

Til: **Jernbaneverket v/ Elsebeth A. Bakke**Fra: **Norconsult v/ Svein Sørheim**

Dato: 9. juli 2009

Kopi til: NO v/ AaG, GeH, MoK, The

BYGGEPLAN PARSELL 5.2 HOLM - HOLMESTRAND

Anleggsgjennomføring for parsell 5 i Holmestrand kommune

Generelt

Flytting av jernbanestasjonen inn i fjell ved Holmestrand stasjon skaper en ny situasjon i forhold til den tidligere anleggsgjennomføringen. I de tidligere planene er det forutsatt en utbygging av parsell 5 mellom Holm og Nykirke i to etapper. I forbindelse med forslaget om å plassere Holmestrand stasjon i fjell, er det utarbeidet forslag til en ny fremdriftsplan for parsellen der hele strekningen forutsettes bygget ut i én utbyggingsetappe. Planen forutsetter også en endring i entreprisinndelingen for å oppnå en mulig samlet ferdigstillelse av hele parsellen mellom Holm og Nykirke til årsskiftet 2014/2015. I forslaget til ny, overordnet fremdriftsplan forutsettes det bl.a. at Holmestrand stasjon i fjell bygges i en egen grunnarbeidsentreprise.

Foreslått anleggsgjennomføring vil omfatte tunneldriving av jernbanetunnelen inklusive stasjonsområdet via tre anleggssteder i Holmestrand kommune. Dette gjelder tverrslaget ved Sjøskogen, tverrslaget ved stasjonen i Holmestrand og tverrslaget ved Peter Pan. I tillegg vil det være anleggsområder i forbindelse med rømmingstunnelene.

Rigg- og anleggsområder

Hovedriggområder for grunnarbeidsentreprenørene er plassert i forbindelse med anleggsstedene ved Sjøskogen, ved Holmestrand stasjon og ved Peter Pan. I tillegg er det satt av plass til anleggsområder der det skal etableres anleggsveier, etc.

Ved hovedriggområdene skal det være plass for entreprenørens og byggherrens utstyr, for eksempel verkstedtelt og lagerplass, kontorrigg, servicebrakker, nødvendige trafikkarealer for tungtransporten, boligrigg for personell, mv. Når Holmestrand stasjon nå foreslås flyttet inn i fjell, vil man også trenge et hovedriggområde nært dagens stasjonsområde. Det antas at det vil være mulig å leie området hvor det tidligere jernbaneverkstedet lå, og som nå eies av Rom Eiendom. I tillegg vil det sannsynligvis være mulig å leie et areal på østsiden av rv 313.

De jernbanetekniske entreprisene vil være gjennomgående. Det vil si at disse entreprenørene har ansvaret for å bygge de jernbanetekniske anleggene på hele parsellen. Hovedriggområdene for disse entreprisene planlegges å være ved Holm og ved Nykirke.

Anleggssted ved Sjøskogen

Ved Sjøskogen skal det etableres et hovedriggområde for entreprenøren for tunnelarbeidene (grunnarbeidsentreprenøren). Denne entreprenøren skal drive tverrslaget samt 4666 m av jernbanetunnelen. I tillegg skal entreprenøren drive tre rømmingstunneler med driveretning innenfra og ut. Entreprenøren skal foruten tunneldrivingen innrede tunnelen med unntak av spor- og jernbanetekniske installasjoner.

Tverrslaget ved Sjøskogen er tidskritisk for prosjektet og er den første store entreprisen som igangsettes. Planlagt oppstart er januar 2010. Anleggstiden for underbygningsentreprisen er estimert til ca. 3,5 år hvorav litt over 2 år er tunneldriving.

Anleggssted ved Holmestrand stasjon

Ved bygging av stasjonen i berg i Holmestrandfjellet, må det etableres et hovedriggområde for entreprenøren for tunnelarbeidene. Entreprenøren skal sprengne ut bergrommet for stasjonen, tunnelutvidelsen i hver ende samt mindre tunneler / sjakter. Entreprenøren skal foruten tunneldrivingen også innrede stasjonen med unntak av spor- og jernbanetekniske installasjoner. I tillegg skal entreprenøren utføre alle arbeider i dagen utenfor stasjonen.

