å tilpasse planområdet til å omfatte arealet som faktisk er nødvendig for å gjennomføre tiltaket.

8.3.2 Hamar kommune

Arealene på nordsiden av Strandgata/Stangevegen er ikke tatt med i planforslaget. Vei og gatearealer rundt Jernbaneparken og rundkjøringen ved Grønnegata reguleres ikke denne planen, men må ivaretas i andre planer jf. beskrivelse i kap 2.7.4.

Planavgrensningen i nord under fremtidig Espern bru ble justert noe ut over varslet grense for å ivareta sidearealer til eksisterende spor. Det vil ikke påvirke naboer ut over dagens situasjon. Endringen er mindre og vil ikke påvirke areal ut over dagens bruk.

Ved turveiundergangen på Espern foreslås en justering av plangrensen for å inkludere hele den foreslåtte trapp/rampen innenfor planen, jf. Beskrivelse i kap. 5.5.1.



Figur 62 Viser endring i plangrense fra oppstart til planforslag. Blå linje er varslet plangrense, svart linje er plangrense i planforslaget.

Sør for stasjonsområdet tas ikke hele det varslede området med. Planen avgrenses her mot pågående reguleringsplan for Hamar strandsone. Intensjonen med det varslede området var å ivareta nødvendig areal for midlertidig rigg- og anleggsområde for å bygge stasjonen. Dette ivaretas gjennom detaljreguleringsplan for Hamar strandsone, der arealet reguleres i tidsrekkefølge, til jernbaneformål frem til stasjonen er bygget, før det frigis til byutvikling. Mellom adkomst til gangkulvert og det fredede område ved verkstedet settes plangrensen 10m fra nærmeste spormid i ny sporplan.

8.4 Påvirkning til eksisterende planer

8.4.1 Detaljregulering for nytt dobbeltspor Sørli-Åkersvika



Figur 64 Utsnitt av vedtatt plan for strekningen Sørli-Åkersvika til venstre, og utsnitt av planforslag Åkersvika - Hamar stasjon til høyre.

Reguleringsplan for Åkersvika – Hamar stasjon ivaretar og viderefører intensjonene i reguleringsplanen for dobbeltspor Sørli-Åkersvika mellom kryssingen av Sandvikavegen og Åkersvika. Kryssingen av Sandvikavegen ligger utenfor denne planen og opprettholdes derfor som i gjeldende regulering. Endringene fra gjeldende plan består i at baneformål, støyskjerm og driftsveien er justert noe vestover for å treffe ny fylling, endringen påvirker ikke omkringliggende områder ut over gjeldende plan. Midlertidig formål for rigg- og anleggsområder SAA1 (SAA73 i gjeldende plan) er noe utvidet mot Åkersvika, men er ikke endret i innhold eller avgrensning mot boligområdet eller innenfor gjeldende regulering. Avgrensningen mellom banen og SAA2 (SAA 74 i gjeldende plan) er endret noe som følge av at banen er justert noe mot vest, men er ellers ikke endret innhold fra gjeldende plan. I Åkersvika er planene forskjellige da ny fylling og baneformål for dobbeltspor og midlertidig rigg- og anleggsområde er regulert. Eksisterende fylling og skråning fra ny fylling er regulert til kombinert formål naturvern/bane. Nytt dobbeltspor på fyllingen er regulert med arealformål bane, iht. kommuneplanens arealdel i Stange kommune.

8.4.2 Detaljreguleringsplan for Espern

Planforslag til reguleringsplanen for Espern har vært på høring før oppstart av detaljregulering for Åkersvika – Hamar stasjon. Det vil være behov for å regulere ny jernbane innenfor høringsversjonen av planen for Espern. Det vil også være behov for å tilpasse planene for å sikre nødvendig rigg- og anleggsområde for å bygge nytt dobbeltspor.

9 Endringer etter høring

Etter høring er det gjort flere justeringer og endringer basert på innspill og optimalisering av løsninger.

Bestemmelsene er endret for å imøtekomme Statsforvalterens innsigelse, noen bestemmelser er omformulert og presisert, eller endret for å følge opp Hamar kommunes innspill fra førstegangsbehandlingen av planforslaget.

