



Kommunedelplan for dobbeltspor Leangen - Hommelvik, offentlig ettersyn

Planbeskrivelse

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 11.7.18

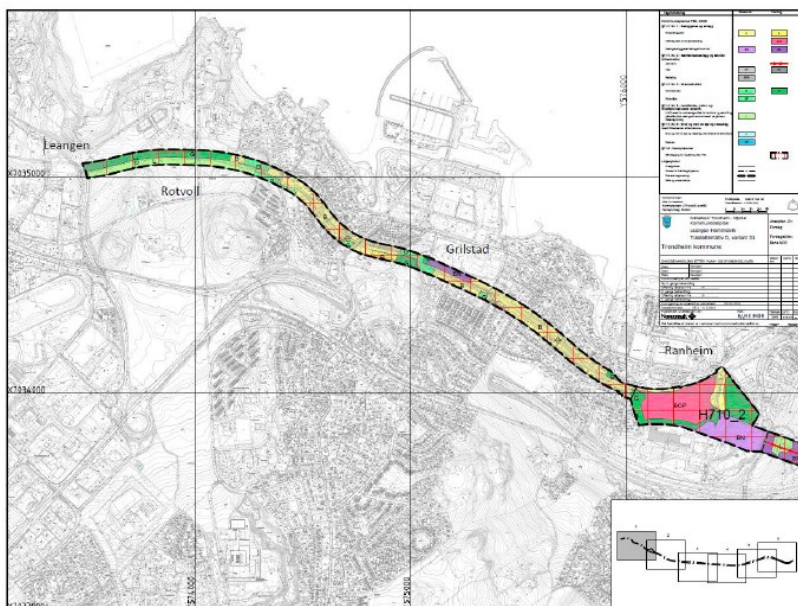
Dato for godkjenning av bystyret : <dato>

Innledning

Reguleringsplanforslaget er utarbeidet av Norconsult AS som plankonsulent, på vegne av forslagsstiller Bane NOR. Komplette planforslag ble første gang sendt inn 30.1.18, men er senere komplettert og endret. Nytt komplett planforslag forelå 28.6.18.

Hensikten med kommunedelplanen er å sette av areal til ny dobbeltsporet jernbane mellom Trondheim og Hommelvik. Det er i arbeidet utredet flere alternative traseer og kommunedelplanen fastlegger anbefalt trase. Dette vil avklare plassering av dobbeltsporet og skape forutsigbarhet for de som bor langs banen. Stor befolkningsøkning og boligvekst i områdene langs banen er faktorer som gjør at det er viktig å avklare valg av trase. Vedtatte arealplaner er også en forutsetning for å få prosjektet prioritert i neste rulling av Nasjonal transportplan. Når kommunedelplanen er vedtatt danner den grunnlaget for en detaljregulering av valgt trase. Kommunedelplanen legger også til rette for en opprustning av prioriterte stasjoner på strekningen for å tilrettelegge for utvikling til effektive knutepunkt for kollektivtrafikken.

Planbeskrivelsen bygger på plankonsulentens beskrivelse av planforslaget, men det er gjort endringer for å belyse planforslaget bedre.



Tidligere vedtak i saken

Planprogrammet ble fastsatt i Bygningsrådet 4.3.14. Planprogrammet skal legges til grunn for følgende planer:

- Reguleringsplan Trondheim S - Leangen (Trondheim kommune)- ikke startet
- Kommunedelplan Leangen - Hommelvik (Trondheim og Malvik kommuner)
- Reguleringsplan Værnes - Stjørdal (Stjørdal kommune) - vedtatt
- Helhetlig konsekvensutredning for strekningen Trondheim S - Stjørdal (Trondheim, Malvik og Stjørdal kommuner) - Levert sammen med forslag til kommunedelplan 30.01.18



Ny Leangen stasjon er allerede regulert i områdeplanen for Leangen senterområde, som ble vedtatt i mai 2013.

Planprogram/Krav om konsekvensutredning

I henhold til forskrift om konsekvensutredning for planer etter plan- og bygningsloven § 2c, skal kommunedelplaner med områder for utbyggingsformål alltid behandles etter forskriften. Planprogrammet ble lagt ut på høring 25.3.13, med høringsfrist 6.5.13. Konsekvensutredningen gjelder for hele strekningen Trondheim S til Stjørdal, mens denne kommunedelplanen kun gjelder strekningen fra Leangen til Hommelvik.

Planprogrammet for konsekvensutredningen ble utarbeidet av Jernbaneverket og fastsatt av kommunestyrene i Trondheim, Malvik og Stjørdal i februar / mars 2014. Programmet gir informasjon om mandatet for prosjektet og andre føringer for planarbeidet samt beskrivelse av tiltaket og hvilke konsekvenstema som skal utredes. Det er også informasjon om planprosess, medvirkning og en dokumentasjon av forkastede alternativer.

Planprogrammet ble fastsatt i Bygningsrådet 4.3.14. Vedtak: *Bygningsrådet fastsetter planprogram for dobbeltspor Trondheim S – Stjørdal som gjengitt i vedlegg 1. Det vises til plan- og bygningsloven § 12-9, jfr. § 4-1.*

Planprogrammet avklarer premissene for reguleringsplanen og beskriver hvilke konsekvensutredninger som er gjennomført som en del av planarbeidet. Fire ulike trasealternativ A – B – C – D er utviklet og konsekvensutredet på strekningen Nidelv bru–Stjørdal stasjon. Alternativ A gjenbruker dagens trase relativt mye. På strekningene Nidelv bru-Være, Saksvik-Vikhammer, Malvikbukta-Torp og Hommelvik stasjon-Stjørdal stasjon er det i stor grad er nytt spor parallelt med eksisterende. Det har to korte tunneler (Være-Saksvik, Vikhammer-Malvikbukta) og en lang tunnel (Torp-Hommelvik).

Alternativ B gjenbruker dagens trase noe mindre enn A. Alternativet er sammenfallende med A, bortsett fra på strekningen Ranheim- Saksvik der det går i en lang tunnel.

Alternativ C gjenbruker dagens trase relativt lite. Alternativet er sammenfallende med A på strekningene Nidelv bru- Være og Hommelvik stasjon-Stjørdal stasjon. Mellom Være og Hommelvik har alternativet en kort tunnel (Være-Saksvik), en kort dagstrekning i Saksvik og en lang tunnel (Saksvik-Hommelvik).

Alternativ D gjenbruker dagens trase svært lite. Alternativet er sammenfallende med A på strekningene Nidelv bru-Ranheim og Hommelvik stasjon-Stjørdal stasjon. Mellom Ranheim og Hommelvik har alternativet en svært lang tunnel (Ranheim-Hommelvik). Ny Ranheim stasjon på «Kruskajordet» nord for Ranheim fabrikker.

På bakgrunn av konklusjonene i konsekvensutredningen er det gjennomført et endelig valg av trasé for videre regulering, alternativ D1 lang tunnel. Valgt trasé båndlegges for videre detaljregulering i kommunedelplanen. Moderniseringstiltak i dagens jernbaneinfrastruktur på strekningen fram mot 2023; slik som elektrifisering, nytt signalanlegg (ERTMS) samt stasjonstiltak på Leangen, Hell og Værnes, er lagt som premisser for konsekvensutredningen.



Reviderte traséalternativer på delstrekningen Grilstad - Homla bru

Planstatus

Overordnede planer

Interkommunal arealplan for Trondheimsregionen (IKAP)

For å sikre passasjergrunnlag for økt jernbanetilbud i Trondheimsregionen, er det viktig å sørge for at innbyggerne i regionen har lett tilgang til en stasjon og at enkelte stasjoner blir et viktig målpunkt i regionen. IKAP har pekt ut stasjonene Stjørdal, Hommelvik, Trondheim S, Heimdal, Melhus og Støren, hvor det prioriteres satsning på videreutvikling av stasjonsområdet, både med arbeidsplasser, handelsetableringer og boliger. I tillegg prioriteres Leangen stasjon, Ranheim stasjon og Hell stasjon (Meråkerbanen) som viktige omstigningspunkt langs jernbanen.