Anleggsatkomsten for sprengning av stasjonshallen mv. forutsettes å være gjennom nordre stasjonsinngang. Massetransport vil med dette kunne gå i en kort rampe inn på Rv. 313 i begge retninger like før innløpet til Holmestrandtunnelen og vil således ikke belaste lokalveier i byområdet.

Entreprisen for bygging av Holmestrand stasjon er planlagt startet opp i november 2010. Anleggstiden for underbygningsentreprisen er estimert til ca. 3 år hvorav litt over 1,5 år er tunneldriving og sikring av stasjonshall mv.

Anleggssted ved Peter Pan

Ved Peter Pan skal det etableres et hovedriggområde for entreprenøren for tunnelarbeidene. Denne entreprenøren skal drive tverrslaget samt 3948 m av jernbanetunnelen. I tillegg skal entreprenøren drive fire rømmingstunneler med driveretning innenfra og ut. Entreprenøren skal foruten tunneldrivingen innrede tunnelen med unntak av spor- og jernbanetekniske installasjoner.

Tverrslaget ved Peter Pan er tidskritisk for ferdigstillelse av prosjektet. En er her avhengig av at denne delen av parsellen får bevilgning tidligere enn forutsatt. Planlagt oppstart er november 2011. Anleggstiden for underbygningsentreprisen er estimert til ca. 3 år hvorav litt over 1,5 år er tunneldriving. Under forutsetning av tilstrekkelig bevilgning, vil tunnelen mellom Holm og Nykirke kunne ferdigstilles innen utgangen av 2014.

Tverrslag og omlastestasjoner

Tverrslagstunnelene er planlagt å være ca. 50 m² for å kunne håndtere de store mengdene sprengstein som produseres. Det er imidlertid opp til entreprenørene å velge om tverrslaget skal bygges større eller mindre.

I forbindelse med driving av jernbanetunnelen er det ønskelig at entreprenøren etablerer en omlastestasjon i tilknytning til tverrslaget slik at én til to salver kan mellomlagres før uttransport. Dette er fordelaktig i forhold til transport av masser fra tunnelen. Med en omlastestasjon i tunnelen kan massetransporten foregå effektivt med få lastebiler og massetransporten kan styres til kun å foregå på dagtid. En mulig omlastestasjon er vist i planen. Det bemerkes at ulike entreprenører kan ha ønske om ulike utforminger på sin omlastestasjon og det bør således være mulighet for annen utforming.

Rømmingstunneler

Rømmingstunnelene har en bredde på 5,4 m og en høyde på 5,0 m, dvs. ca. 25 m². Dette er minimumstverrsnittet som entreprenørene benytter i dag for tunneler over en viss lengde. Rømmingstunnelene drives innenfra jernbanetunnelen og ut til dagen. Rømmingstunnelene drives delvis parallelt hovedtunnelen og delvis i etterkant.

Masseoverskudd og deponier

Det vil total være behov for å ta ut 1.830.000 fm³ sprengningsmasser fra tunnelen mellom Holm og Nykirke, hvorav 230.000 fm³ vil komme fra stasjonsentreprisen. Massene vil i hovedsak kunne tas i mot i pukkverk i området. I forbindelse med utarbeidelsen av gjeldene regulerings- og detaljplan, er det gjort foreløpige avtaler med tre steinbrudd i området om mottak av stein for videresalg eller for produksjon av pukk, etc. De 3 lokalitetene er Franzefoss avd. Hanekleiva pukkverk, Solum pukkverk og Skaane pukkverk ikke langt fra Nykirke. Hvis E-18 Gulli – Langåker bygges ut parallelt, kan muligens også Statens vegvesen ta i mot betydelige mengder.

Det vil også være behov for å deponere noe løsmasser. Overskuddsvolumet er så vidt lite at løsmassene kan overlates til entreprenørene for endelig deponering.