Plankartet i Hamar kommune er endret for å ivareta løsninger ved stasjonen som er bearbeidet og optimalisert for å ivareta innspill fra høringen og Hamar kommunes innspill fra førstegangsbehandlingen.

Noen av endringene henger sammen med jernbanetiltak som ligger utenfor planområdet. For eksempel Victoriaundergangen som henger sammen med uttrekkssporet langs Åttemetersplanet. Dette er jobbet videre med siden høring, både for å optimalisere jernbanetiltaket ytterligere, og på bakgrunn av innspill i høringen.

I tillegg til endrede bestemmelser for å imøtekomme innsigelsene og andre innspill er det gjort flere mindre endringer og presiseringer for å tydeliggjøre bestemmelsene.

9.1 Hamar kommune

Victoriaundergangen

I planforslaget til høring var dagens situasjon for Victoriaundergangen regulert i plankartet. Etter høring er det funnet en ny løsning for forlengelsen av uttrekksporet ved Åttemetersplanet som ikke krever areal ut over dagens jernbaneeiendom ved Åttemetersplanet, men som krever at Victoriaundergangen bygges om (beskrevet i kap 5.5.6 og 5.11). Ny løsning for Victoriaundergangen er vist på plankartet med ny bredde på Brygga-vegen under jernbanen. Veien er regulert med arealformålet Veg, og bestemmelsene er endret iht. ny løsning. Bestemmelsene for veiformålet åpner for at det kan etableres fortau, sykkelvei og kjørevei i Victoriaundergangen, med min. 2m fortau.

Hamar stasjon

Planen er justert mellom delfeltene BKB og o_SKK3, vest for stasjonsbygget. Både delfeltene BKB og o_SKK3, og hensynssonene H750_1 og H750_2, er nå avgrenset på samme sted, 8m vest for stasjonsbyggets fasade. Dette er gjort for å tydeliggjøre hvor nært sykkelhotell ol. kan bygges til stasjonsbygget. Bestemmelsene for delfelt o_SKK3 og hensynssone H570_2 er også revidert for å gi flere føringer for utforming av sykkelhotellet og forhold til de vernede byggene på stasjonen. Sykkelhotellet og området avsatt til nedgravd renovasjon kom i konflikt med hverandre. Området for nedgravd renovasjon er tatt ut av planen og Bane NOR Eiendom vil om nødvendig endre konsept for renovasjonsløsning for å tilpasse kommende sykkelhotell.

Siktakser på plankartet

Plankartet er oppdatert med siktakser fra tverrgatene i Østbyen og for Parkgata, som skal sikre

at utsynet mot Mjøsa opprettholdes. Siktaksene er vist i plankartet som bestemmelsesområder med tilhørende bestemmelse § 6.4:

§ 6.4 Siktaksen (#3)

Siktaksene skal holdes åpne for å sikre utsyn fra gatene mot Mjøsa. Bygninger tillates ikke oppført, med følgende unntak:

- *Oppføring av sykkelparkering under tak innenfor o_SKK3 tillates. Maksimal byggehøyde for sykkelparkering innenfor o_SKK3 er tilsvarende gesimsen på eksisterende sykkelbu jf. 5.2.2.*
- *Teknisk bygg tillates innenfor o_SBT1. Maksimal byggehøyde for teknisk bygg innenfor o_SBT er gesimshøyde 4 m og mønehøyde 5 meter.*
- *Innenfor o_SKK2 tillates leskur for buss.*

Det tillates tekniske anlegg som det er nødvendig å plassere i siktaksene for drift av jernbanen og kollektivknutepunktet.

Bygg og anlegg som må plasseres i siktakse skal i størst mulig grad utformes for å hensynta sikt mot Mjøsa.

Innsigelse fra Statsforvalteren

Statsforvalteren fremmet innsigelse da støytiltak for hensetting ved Briskebyen ikke var sikret i rekkefølgebestemmelser. I reguleringsplanen i Hamar er det tatt inn en ny rekkefølgebestemmelse 7.3 *Innen dobbeltsporet tas i bruk* som sikrer at støytiltak for støyutsatt bebyggelse i Briskebyen fra hensatt og skal gjennomføres.