Kommuneplanens arealdel 2012-2024

I kommuneplanens arealdel 2012-2024 for Trondheim kommune er det avsatt en hensynssone på 50 meter til hver side av dagens jernbanespor, § 13.8. Mulige nye traseer er ikke med i arealdelen.

Gjeldende reguleringsplaner

Det er en rekke reguleringsplaner som blir berørt av planforslaget. Reguleringsplanene vil fortsatt gjelde, men kommunedelplanen båndlegger arealene slik at alle tiltak i tråd med gjeldende plan må oversendes Bane NOR for uttale.

Andre planer som gir føringer for planarbeidet

2012: Konseptvalgutredning «Transportløsning veg/bane Trondheim S – Steinkjer»

Den samfunnsmessige nytten ved et dobbeltspor og elektrifisering på strekningen Trondheim S – Stjørdal ble belyst i konseptvalgutredning (KVU) for transportløsning veg/bane Trondheim S – Steinkjer. Om dagens situasjon for jernbanen viser KVU- en at jernbanens kapasitetsutnyttelse allerede i 2008 var over 100 % på den aktuelle strekningen. Videre sies det «I de siste årene har Trønderbanen opplevd stagnasjon i passasjerveksten. Dette skyldes manglende kapasitet i banenettet til å øke frekvensen i høytrafikkperioder, samt at reisetiden er for lang i forhold til alternativet bil. (...)

Statlige retningslinjer/rammer/føringer

Nasjonal transportplan 2018-2027

Her heter det blant annet: “Dobbeltspor Trondheim – Stjørdal er et aktuelt tiltak. Bane NOR arbeider med avklaring av trase. Dette arbeidet videreføres sammen med ytterligere teknisk planlegging på kommunedelplannivå. Dobbeltsporet må vurderes på et senere tidspunkt da prosjektet må få en nærmere avklaring før det kan sikres finansiering. Dette er et prosjekt som er anslått å koste omlag 10 mrd. kr, og som det ikke er funnet plass til i planperioden.”

Planområdet, eksisterende forhold

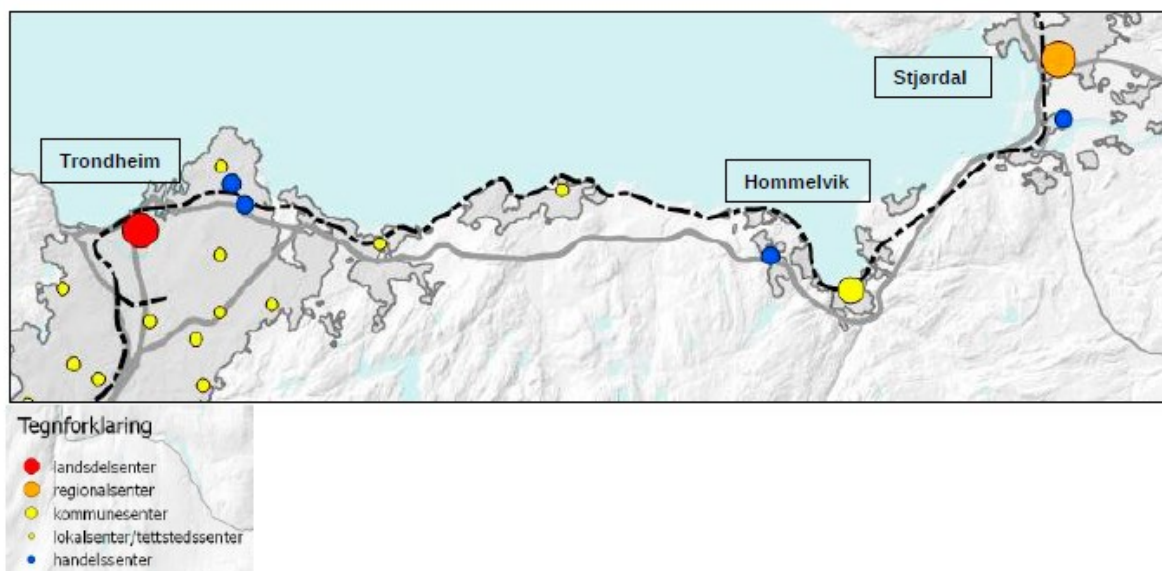


Figur 2: Dagens jernbane på utredningstrekningen inndelt i de fire delstrekningene. (Kilde: Jernbaneverket 2015)

Dagens bruk og tilstøtende arealbruk

Dagens jernbanetrase, markert som svart stiptet strek i figurene under, ligger generelt i tett bebygde områder, der bebyggelse (bolig, skole og næring) og infrastruktur er tilpasset dagens bane og togtrafikk.

På strekningen Leangen - Hommelvik er Lade/ Leangen, Ranheim, Vikhammer, Sveberg og Hommelvik definert som senterområder der kommunene ønsker økt fortetting med blanding av bolig, næring/ forretning. Av disse er det kun Sveberg som ikke ligger i direkte kontakt med dagens jernbanelinje. Alle senterområdene langs linja, så nær som Vikhammer, er pekt ut som prioriterte stasjoner. I områdene på Ranheim er det avsatt utbyggingsområder i kommuneplanens arealdel og områdene er relativt tett befolket langs jernbanen frem til Vikhammer.



Figur 2: Senterstruktur Trondheim-Stjørdal iht definisjon fra det interkommunale arealplansamarbeidet (IKAP).



Figur 3: IKAP's prioritering av stasjoner Trondheim-Stjørdal. Rødt-hovedpunkt, Gul-omstigning. Kilde: IKAP (www.trondheimsregionen.no)

De største vegene er lagt utenfor tettstedene. Både på Leangen, Ranheim, Hommelvik og Stjørdal planlegges kollektivknutepunkt med jernbanen som nav. Det er avsatt areal til ytterligere fortetting både for bolig og nærings-/senterfunksjoner rundt senterområdene og i noe avstand fra disse. Dette er gjort med utgangspunkt i dagens spor og at jernbanen skal ha en viktig rolle i forhold til framtidig kollektivtransport.

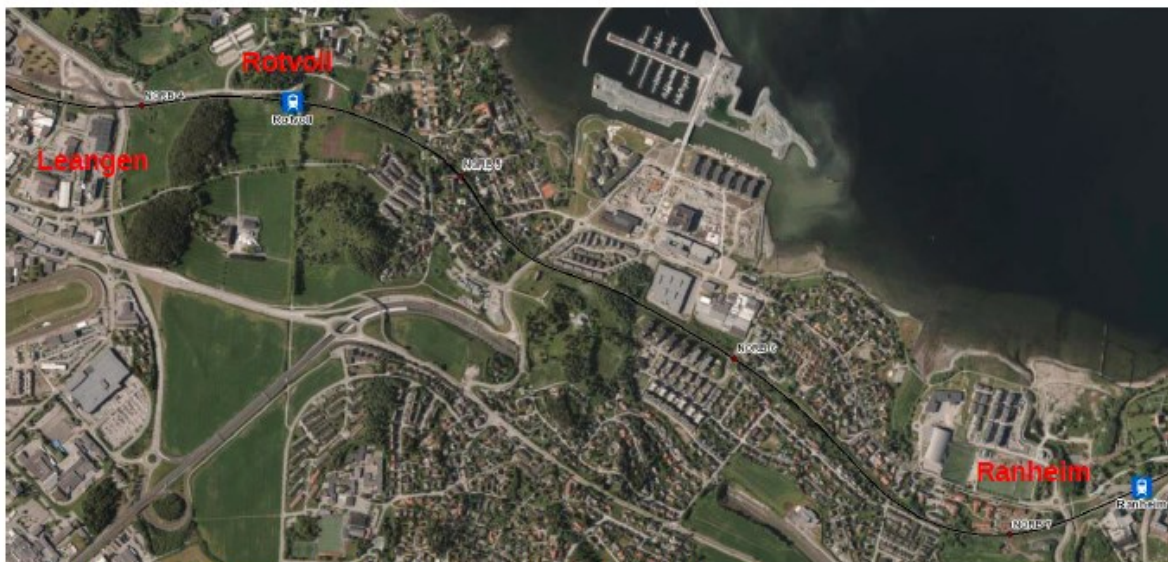
Stedets karakter

Leangen - Rotvoll - Ranheim

Strekningen preges av relativt tett bebygde bolig- og næringsområder med unntak av Rotvoll som i stor grad er et lite bebyggt natur- og kulturlandskap.