Massetransport og transportruter

Massetransporten vil føre til noe økt trafikkmengde mellom anleggsstedene og de enkelte deponiområdene. Det legges opp til definerte transportruter fra hvert anleggssted slik naboer og berørte skal kunne informeres om planene.

Transportrutene er foreslått slik:

- Fra Sjøskogen til Solum pukkverk vil transportruten være på ny anleggsveg i utkanten av jordbruksmarken ned mot rv 313. Anleggstrafikken kjører gjennom Holmestrandtunnelen.
- Fra stasjonsområdet ved Holmestrand går transporten direkte til rv 313, gjennom Holmestrandtunnelen og videre til Solum pukkverk. Anleggstransporten vil således være svært lite belastende for bebyggelsen i Holmestrand.
- Fra tverrslag Peter Pan til Solum pukkverk går transporten sørover på rv 313 før man kjører østover og krysser E18. Fra Peter Pan til Skaane pukkverk går transporten sørover på rv 313 før man tar av mot øst på rv 310. Krysset med rv 313 like nord for Peter Pan endres, slik at det er mulig å kjøre nordover fra dette krysset. Da unngår man at tomme lastebiler må kjøre gjennom Holmestrand by.

For å sikre mulighet for utkjøring fra stasjonshallen på rv. 313 i begge retninger må det etableres en midlertidig bro for riksveien over byggegroppen for inngangskuverten, da ferdig gangkulvert vil ha for liten høyde for anleggstrafikken. Det midlertidige krysset for anleggstrafikk ut på rv 313 må utformes på en trafiksikker måte for å unngå ulykkesituasjoner. Trafikken på rv. 313 er imidlertid svært lav slik at det antas beskjedne tiltak for å få til en akseptabel risiko ved av- og påkjøring. Dersom det blir nødvendig å føre trafikk fra E18 inn på rv 313 i spesielle trafikk- eller beredskapssituasjoner, må det lages en plan for hvordan dette håndteres.

Etter at inngangene til stasjonen er ferdigstilt vil det i slutfasen av anleggsarbeidene være en situasjon der mulighet for kjøreadkomst inn i toghallen er svært begrenset. Det foreslås derfor at første rømningsvei sør for stasjonen legges som en tverrforbindelse til Holmestrandtunnelen ved km 85,6 kan benyttes i en kortere periode. Det vil da være nødvendig å søke Statens vegvesen om tillatelse til stengning av Holmestrandtunnelen i en eller flere kortere perioder.

Konsekvenser i anleggsperioden

Generelt

Det er anleggsvirksomheten ved hovedriggområdene som vil være dominerende i forhold til miljøkonsekvensene i anleggsperioden. Dog vil det meste av anleggsvirksomheten foregå under bakken slik at de negative konsekvensene for omgivelsene i anleggsfasen blir relativt små.

Miljøoppfølgingsprogrammet (MOP) omhandler avbøtende tiltak i anleggsfasen. Det vises generelt til MOP for de planlagte avbøtende tiltak i forhold til ytre miljø. Krav i MOP vil bli innarbeidet i entreprenørkontraktene og vil bli fulgt opp av Jernbaneverket.

Støy fra anleggsdriften

Ved tverrslagene må det påregnes en del støy fra anleggsvirksomheten i startfasen ved bygging av anleggsveier, etablering av riggområder, etablering av forskjæringer samt drivingen av de første 50 m av tverrslagstunnelen. Støyen vil avta markant allerede når tverrslagstunnelen er drevet 50 til 100 m inn. Alt arbeid i tunnelen etter dette vil foregå skjermet av tunnelen. Tunnelviften vil bl.a. bli plassert inne i tverrslaget og vil således være ekstra avskjermet.

Boring, pigging og sprengning i tunnelen vil generere strukturstøy i anleggsperioden. Støyen fra boring og pigging vil imidlertid kun være hørbart innendørs i kjellerom/sokkeletasjer i boliger med avstand mindre enn ca. 50-70 m fra arbeidsstedet. Denne støyproblematikken vil kunne gjelde boliger der det er liten overdekning. Som tiltak settes restriksjoner på at boring og pigging ikke er tillatt i tiden mellom kl. 2300 og 0700 på aktuelle strekninger.