Statsforvalteren fremmet også innsigelse til rekkefølgebestemmelsene som åpnet for at underganger, gang- og sykkelveier ol. ikke måtte være opparbeidet før et år etter at dobbeltsporet var tatt i bruk. Rekkefølgebestemmelse 7.3 *Senest ett år etter at dobbeltsporet er tatt i bruk* fra planforslaget til høring erstattet med 7.3 *Innen dobbeltsporet tas i bruk*.

9.2 Felles for Stange og Hamar kommune

Statsforvalteren fremmet innsigelse knyttet til forholdet til Åkersvika naturreservat, felles for både planen i Hamar og i Stange kommune. Innsigelsen er knyttet til bestemmelsene rundt anleggsfase og drift i Åkersvika naturreservat:

- Miljøoppfølgingsplanen jf. planbestemmelse 2.5 er viktig for å følge med på utvikling av ulike artsgrupper.
- Planbestemmelse 2.6 om støy i driftsfasen.
- Planbestemmelse 2.7 om terrengbehandling og beplantning.
- Planbestemmelse 3.2 om støy i anleggsperioden.
- Planbestemmelse 3.6 sikrer at flytting av jord på forsvarlig måte.

Endret etter høring

§2.5 Miljøoppfølgingsplan (MOP) er flyttet til §3.5 da bestemmelsen er knyttet til anleggsfasen. Den er også oppdatert med krav om hva MOP skal inneholde:

Planen skal inkludere oppfølging av viktige artsgrupper som trekkfugl, fisk og edelkreps både under og etter anleggsgjennomføring.

§ 2.6 om støy i driftsfasen (ny nummerering §2.5), henviser til hvilke grenseverdier som skal overholdes for støy i driftsfasen. Kravet om støytiltak i Åkersvika er ikke mulig å fullt ut innfri slik det var stilt i innsigelsen uten at det går vesentlig på bekostning av andre verdier, som landskapsvirkning, arealbeslag, og kostnader. I oppfølgingen av innsigelsen har Statsforvalteren blitt enig med Bane NOR om en løsning der en lav støyskjerm på 1m over SOK plasseres på fyllingen mellom ny bane og Mjøsa. Det etableres også støyskjerm på ny bro. Støyskjerm ut mot Mjøsa vil kreve en noe bredere fylling enn opprinnelig planlagt, men gir mulighet for å kombinere sikkerhetsgjerde og lav støyskjerm og for å etablere en gangvei for driftsadkomst. Lav støyskjerm er vurdert av Statsforvalteren å gi noe bedre støynivå, samtidig som det ikke gir vesentlig økt arealbeslag eller negative landskapsvirkninger. Bestemmelsene sikrer også en lav spornær støyskjerm på 500m mot innsiden av Åkersvika. Nøyaktig plassering langs banen for å oppnå best mulig effekt av skjermen følges opp i videre arbeid med kompensasjonsplan og dispensasjonssøknad mellom Bane NOR og Statsforvalteren.

Støyskjermene som sikres i bestemmelsene er lavere enn vanlige støyskjermer, de vil derfor ha mindre effekt enn en konvensjonell skjerm, men vil også ha mindre negative virkninger enn vanlige skjermer. I tidligere utredninger var vanlige høye skjermer forkastet da de ikke hadde stor nok positiv effekt til å oppveie for landskapsvirkning, kostnader og arealbeslag. Statsforvalteren har vurdert effekten av lave skjermer til å være stor nok til at de må anbefales, samtidig som de er små nok til at arealbeslaget og landskapsvirkningene ikke er spesielt negative.

Dette er nå innarbeidet i planbestemmelser for Stange kommune 4.1.4:

I Åkersvika kan det etableres støyskjerm med høyde minimum 1m over skinneoverkant (SOK) mellom Mjøsa og ny bane.

Det etableres minimum 500 m spornær støyskjerm på innsiden mot Stangevegen. Nøyaktig plassering og høyde optimaliseres i samråd mellom Bane NOR og Statsforvalteren i Innlandet som forvaltningsmyndighet for Åkersvika naturreservat.