Dobbeltsporet må ses i sammenheng med utbygging av nye Leangen stasjon. Leangen er under utvikling som senterområde og kollektivknutepunkt. Området fortettes med bolig og handel, og ny jernbanestasjon planlegges sentralt i forhold til dette. Den nye stasjonen vil ha sentral tilknytning til buss og adkomst for gående og syklende.

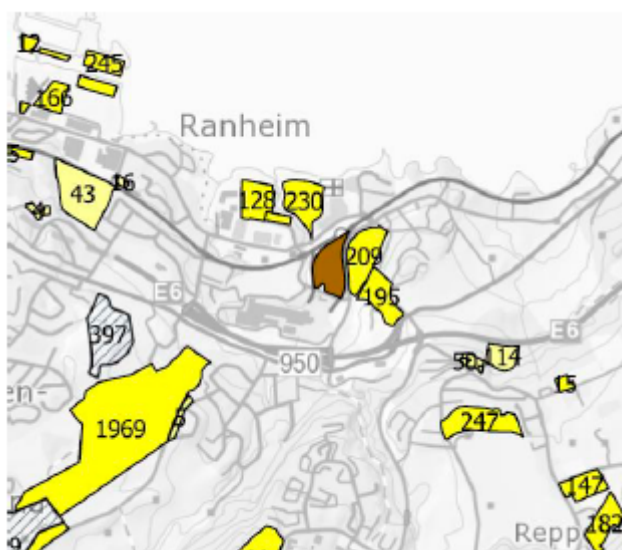
Jernbanen vil i fremtiden få en mer integrert rolle i bydelen enn tilfellet er i dag, og vil bygge en enda sterkere forbindelse mellom bydelene Leangen og Lade.



Figur 4: Leangen – Rotvoll - Ranheim. Jernbanen og omgivelsene (Kilde: Bane NOR)

I Ranheimsområdet bor det i dag ca. 6500 personer (eksklusiv Vikåsen). Bydelen har store boligområder som er under ytterligere fortetting, se fig 5 og 6. Det er boligbebyggelse langs det meste av dagens linje. I tillegg planlegges det utbygging i relativ nærhet til linja i Ranheimsfjæra og på jordene nedenfor.

Humlehaugen i Peder Myhres veg, som vist på kart under, er planlagt med ca. 400 boliger og et senterområde. Øst for dagens Ranheims stasjon ligger jernbanetraseen mellom bebyggelsen og friluftsområde Hansbakkfjæra.



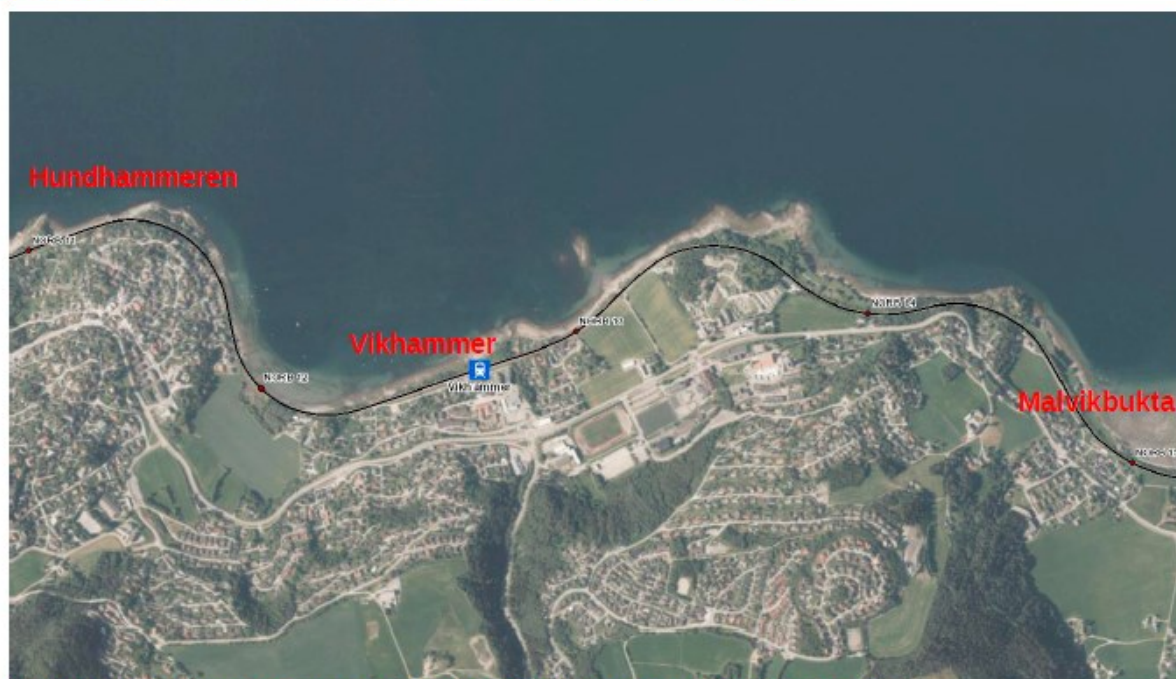
Figur 6: Fremtidig boligutbygging ved Ranheim hvor gult markerer bolig og brunt er senterområde. Kilde: IKAP

Ranheim - Vikhammer - Hommelvik

Fig 7 og 8 viser jernbanen på strekningen Ranheim - Hundhammeren - Malvikbukta. Strekningen preges av relativt tett bebygde boligområder og noe dyrka mark.



Figur 7: Ranheim – Være - Hundhammeren. Jernbanen og omgivelsene (Kilde: Bane NOR)



Figur 8: Hundhammeren - Vikhammer - Malvikbukta. Jernbanen og omgivelsene (Kilde: Bane NOR)

I Trondheim kommune er strandsonen, avsatt til grønstruktur i kommuneplanens arealdel helt frem til Væresholmen. I Malvik kommune er strandsonen avsatt til ulike formål, men det lagt på hensynssone grønstruktur (H540_9) med krav om sammenhengende tursti langs sjøen. Videre er sjøarealene avsatt til friluftsområder på Saksvikodden, Stasjonsfjæra ved Vikhammer og odden rundt Vikhammerløkka, Malvikodden, Storsand og Midtsand.

Alternativer til trasé

Utredningsområdet for nytt dobbeltsporet jernbane mellom Trondheim og Stjørdal strekker seg fra Nidelv jernbanebru ved Trondheim Sentralstasjon i vest til Stjørdal stasjon i øst. Dagens jernbanestrekning er om lag 33 km lang og ligger i Trondheim, Malvik og Stjørdal kommuner.

