

Jernbaneverket
Postboks 4350
2308 HAMAR

Vår dato: 16.09.2016
Vår ref.: 201206745-19
Arkiv: 323
Deres dato: 05.07.2015
Deres ref.: 201607050

Saksbehandler:
Kristin Ødegård Bryhn

NVEs merknader ved offentlig ettersyn - Kommunedelplan - Dobbeltspor jernbane strekningen Sørli-Brumunddal - Stange, Hamar, Ringsaker kommuner - Hedmark

NVE viser til oversendelse mottatt 05.07.2016. Jf. planbestemmelsene § 2-1 er formålet med kommunedelplanen å fastsette korridor for dobbeltspor mellom Sørli og Brumunddal som grunnlag for regulering i neste planfase. Endelig trasé inkl. høyde på bane og nødvendig omlegging av berørt infrastruktur blir fastlagt i reguleringsplan. Tilhørende retningslinjer angir forhold som skal vektlegges, og skal gi rammer for den videre planleggingen av tiltaket.

Overordna innspill til planbestemmelser og retningslinjer

I forhold til NVE sine ansvarsområder merker vi oss positivt at det er gjort en rekke utredninger og vurderinger både i forhold til flom, grunnvann, inngrep i vassdrag mv. Dette synliggjøres blant annet gjennom konsekvensutredning, Fagrapport hydrologi, Teknisk hovedplan mv. Mye av kunnskapsgrunnlaget ser slik sett ut til å være på plass på dette plannivået. Det vil imidlertid være behov for ytterligere utredninger og avklaringer i forhold til utforming, dimensjonering og avbøtende tiltak i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan.

Det er ikke lagt inn hensynssoner for flom med tilhørende planbestemmelser, hverken for Mjøsa eller andre vassdrag i planområdet. Både planbestemmelsene og retningslinjene er svært generelle og helt uten føringer for dimensjonering i forhold til flom, vassdragsteknisk utforming mv, med unntak av Hamar kommunes forslag til planbestemmelser. NVE mener dette er mangelfullt.

Innspill til planbestemmelser/retningslinjer

NVE mener at det må settes tydeligere krav til at hensynet til flom, klimatilpasning og vassdragsteknisk utforming skal fastsettes i reguleringsplanen. I de generelle bestemmelsene punkt 3 er det blant annet krav om at avbøtende, restaurerende og kompenserende tiltak, herunder også for anleggsfasen, skal utredes og fastsettes i reguleringsplanen. Tilsvarende må det settes krav om at standarder og føringer for dimensjonering i forhold til flom, klimatilpasning og vassdragsteknisk utforming skal fastsettes i reguleringsplanen.

Hamar kommune har lagt ut et alternativ til planbestemmelser og retningslinjer der det er gitt noen overordna føringer for flom: *«De til enhver tid gjeldende retningslinjer fra Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE) skal legges til grunn for planleggingen. 200-års flom benyttes som utgangspunkt*

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

for nødvendig flomsikring. Det må gjøres nærmere vurderinger på reguleringsnivå i forhold til risiko og sårbarhet (usikkerhet i beregninger, bølgeeffekt og lignende) og andre hensyn». NVE viser i denne forbindelse til at det er bestemmelser i pbl og byggteknisk forskrift (TEK 10) som må ligge til grunn for planleggingen. Vi viser også til våre merknader nedenfor om krav til sikkerhet mot flom i Mjøsa.

Retningslinjene inneholder et avsnitt «*Naturressurser, grunnvann, vassdrag og geologi*». Dette avsnittet inneholder kun retningslinjer i forhold til jordbrukshensyn. Overskriften er slik sett misvisende i forhold til innholdet i avsnittet, og innhold/overskrift må korrigeres i forhold til dette.

Krav til sikkerhet mot flom i Mjøsa

Offentlige veg- og jernbaneanlegg er underlagt plan- og bygningslovens § 29-5 Tekniske krav. Det følger av pbl. § 29-5 at ethvert tiltak skal prosjekteres og utføres slik at det ferdige tiltaket oppfyller krav til sikkerhet, helse, miljø og energi, og slik at vern av liv og materielle verdier ivaretas. Byggteknisk forskrift (TEK 10) gir sikkerhetskrav i forhold til skred og flom for byggverk, og gjelder også for offentlige vei- og jernbaneanlegg. Det er i TEK 10 krav om at byggverk skal plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger.