Dette er innarbeidet i planbestemmelser for Stange kommune 4.5.2:

I Åkersvika kan det etableres støyskjerm med høyde minimum 1m over skinneoverkant (SOK) mellom Mjøsa og ny bane fra Sandvikavegen til ny jernbanebru.

Dette er innarbeidet i planbestemmelser for Stange kommune 6.3:

Støyskjerm etableres på ny bro, på utsiden mot Mjøsa og innsiden mot Stangevegen.

Dette er nå innarbeidet i rekkefølgebestemmelsene for Stange kommune 7.3 b)

Innen dobbeltspor og modernisert Hamar stasjon tas i bruk skal det etableres støyskjerm i Åkersvika. Skjerm etableres mellom ny bane og Mjøsa fra Sandvika til ny jernbanebru, iht.

4.1.4 /4.5.2, på ny jernbanebru iht. 6.3, og på innsiden av ny bane mot Stangevegen iht. 4.1.4.

Dette er innarbeidet i planbestemmelser for Hamar kommune 6.2.2:

Støyskjerm etableres på ny bro, på utsiden mot Mjøsa og innsiden mot Stangevegen.

Dette er nå innarbeidet i rekkefølgebestemmelsene for Hamar kommune 7.3 c):

Innen dobbeltsporet og modernisert Hamar stasjon tas i bruk skal støyskjerm på ny jernbanebru være etablert, iht. 6.2.2.

Statsforvalteren hadde også innsigelse til at gjennomføring av støytiltak ikke var i tilstrekkelig grad sikret i bestemmelsene. Bestemmelsene §7.3 *Innen dobbeltsporet tas i bruk* er revidert for å ivareta dette.

§ 2.7 Terrengbehandling og beplantning (ny nummerering § 2.6) er endret for å ivareta kantsonen ved Mjøsa og begrense hogst i Åkersvika i hekkesesongen.

Det skal sørges for at kantsonene langs Mjøsa reetableres med stedeagne arter av busker og trær. Hogst av vegetasjon ved Åkersvika naturreservat skal ikke skje i tidsperioden mars-juli.

§ 3.2 Støy og vibrasjoner i anleggsfasen har nytt punkt d) som begrenser arbeid som medfører støy over lange distanser i perioden 15. mars – 31. mai.

d) Det skal ikke foregå støyende arbeid i og i nærheten av Åkersvika som forårsaker lyd over 65 desibel i perioden 15. mars-31. mai. Med støyende arbeid menes arbeid som medfører høy lyd over lang distanse. For eksempel graving/dumping av harde materialer som stein, spunting, peling, boring, pigging, slag mot metall etc.

§ 3.6 Flytting av jord (ny nummerering § 3.7) er endret med krav til gjennomføring for å hindre spredning av Phytophthora.

Ved anleggsarbeid i, og i umiddelbar nærhet til, Åkersvika naturreservat må alt utstyr vaskes før det brukes i og utenfor planområdet for jernbanetiltaket, for å unngå spredning av uønskede arter til nye steder. Jord som flyttes kan ikke deponeres eller lagres utenfor planområdet for jernbanetiltaket, og vegetasjon som tas ned må enten bli liggende eller brennes, for å unngå at Phytophthora-arter spres til nye områder utenfor Åkersvikaområdet.

10 Oppfølging av planforslaget

10.1 Byggeplanfase og byggesak - detaljutforming av enkelte tiltak

Løsningene i den tekniske detaljplanen vil detaljeres ytterligere i forkant av bygging – i byggeplanfasen. Både for anlegg av ny veg- og jernbane, og endring av eiendom i forbindelse med veg- og jernbaneanlegg, er det i utgangspunktet krav om søknad og tillatelse etter bestemmelsene om byggesaksbehandling i plan- og bygningsloven, jf. plan- og bygningsloven §20-1 første ledd. Her gir imidlertid byggesaksforskriften §4-3 unntak fra byggesaksregelverket for:

- offentlige veganlegg som anlegges etter veglovens bestemmelser
- jernbaneanlegg, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane, som anlegges etter jernbanelovens bestemmelser
- Unntaksreglene innebærer at det ikke er krav om byggesaksbehandling for offentlige veg- og jernbaneanlegg, som er detaljert avklart i reguleringsplan etter plan- og bygningsloven. For tiltak som ikke er detaljert avklart i reguleringsplan er det krav om byggesaksbehandling. Det er en forutsetning at tiltakene ikke er i strid med gjeldende plan etter plan- og bygningsloven.