Trasealternativene fra det godkjente planprogrammet har vært utgangspunkt for konsekvensutredningen og planforslaget. Utredningsområdet er delt inn i de fire delstrekningene:

- Nidelv bru- Leangen
- Leangen - Grilstad

- Grilstad - Homla bru
- Homla bru - Stjørdal stasjon.

I det følgende presenteres konsekvensene av de fire trasealternativene A, B, C og D på delstrekningene Leangen - Grilstad og Grilstad - Homla bru. På de to andre delstrekningene Nidelvbru - Leangen og Homla bru - Stjørdal stasjon er det kun ett trasealternativ; nytt spor langs dagens spor.

De fleste av tunnelstrekningene i alternativ A, B og D ble revidert etter grunnundersøkelsene i 2015. Årsaken er større forekomst av løsmasser enn tidligere forutsatt. Alternativ C er vanskelig å revidere uten å fjerne stoppmuligheten på Saksvik.

De fire trasealternativene er vist med ulike farger i figurene under:

- A (rød)
- B (blå)
- C (oransje)
- D (lilla)



Figur 14: Trasealternativ A på strekningen Nidelv bru – Stjørdal stasjon. To varianter i Hommelvik (vest og sentralt)



Figur 15: Trasealternativ B på strekningen Nidelv bru – Stjørdal stasjon. To varianter i Hommelvik (vest og sentralt)



Figur 16: Trasealternativ C på strekningen Nidelv bru – Stjørdal stasjon.



Figur 17: Trasealternativ D på strekningen Nidelv bru – Stjørdal stasjon. To trasevarianter på Ranheim (D1 og D2) og to trasevarianter i Hommelvik (vest og sentralt)

Leangen - Grilstad

Fra Leangen til Grilstad er det vurdert to trasealternativ; ett parallelt med dagens spor og ett i tunnel under Rotvoll.

Alternativet langs dagens spor betyr nytt spor parallelt med eksisterende gjennom Rotvoll-området. Strekningen er 2,3 km lang. På grunn av begrensinger i dagens kurvatur på strekningen vil dimensjonerende hastighet variere mellom 80 km/t og 100 km/t.

Alternativet i tunnel under Fykhaugen og St. Hanshaugen på Rotvoll og er prosjektert for 130 km/h. Det er «silt» ut i løpet av utredningsprosessen på grunn av mye løsmasser, høye kostnader og liten kjøretidsgevinst.

Grilstad - Homla bru

Alternativ A gjenbruker dagens trase relativt mye; på strekningene Grilstad - Være, Saksvik - Vikhammer og Malvikbukta - Midtsanden er det i stor grad et nytt spor parallelt med eksisterende. Det har to korte tunneller (Være - Saksvik, Naustbeget) og en lang tunnell (Midtsanden - Hommelvik).

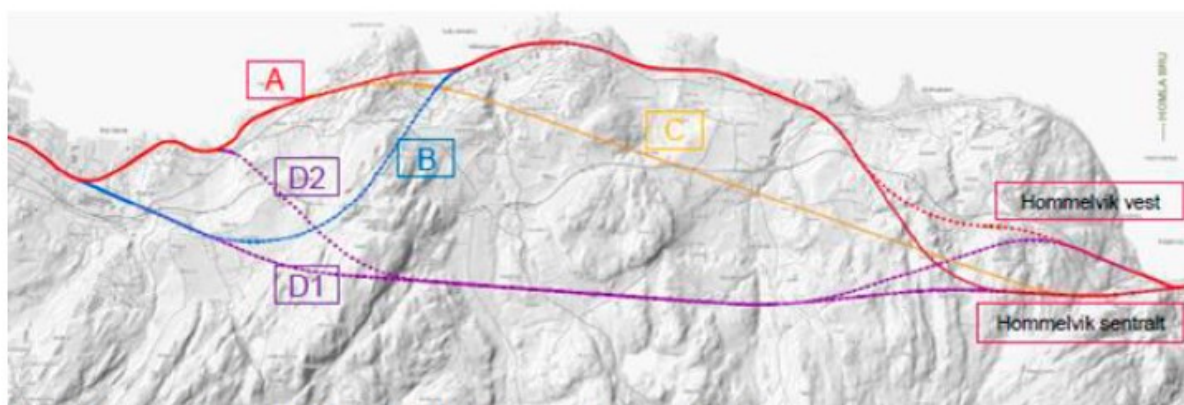
Alternativet er i utredningsprosessen endret på strekningen Være - Saksvik; der tunnelen er lagt noe lengre nord. Påhugget på Være er litt lengre øst, mens påhugget på Saksvik er litt lengre nord i Saksvikbukta. Alternativet er også endret på strekningen Storsand-Hommelvik; der tunnelen er trukket mot sørvest. Vestre tunnelpåhugg er flyttet fra Midtsand til Torp/Storsand. Østre tunnelpåhugg kan enten være vest eller sentralt i Hommelvik. Påhugg i Hommelvik vest gir et 16,4 km langt alternativ, mens påhugg i Hommelvik sentralt gjør alternativet litt lengre; 16,9 km.

Strekningen er dimensjonert for en hastighet på 160 km/t fram til Hommelvik. Inn mot Hommelvik stasjon begrenses hastigheten fordi det er behov for en krapp kurve med R=300 m for å holde seg innenfor dagens stasjonsområde. Hastigheten i sporene som ikke går til plattform er 70 km/t, i

plattformsporene 50 km/t. Hastigheten på strekningene som følger dagens bane, begrenses av eksisterende kurvatur, og hastigheten varierer mellom 70 km/t og 100 km/t.

Alternativ B gjenbruker dagens trase noe mindre enn A. På strekningene Grillstad - Ranheim, Saksvik - Vikhammer og Malvikbukta - Midtsanden er det i stor grad nytt spor parallelt med eksisterende. Alternativet er sammenfallende med A på strekningene Grillstad - Ranheim og Saksvik - Homla bru. Det har en kort tunell (Vikhammer - Malvik) og to lange tunneller (Ranheim - Saksvik og Midtsanden - Hommelvik vest).

Alternativet er i utredningsprosessen endret på strekningen Ranheim - Saksvik; der tunnelen er lagt lengre mot sørøst og dermed blitt litt lengre. Påhugget på Ranheim er som opprinnelig alternativ, mens påhugget på Saksvik er flyttet østover mot bebyggelsen.



Figur 18: Trasealternativene A, B, C, D1 og D2 på delstrekningen Grillstad – Homla bru.

Varianten med bru eller fylling over Malvikbukta er «silt» ut i la utredningsprosessen pga. høye kostnader og konflikter med flere ikke-prissatte konsekvenser (landskapsbilde, naturmiljø og nærmiljø/friluftsliv). Ellers er alternativet sammenfallende med A. Påhugg i Hommelvik vest gir et 17,5 km langt alternativ, mens påhugg i Hommelvik sentralt gjør alternativet litt lengre; 18,0 km. Dimensjonerende hastighet på strekningen er i stor grad 160 km/t.

Alternativ C gjenbruker dagens trase lite. På strekningen Grillstad - Være er det nytt spor parallelt med eksisterende. Alternativet er sammenfallende med A på strekningene Grillstad - Være og Hommelvik- Homla bru. Det har en kort tunell (Være - Saksvik) og en lang tunell (Saksvik - Hommelvik). Alternativet er 15,0 km langt.

Dimensjonerende hastighet på strekningen er vist med 160 km/t men kan også økes til 200 km/t. Traseen kobles mot alternativ D før Hommelvik, og har tilsvarende trasé fra tunnelpåhugget og videre gjennom Hommelvik sentrum.

Alternativ D gjenbruker dagens trase svært lite. På strekningen Grillstad - Ranheim er det nytt spor parallelt med eksisterende. Alternativet er sammenfallende med A på strekningene Grillstad - Ranheim og Hommelvik - Homla bru. Det har en lang tunell (Ranheim-Hommelvik). Alternativet er i utredningsprosessen forskjøvet noe sørover på mesteparten av strekningen.