Generelt vil grenseverdiene i T-1442 "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging" legges til grunn for anleggsvirksomheten.

Støv

I en tidlig periode ved etablering av veier og riggområde, vil det kunne bli støving og tilskitning av veier. I denne perioden må en satse på støvbinding og vasking av veiene. For senere å unngå støv fra anleggsvirksomheten, og spesielt fra massetransporten, etableres asfalterte anleggsveier i dagen samt i tverrslaget. I tverrslagene monteres det dessuten en vaskestasjon som spyler bilene rene før transport ut av tunnelen. Med disse tiltakene vil støv fra anleggsvirksomheten kunne holdes på et minimum.

Vibrasjoner

Når det gjelder vibrasjoner fra sprengning i tunnelen vil dette kunne merkes flere hundre meter fra sprengningsstedet. Det settes derfor restriksjoner på sprengningstidspunktene slik at det ikke sprenges i tunnelene i tiden mellom kl. 2300 og 0700 på aktuelle strekninger. For øvrig vil krav til maksimale vibrasjoner følge norsk standard.

Bortkjøring av sprengstein

Det er etablert avtaler om deponering av overskuddsmasser fra anlegget og det vil bli kjørt på forhåndsbestemte transportruter. Selv om det skal transporteres mye masser ut fra tverrslagene, vil trafikkøkingen på veiene bli relativt liten. Det er anslått at trafikkmengden utgjør ca. 200-300 ÅDT fra hvert av anleggsstedene, hvilket utgjør en liten andel av trafikken på riksveiene.

Det er viktig å sikre at steintransporten kan foregå utenom rushtid og stilletid natt/kveld. Det legges derfor opp til at bortkjøring av sprengsteinsmasser fra tunnelen foregår kun på dagtid, dvs. fra kl. 0700 til kl. 1900. Dette anordnes ved at det etableres omlastestasjoner ved tverrslagene. I stasjonshallen benyttes deler av hallen eller den utvidete tunnelen til mellomlagring av sprengsteinsmasser.

Utslipptil grunn/vann

En målsetning for anleggsperioden er at anleggsvirksomheten i minst mulig grad skal medføre utslipp og forurensning til vann og grunn. Ved hvert av hovedriggområdene vil det derfor bli bygget et renseanlegg for rensing av driftsvannet fra tunneldriften. Videre vil det ved behov etableres sedimentasjonsbassenger, etc. Det forutsettes at driftsvannet etter rensing kan slippes ut i fjorden via en egen avløpsledning.

Avløp fra brakkerigger, kontorer, verksteder osv. skal knyttes til det offentlige avløpsnett og behandles etter kommunalt reglement, eventuelt håndteres på annen forskriftsmessig måte. Det vil bli gjennomført overvåking av resipientene i henhold til de myndighetskrav som vil bli stilt.

Grunnvannsenking og setninger

Tunnelene skal tettes ved forinjeksjon for å unngå grunnvannsenking / poretrykksreduksjoner og derav medfølgende setninger på overliggende bebyggelse og infrastruktur. I denne forbindelse skal det etableres et overvåkingsprogram som bl.a. dokumenterer forholdene knyttet til mulig grunnvannsenking / poretrykksreduksjon. Overvåkingsprogrammet er igangsatt og vil være i drift gjennom hele anleggsperioden.

Visuelt miljø

Anleggstrafikk, parkert utstyr og maskiner er et nytt visuelt innslag i landskapsbildet i byggeperioden som kan gi midlertidige negative visuelle effekter. De største ulempene av dette vil være i nærheten av riggområdene. Avbøtende tiltak vil være å holde orden og ryddighet i riggområdene.

Sandvika, dato 9. juli 2009

Kontrollert/godkjent

Svein Sørheim

Geir Hafsaas