Det legges opp til dialog med kulturminneforvaltning ved detaljprosjektering av tiltak tett opp mot det verneverdige stasjonsmiljøet og det forventes at det i forbindelse med riving av bygg tett opp mot det verneverdige stasjonsmiljøet vil stilles krav til dokumentasjon.

10.2 Særskilte problemstillinger og viktige hensyn i oppfølgingen av reguleringsplanen

I oppfølgingen av planen frem til og gjennom anleggsfasen er det flere forhold som må ivaretas og detaljeres videre.

Utforming av ny undergang og adkomst til plattformer på Hamar stasjon vil være et sentralt tema i oppfølging av planen. Dette inkluderer reetablering av fasade på restaurantbygget i forbindelse med riving av teknisk bygg på stasjonen. Utforming av området må gjøres i dialog med Hamar kommune og Innlandet fylkeskommune. Både adkomsten til kulvert, møblering på busstasjonen og plattformer, sykkelparkering, plattformtak ol. må detaljeres frem mot bygging av stasjonen.

Støyskjerming, både langsgående og lokale fasadetiltak, må undersøkes i forbindelse med utbygging. Lokale tiltak må undersøkes for hvert enkelt bygg med støyfølsom bruk som kommer over støygrensene for å finne riktige tiltak.

Detaljert utforming av broen i Åkersvika, mellom Stange og Hamar, må sees videre på frem mot bygging og gjennomføring av tiltaket.

I Åkersvika vil det fortsatt være viktig å jobbe med hvordan arbeidet skal gjennomføres i naturreservatet, følge opp kompensasjonsplanen og vern av erstatningsareal.

10.3 Grunnerverv

En reguleringsplan er grunnlag for grunnerverv. Det er gjennom reguleringsplanen det avklares hvor tiltaket skal gå og hvilke arealer som er nødvendig, både for det ferdige tiltaket og nødvendige arealer i anleggsfasen. Grunnervervet kan derfor gjennomføres etter at planen er vedtatt, det er først da det er endelig avklart hvilke arealer som settes av til jernbanetiltaket.

For prosjektet Åkersvika – Hamar stasjon vil størstedelen av nødvendig areal ligge innenfor allerede eksisterende banearealer. Det vil like vel være behov for å gjennomføre grunnerverv og avtaler med andre grunneiere for deler av tiltaket og gjennomføringen i anleggsfasen.

Mer informasjon om prosessen rundt grunnerverv og hvordan det gjennomføres i forbindelse med jernbaneprosjekter finnes på Bane NORs nettsider.

10.4 Knutepunktprosjekt

Det tette samarbeidet mellom Bane NOR, Hamar kommune, Innlandet fylkeskommune og Statens vegvesen videreføres gjennom det etablerte knutepunktprosjektet (omtalt under kap 1.4). I dette samarbeidet koordineres og forankres løsninger i de tilgrensende planarbeidene.

11 Vedlegg

1. Reguleringsplankart, Stange kommune
2. Reguleringsplankart, Hamar kommune
3. Reguleringsbestemmelser, Stange kommune
4. Reguleringsbestemmelser, Hamar kommune
5. Innkomne uttalelser ved høring – Sammenstilt og kommentert av Bane NOR – Stange og Hamar kommune
6. Notat – oppfølging av vedtakspunktet fra førstegangsbehandling i Hamar kommune
7. Innkomne uttalelser ved varsel om oppstart - sammenstilt og kommentert av tiltakshaver – Stange og Hamar kommune
8. Innkomne uttalelser ved varsel om oppstart – Stange og Hamar kommune
9. ROS-analyse (risiko- og sårbarhetsanalyse)
10. Miljøoppfølgingsplan
11. Fagrapport klimagassbudsjett
12. Fagrapport støy
13. Fagrapport landskapsarkitektur og stasjonsutforming
14. Hamar stasjon, Landskapsplan, stasjonsområdet
15. Inngrep i fredet område (Jernbaneverkstedet)
16. Arealbeslag Åkersvika naturreservat