Det er to varianter for vestre påhugg av «langtunnelen»; enten som det opprinnelige alternativet på Ranheim (D1) eller Furuhaugen på Være (D2). Østre påhugg på tunnel kan enten være vest eller sentralt i Hommelvik; Hommelvik vest eller Hommelvik sentralt. (som alternativ A). Variant D1 Ranheim - Homla bru med påhugg i Hommelvik vest har noe lavere kostnader enn påhugg i

Hommelvik sentralt. Varianten med påhugg i vest er også enklere å tilpasse sentrumsutviklingen i Hommelvik.

Dimensjonerende hastighet vil være 160 km/h på hele strekningen. På store deler av strekningen kan hastigheten økes til 200 km/t.

Grunnforhold

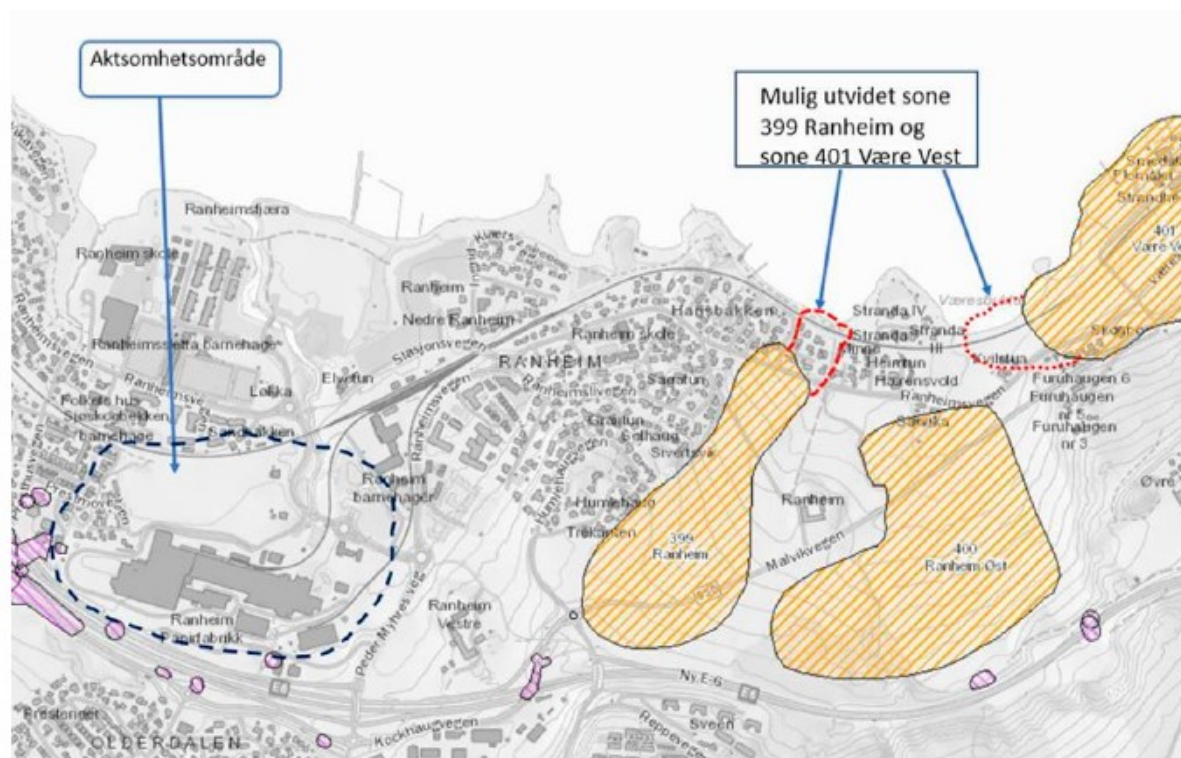
Det er vanskelig grunnforhold på deler av strekningen, men mye løsmasser og forekomster av kvikkleire. Det er derfor gjennomført grunnundersøkelser i perioden 2015-2016, samt nye vurderinger rundt områdestabilitet i området Ranheim - Reppe - Være i 2017.

Alle trasealternativene (A-D) har delstrekninger med store forekomster av løsmasser og krevende grunnforhold. Det vil være behov for supplerende grunnundersøkelser i videre planfaser spesielt i forhold til å sikre god nok områdestabilitet.

Tunneltraseen for alternativ B og alternativ D; variant D1 har blitt flyttet 40 m mot nord på en kortere strekning under Reppe. Dette gjør at alternativene kan ha fjelltunnel på hele tunnelstrekningene.

Alternativ D - variant D2 krever stabilitetsforebyggende tiltak i relativt stort omfang langs fjorden mellom Ranheim og tunnelpåhugget i Furuhaugen på Være. Tilleggsvurderingene fra september 2017 viser følgende:

- Relativt dårlig grunnlag for stabilitetsberegninger i forbindelse med vurderingen av områdestabilitet
- Vurderingsgrunnlaget er foreliggende info om kvartærgeologi, terrengforhold og grunnundersøkelser.
- Aktsomhetsområde ved Ranheim berører både D1 og D2.
- Tre relativt store kvikkleirefaresoner (Ranheim, Ranheim -øst og Være -vest) berører D2.



Figur 19: Tre kvikkleirefaresoner (Ranheim, Ranheim-øst og Være-vest) berører alternativ D; variant D2

Vurdering av alternativer

Konsekvensutredningen bygger på Statens vegvesens metodikk for konsekvensanalyser (håndbok V712), tilpasset kommunedelplannivå. Prissatte og ikke-prissatte konsekvenser sammenstilles. I tillegg vurderes ringvirkninger, fordelingsvirkninger, og lokale og regionale virkninger der det er relevant. Konsekvensanalysen omfatter ikke nedleggelse av eksisterende spor der det kan være aktuelt.

Tabell 2: Hovedresultater fra konsekvensutredningene; ikke-prissatte og prissatte. Samlet vurdering og rangering av alternativ etter konsekvenser.

Samlet konsekvensvurdering	A	B	C	D1	D2
Landskapsbilde	--	-	-	++	+ / ++
Naturmiljø	- / --	0	0	+	+
Kulturminner og kulturmiljø	--	- / --	0 / -	0 / -	-
Nærmiljø og friluftsliv	- / ---	++	+ / ++	+++	+ / ++
Naturressurser	- / ---	- / ---	--	-	0 / -
Ikke-prissatte konsekvenser	Middels / Stor negativ	Liten / Middels negativ	Liten negativ	Middels / Stor positiv	Liten / Middels positiv
Samlet konsekvensgrad	- / ---	- / --	-	++ / +++	+ / ++
Rangering					
Ikke-prissatte konsekvenser	5	4	3	1	2
Forventede kostnader (mrd kr)	9,4	12,3	10,6	10,4	10,8
Netto nytte (NN)	- 1,9	- 4,2	- 2,2	- 1,8	- 2,5
Rangering					
Prissatte konsekvenser	3	5	4	1	2
Samlet rangering					
Ikke-prissatte og prissatte konsekvenser	3	5	4	1	2

Alternativ D best

Alternativ D, med reviderte kostnadstall fra 2017, kommer best ut både når det gjelder prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. Alternativet er derfor samlet vurdert å være det samfunnsmessig beste trasealternativet for dobbeltspor mellom Trondheim og Stjørdal. Investeringskostnadene er beregnet til å bli om lag 400 mill. kr lavere for variant D1 enn for D2. D1 har også noe mer positive ikke-prissatte konsekvenser enn D2; først og fremst knyttet til noe forskjell i konsekvenser for nærmiljø og friluftsliv på strekningen Ranheim - Være. Variant D1 plasseres derfor foran D2 i den samlede rangeringen.

Alternativ A, B og C

Av de tre alternativene med de opprinnelige 2016-kostnadene er A best når det gjelder prissatte konsekvenser. Alternativet har imidlertid størst negative konsekvenser for alle ikke-prissatte konsekvenstema. Samlet sett er derfor alternativet rangert som nummer tre.

Alternativ C har noe dårligere netto nytte enn A. Det skårer noe bedre på ikke-prissatte konsekvenser enn A. Samlet er alternativet rangert som nummer fire.

Alternativ B er klart dårligst på prissatte konsekvenser og nest dårligst på ikke-prissatte. Den klart høyeste investeringskostnaden og laveste netto nytten, gjør at alternativet samlet rangeres som nummer fem.

De ulike trasealternativene er evaluert ift følgende kriterier:

- Persontogtrafikk – Reisetid, kapasitet og frekvens
- Godstransport - Kapasitet
- Pålitelige transporter
- Sikkert transportsystem
- Effektive kollektivknutepunkt
- Miljøvennlig transportsystem
- Minimalisere negative konsekvenser for andre samfunnsinteresser
- Nytte- / kost – Samfunnsmessig nytte ift investeringskostnader
- Grunnforhold – Gjennomførbarhet / vanskelighetsgrad
- Etappevis utbygging

MÅLOPPNÅELSE

Følgende tabell summerer opp vurderingene av trasealternativene i forhold til de fem resultatmålene for prosjektet, ikke-prissatte og prissatte konsekvenser samt etappevis utbygging:

Tabell 3: Målevaluering av trasealternativene.

Evalueringskriterier	Alt A	Alt B	Alt C	Alt D1	Alt D2
Persontog – Reisetid, kapasitet og frekvens	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Godstransport - Kapasitet	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Pålitelige transporter	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Effektive kollektivknutepunkt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Sikkert og miljøvennlig transportsystem	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ikke-prissatte og prissatte konsekvenser	3	5	4	1	2
Etappevis utbygging	5	3	3	1	2

Alle trasealternativene oppfyller målene med dobbeltsporet i forhold til reisetid, transportkapasitet og frekvens for persontog, transportkapasitet for godstog, mer pålitelig togtransportsystem, prioriterte stasjoner som grunnlag for effektive trafikkknutepunkt samt sikkert og miljøvennlig transportsystem.

Alternativ D har den beste kurvaturen og tillater toghastigheter på over 160 km/t på lange deler av tunnelstrekningen mellom Ranheim og Hommelvik. Variant D2 har relativt dårlig horisontalkurvatur (70 km/t) på deler av strekningen Ranheim – Være. Siden de aller fleste togene skal stoppe på Ranheim stasjon vil dette ha relativt liten betydning. Kjøretidsforskjellen mellom D1 og D2 som følge av dette er «regnet inn» i de prissatte konsekvensene.

Når det gjelder prissatte og ikke-prissatte konsekvenser er alternativ D rangert høyest med variant D1 foran D2. Årsaken er at D1 har klart bedre netto nytte og også noe mindre negative konsekvenser enn D2 (først og fremst knyttet til nærmiljø og friluftsliv på strekningen Ranheim – Være).

I forhold til mulighetene for utbygging uten å påvirke togtrafikken i for stor grad, skårer også D-alternativet best. Her er D1 rangert foran D2 siden den kan bygges uavhengig av togtrafikk på hele strekningen Ranheim-Hommelvik.

Konsekvensutredningen med både sammendrag og detaljert vurdering for hele strekningen mellom Trondheim sentralstasjon og Stjørdal ligger vedlagt.

Anbefaling av alternativ

Ut fra en samlet vurdering av evalueringskriteriene anbefales at trasealternativ D; variant D1, med tunnelpåhugg Hommelvik vest, legges til grunn for kommunedelplanen på strekningen Leangen – Hommelvik og den videre mer detaljerte planleggingen av dobbeltsporet.

Variant D1 anbefales ut fra den samlede vurderingen av investeringskostnader og resultatene av netto nytte beregningen samt vurderingen av ikke-prissatte konsekvenser. Bane NOR legger til grunn alternativ D, variant D1 med tunnelpåhugg Hommelvik vest i kommunedelplanforslagene.

Beskrivelse av planforslaget

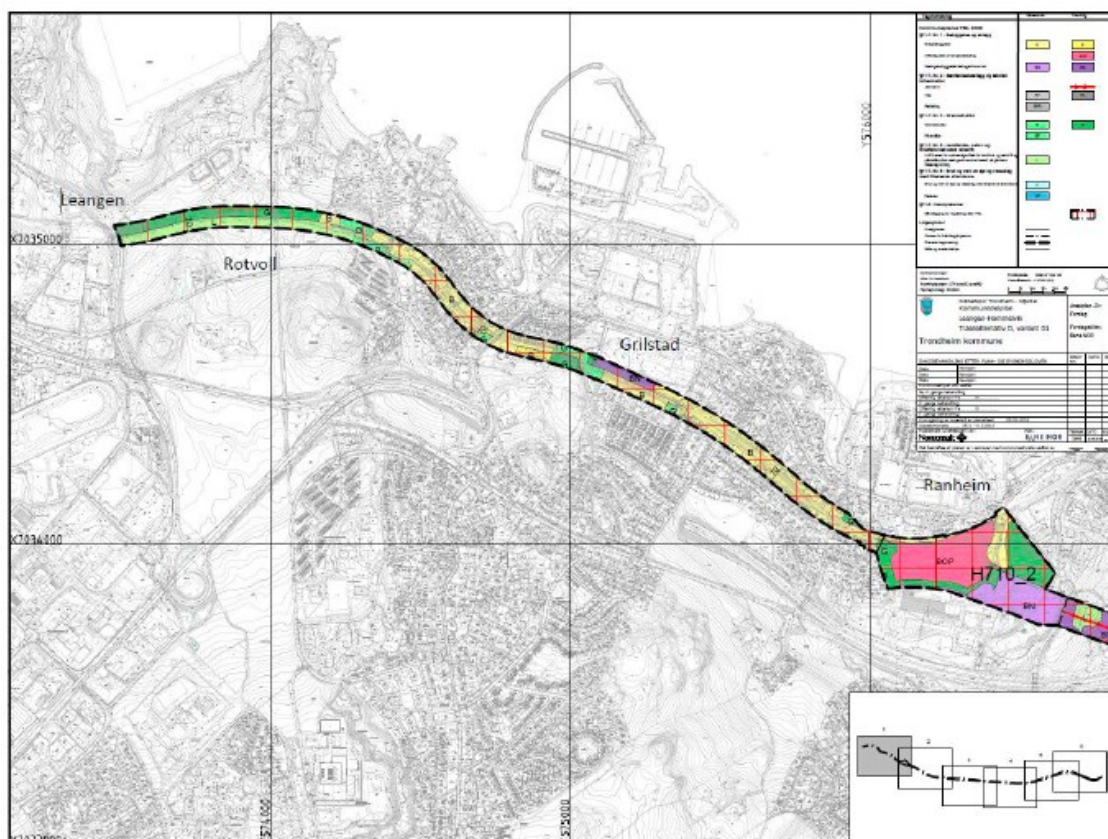
Planlagt arealbruk

Planområdet omfatter trasekorridor i varierende bredder for framtidig dobbeltspor på hele strekningen, stasjonsareal med tilhørende kollektivknutepunkt på de to togstoppene på strekningen; Ranheim og Hommelvik, samt areal for nødvendige jernbanetekniske bygg og installasjoner.

Virkninger av planforslaget – alternativ D1

Konsekvenser av valgt trasé

Planforslaget for alternativ D1 vil skape forutsigbarhet for fremtidig arealdisponering på strekningen Leangen – Hommelvik, da de andre vurderte trasealternativene (A, B, C og D2) kan utnyttes til andre viktige samfunnsformål. Planforslaget fremmes med kommuneplanens arealdel i bunnen og ulike hensynssoner som båndlegger arealer for detaljplanlegging (se figuren under).



Figur 26: Utsnitt av plankart Leangen – Ramnåsen med båndleggingssoner.

Følgende korridorbredder med tilhørende hensynssoner, er lagt til grunn for planforslaget:

- På dagstrekningene der traseen i hovedsak følger dagens enkeltspor er 70 m korridorbredde brukt; 30 m til hver side fra sporenes midtlinjer og 10 m mellom midtlinjene (H710_1).
- På tunnelstrekningene er korridorbredden økt til 100 m for å ha et noe større spillerom i den videre traseoptimaliseringen (H710_3).
- I det planlagte stasjonsområdet på Ranheim varierer korridorbredden fra 100 til 300 m. Dette skal i tillegg til baneinfrastrukturen også omfatte areal til tilførselsveger, parkering, midlertidige anleggs- og riggområder samt god integrering med det fremtidige Ranheim senterområde herunder metrobusstasjon (H710_2).
- I det planlagte stasjonsområdet på Hommelvik varierer korridorbredden fra 50 til 85 m. Det vil gi plass til inntil fem spor på stasjonsområdet (H710_4).

Båndlegging av arealer

Kommunedelplanen båndlegger arealer for ønsket trasekorridor. Alt areal innenfor planområdet foreslås båndlagt for bygging av nytt dobbeltspor på strekningen Leangen-Hommelvik. Planen sikrer også areal til ombygging av jernbanestasjonene på Ranheim og i Hommelvik til knutepunkter for kollektivtrafikken. Arealer for hjelpetunneler (tverrslagstunneler ifm byggingen, permanente rømningstunneler og servicetunneler), enkelte permanente jernbanerelaterte veiframføringer samt deponiområder for tunnelmasser, vil bli avklart i reguleringsplanfasen.

I følge Jernbaneloven § 10 er det et generelt bygge- og graveforbud målt 30 m fra nærmeste spormidte og ut til hver side, totalt 60 m. Avsatt båndleggingskorridor er gjort noe romsligere ($30+10+30=70$ m). Dette gir mulighet for å kunne optimalisere sportrasene i den mer detaljerte planleggingen. Jernbanens endelige arealbehov blir derfor ikke avklart før det foreligger godkjente reguleringsplaner.

Båndleggingen gjelder i fire år og oppheves ved vedtatt reguleringsplan for tiltaket. Fireårsperioden kan om nødvendig utvides med fire nye år. Hensikten med båndleggingen er å sikre at det ikke iverksettes planleggings- eller byggearbeid innenfor planområdet som kan være til hinder for realiseringen av dobbeltsporet.

I praksis betyr det at kommunedelplanen legger bånd på / forbyr tiltak som kan være til hinder for planlegging og utbygging av dobbeltsporet inntil reguleringsplan(er) for dobbeltsporet er vedtatt. Innenfor hensynssonen skal det ikke settes i gang tiltak som er i strid med, eller kan hindre eller vanskeliggjøre planlegging og utbygging av dobbeltsporet med nødvendige funksjoner. Alle søknader må forelegges jernbanemyndighet (Bane NOR) før eventuell tillatelse kan gis. Energibrønner eller andre brønner tillates ikke uten at det foreligger godkjenning fra jernbanemyndighet. Dette gjøres allerede i dag, jf jernbanelovens § 10, innenfor en 60 m bred korridor av de foreslåtte hensynssonene.

I reguleringsbestemmelsene står det følgende:

3. Hensynssone – Båndlegging

§ 3.2 Innenfor H710_1, H710_2, H710_3 og H710_4 skal det ikke settes i gang tiltak som er i strid med, eller kan hindre eller vanskeliggjøre planlegging og utbygging av dobbeltspor med tilhørende nødvendige funksjoner. Alle søknader om tiltak etter pbl § 1-6 forelegges jernbanemyndighet. Energibrønner eller andre brønner tillates heller ikke uten at det foreligger godkjenning fra jernbanemyndighet.

Her står det at alle tiltak etter plan og bygningslovens § 1-6 skal forelegges jernbanemyndighet. § 1-6 sier følgende:

§ 1-6. Tiltak

Med tiltak etter loven menes oppføring, riving, endring, herunder fasadeendringer, endret bruk og andre tiltak knyttet til bygninger, konstruksjoner og anlegg, samt terrenginngrep og opprettelse og endring av eiendom, jf. § 20-1 første ledd bokstav a til m. Som tiltak regnes også annen virksomhet og endring av arealbruk som vil være i strid med arealformål, planbestemmelser og hensynssoner.

Iverksetting av tiltak som omfattes av denne lov, kan bare skje dersom de ikke er i strid med lovens bestemmelser med tilhørende forskrifter, kommuneplanens arealdel og reguleringsplan, jf. kapittel 20 om søknadsplikt og tillatelse. Dette gjelder også hvis tiltaket er unntatt fra søknadsplikt etter §§ 20-5 og 20-6

Dette betyr at alle tiltak etter plan- og bygningsloven må oversendes Bane NOR for uttale før det eventuelt kan gis tillatelse til tiltak. Dette vil være gjeldende for hele båndleggingssonen fram til detaljplanen er vedtatt (da oppheves båndleggingen) eller tidsrommet for båndleggingen går ut. Båndleggingen gjelder i utgangspunktet for fire år, eventuelt med en forlengelse etter søknad til departementet.

Konsekvenser for bebyggelse

Følgende tabell viser hvilken bebyggelse som ligger i faresonen for å måtte rives som følge av den planlagte dobbeltsportraseen.

Tabell 4: Bebyggelse som muligens berøres langs planlagt dobbeltsporetrase

Adresse	Eiendom Gnr/Bnr	Type bebyggelse
<i>Innenfor kommunedelplan Trondheim kommune (Leangen st – Ranheim)</i>		
Arkitekt Ebbells veg 5	16/442	Kontor / Næring / Annet
Ranheimsvegen 199 b	23/859	Bolig
Ranheimsvegen	23/186	Kontor / Næring / Annet
Ranheimsvegen	23/846	Kontor / Næring / Annet
<i>Utenfor kommunedelplan Trondheim kommune (Nidelv bru – Leangen st)</i>		
Strandvegen 44	439/145	Kontor / Næring / Annet
Strandvegen 23 a,b,c	415/89	Boliger
Strandvegen 21	410/518	Bolig
Gregus gate 8 a,b	410/561	Boliger
Gregus gate 10	415/186	Bolig
<i>Innenfor kommunedelplan Malvik kommune (Hommelvik vest - Halstad)</i>		
Malvikvegen 1233	49/211	Kontor / Næring / Annet
Malvikvegen 1237	49/315	Kontor / Næring / Annet (2)
<i>Utenfor kommunedelplan Malvik kommune (Hommelvik st – Kommunegrense Stjørdal)</i>		
Ingen		

Antall berørte bygninger og eiendommer vil endre seg i reguleringsplanfasen siden deler av traseene vil bli optimalisert. Dette gjelder først og fremst der langtunnelen mellom Ranheim og Hommelvik munner ut. Bane NOR vil gjøre det de kan for å holde berørte grunneiere informert, skåne eiendommene så langt det er mulig og finne løsninger i reguleringsplanfasen.

Grunneiere og andre rettighetshavere kan ikke kreve erstatning etter skjønn før etter at reguleringsplanen er vedtatt. Det vil si at først må kommunedelplanen vedtas, og så må detaljreguleringsplan vedtas. Når detaljplanen er vedtatt, vil det bli klart hvilke eiendommer som må rives og man tar stilling til erstatning.

På Ranheim-siden av langtunnelen skal deler av det planlagte båndleggingsområdet være midlertidige areal for rigg og drift. Det er viktig å sette av store nok areal til dette i nærheten av planlagte tunellmunninger slik at omgivelsene belastes minst mulig av anleggstrafikken.

Kommunedelplanforslaget vil være til hinder for at det kan etableres et senterområde på Ranheim før det er vedtatt reguleringsplan for dobbeltsporet, i verste fall frem til dobbeltsporet er realisert. Det har vært og vil bli en formidabel fortetting på Ranheim. Et senterområde på Ranheim er sårt tiltrengt i området.

ROS

Det er gjennom ROS- vurderingen kommet frem til en del forhold som vil kreve videre oppfølging i de neste fasene av dette prosjektet og på senere plannivåer (detaljregulering). Dette gjelder spesielt oppfølging av faren for ustabil grunn, havnivåstigning og transport farlig gods, samt fremkommelighet for utrykningskjøretøy spesielt ved lange tunneler og nærhet til sårbare bygg.

Når det gjelder faren for ustabil grunn vurderes alternativ D med lengst tunnelandel og tilstrekkelig fjelloverdekning som minst sårbar.

Det er for øvrig lite som skiller de ulike alternativene i forhold til sårbarhetsnivå, spesielt i forhold til fremtidig driftsfase, da flere av de avdekkede faretemaene omfatter flere av alternativene. Det

er mulig å iverksette tiltak for å avdekke sårbarhet. Det er identifisert følgende risikoreduserende tiltak som må følges opp i det videre detaljplanarbeidet når det gjelder skredfare og ustabil grunn, flomfare, klimaendringer, tiltak for å redusere risiko for utslipp og utredning av risiko for drikkevannskilder.

Planlagt gjennomføring

Planforslaget båndlegger et større areal i påvente av detaljregulering. Båndleggingen gjelder i fire år og oppheves ved vedtatt reguleringsplan for tiltaket. Fireårsperioden kan om nødvendig utvides med fire nye år. Vedtatte arealplaner er en forutsetning for å få prosjektet prioritert i neste rullering av Nasjonal transportplan og sikre finansiering.

Framdrift og temaer for videre planlegging

Neste steg i planarbeidet for å få realisert tiltaket er jernbaneteknisk hovedplan(er) med tilhørende reguleringsplan(er). Følgende forhold skal avklares i den videre planleggingen:

Grunnforhold

- Videre kartleggingen tar utgangspunkt i resultat av utførte grunnundersøkelser i tidligere planfase.

Sporplaner som ivaretar all togtrafikk på strekningen

- Lengde og lokalisering av eventuelle forbikjøringsspor og hensettingsspor.

Tunellstrekninger

- Areal for hjelpetunneler (tverrslagstunneler ifm byggingen, permanente rømningstunneler og servicetunneler).
- Nødvendige permanente vegframføringer som følge av tunnelbygging.
- Avklare bruk av steinmassene fra dobbeltsportunnelen Ranheim-Hommelvik vest og enkeltsportunnelen Hommelvik-Hell (Gevingåsen).

Stasjonene blir knutepunkter for kollektivtrafikken

- Stasjonsområdene på Ranheim og Hommelvik skal detaljplanlegges og utformes som sentrale kollektivtrafikkknutepunkt med enkle og effektive overgangsmuligheter mellom tog og annen kollektivtrafikk. Stasjonene skal ha tilstrekkelig sykkelparkering av høy kvalitet.

Disponering av frigjort jernbaneareal

- Bane NOR vil gå i dialog med kommunene Trondheim og Malvik i forhold til t framtidig utnytting av jernbaneareal som kan omdisponeres som følge av dobbeltsporutbyggingen

Minimere negative konsekvenser for andre samfunnsinteresser

- Anbefalte avbøtende tiltak i henhold til gjennomførte konsekvensutredninger for landskapsbilde, naturmiljø, kulturminner / kulturmiljø, nærmiljø / friluftsliv og naturressurser, skal detaljeres og konkretiseres i samarbeid med aktuelle fagmyndigheter.
- Mer detaljerte støyberegninger i henhold til «Retningslinjer for støy i arealplanleggingen, T-1442/2016» med nærmere vurdering av skjermingstiltak som skal gjennomføres.

Planoppstart, medvirkningsprosess, planprogram

Planarbeidet er annonsert kunngjort igangsatt og planprogrammet ble lagt ut på høring på ordinær måte. I høringsperioden ble det avholdt 4 åpne møter: Verkstedhallen i Strandveien, Folkets Hus på Ranheim, Ytre Malvik Samfunnshus og Stjørdal Rådhus. Jernbaneverket mottok til sammen 58 skriftlige innspill i forbindelse med høringen. Alle innspill til planprogrammet ble innarbeidet i fastsatt planprogram. Sammendrag av innspill og spørsmål fra de åpne møtene med Jernbaneverkets kommentarer er vedlagt (se vedlegg 5).

Innspill til planforslaget

Planprogrammet som ble lagt ut på høring hadde felles høring med melding om oppstart. Planprogrammet gjelder for hele strekningen Trondheim S til Stjørdal, mens denne kommunedelplanen kun gjelder strekningen fra Leangen til Hommelvik. Dette gjør at mange av innspillene gjelder forhold som ikke er relevante for dette planarbeidet. Etter en gjennomgang vurderes følgende punkter som innspill til oppstartsmeldingen for dette kommunedelplanarbeidet:

- Omdisponering av dagens jernbanetrase til andre formål som turveg og sykkelveg.
- Ønsker om å bli holdt orientert i planprosessen.
- Forhold vedrørende elektrifisering av Meråkerbanen og sammenheng mot dobbeltspor.
- Konsekvenser for landbruksareal og kulturminner langs traseene.
- Ivaretagelse av strandsonen og redusere barrierevirkningen mot sjøen.
- Spørsmål fra berørte beboere langs dagens spor vedrørende konsekvenser for boliger, støy, forurensing, barrierevirkning, grunnforhold/rasfare og økte rystelser.
- Massebalanse og massetransport må vurderes i sammenheng med andre prosjekter som vegutbygging og sykkelveger.
- Behov for støytiltak mot bebyggelse langs sporet.
- Tilrettelegging for kryssing av sporet både for biler og for gående og syklende.
- Innspill vedrørende togstopp og vurderinger av stoppmønster for toget.

Vedtatt planprogram la føringer for hvilke traseer som skulle konsekvensutredes. På bakgrunn av konsekvensutredningen og ytterligere grunnundersøkelser har Bane NOR anbefalt at alternativ D1 legges til grunn for kommunedelplanen. Kommunedelplanen båndlegger arealer langs dette alternativet i påvente av detaljert regulering og frigir arealene langs de alternativene som har falt bort. Neste planprosess (detaljplan) vil avklare konsekvenser for berørte parter langs alternativ D1. Mange av de innkomne innspillene gjelder forhold som først vil bli avklart ved neste planprosess.

Høring av planforslaget vil være viktig for å stadfeste og informere om valgt trasé, samt konsekvenser av båndleggingen for berørte parter langs traseen. Bane NOR har planlagt nye folkemøter i høringsperioden og høringstidspunktet koordineres med Malvik kommune.

Avsluttende kommentar

Planbeskrivelsen beskriver formål, hovedinnhold, forhold til overordnede rammer og retningslinjer og virkninger, i tråd med § 4-2 i plan- og bygningsloven. Den begrunner utforming av plan og bestemmelser. Planbeskrivelsen bygger på utredninger som følger saken. Rådmannens innstilling til reguleringsforslaget fremgår av saksfremlegget.