For byggverk i flomutsatt område skal sikkerhetsklasse for flom fastsettes. Per i dag er det imidlertid ingen retningsgivende eksempler for infrastruktur i veiledningen til TEK 10. Jernbaneverket må etter dette gjøre en egen vurdering av hvilken risiko som skal aksepteres for jernbanesporene, og hvilken sikkerhetsklasse tiltaket skal plasseres i på grunnlag av føringene i TEK 10. Det skal iht. Teknisk hovedplan for InterCity Dovrebanen benyttes sikkerhetsklasse F2 som dimensjoneringsgrunnlag mot flom på nye jernbanespor. Dette innebærer middels konsekvens og at «største nominelle årlige sannsynlighet» er 1/200 dvs. 200-års gjentaksintervall.

I hydrologisk rapport og planbeskrivelsen er det redegjort for hvilken høyde på banen som ønskes lagt til grunn i forhold til flom:

- 200-års flom i Mjøsa (kote + 126,64 NN2000)
- Sikkerhetsmargin: 0,5 m
- Tillegg for bølger: 0,5 m (aktuelt ved passering over Åkersvika)
- Krav til skinneoverkant over 200-års flom iht. Teknisk designbasis: 0,4 m

Ut fra dette er det foreløpig prosjektert med følgende:

- Overkant for nytt dobbeltspor er lagt på kote +128 over Åkersvika og i Hamarbukta (kote +126,64 samt 0,5m+0,5m+0,4m)
- Skinneoverkant under kote + 127,54 (kote + 126,64 samt 0,5m+0,4m) flomsikres
- Det etableres flomvern, sluser og beredskapsutstyr foran tunneler (K1-2a og K2)

Det er viktig å legge til rette for en varig og robust løsning i forhold til sikkerhet mot flom i Mjøsa. NVE mener det er gjort gode vurderinger sett i forhold til sikkerhet mot flom. Hvilken risiko som skal aksepteres for selve jernbanesporet må vurderes opp mot materielle og økonomiske konsekvenser ved flom. En stor flom i Mjøsa kan ha relativt lang varighet, og det er viktig også å ha dette perspektivet med seg når en vurderer hvilket sikkerhetsnivå en legger seg på. Hvilken risiko som aksepteres og hvilke sikkerhetsmarginer en til slutt legger til grunn må imidlertid også veies opp mot andre samfunnsinteresser og samfunnshensyn.

Konsekvensene ved at tunnelene ved Hamar stasjon i alternativ K1-2a og K2 fylles med vann er store og innebærer høye kostnader for istandsetting, samt et langt driftsavbrudd. Det er derfor for disse alternativene lagt til grunn at det enten lages permanente eller ettermonterbare tiltak som øker sikkerheten mot flom inn i tunnelene. NVE ser positivt på at det er vurdert løsninger som øker sikkerheten mot vanninnstrømming i tunnelene.

Inngrep i vassdrag, flomberegninger for dimensjonering av kulverter, vassdragskryssninger mv.

NVE merker seg positivt at det er gjort beregninger av alle nedbørfelt og vurderinger av hvilke beregningsmetoder som skal benyttes for de ulike feltene. Når det gjelder flomberegning og nedbørmengder forutsettes det i *Fagrapport hydrologi* dimensjonering for 200-års gjentaksintervall med 10% påslag som klimafaktor for å fremskrive gjentaksintervallet til år 2100.

NVE stiller seg undrende til at det her er valgt 10% påslag som klimafaktor. I Jernbaneverkets tekniske regelverk kapittel 11 avsnitt 3 (endringsartikkel 192) står det følgende: *For dimensjoneringsberegninger av stikkrenner og øvrig dreneringsanlegg legges til grunn 200 års gjentaksintervall, samt et påslag i form av en klimafaktor på 20 %.*

NVE anbefaler at alle kulverter, stikkrenner, bekkeomlegginger mv. dimensjoneres for 200-års gjentaksintervall samt en klimafaktor på minimum 20%. Klimafaktoren er spesielt viktig for de mindre vassdragene som responderer raskt på store nedbørmengder. Vi viser også til at det her planlegges for et 100-års perspektiv og at en derfor bør være ekstra oppmerksom på løsninger for tilpasning til gjeldende klimaframskrivninger. I veiledningen til TEK 10 understrekes det viktigheten av å ta hensyn til lokale klimaforhold. Dette er også presisert i pbl. § 29-5. For dårlig dimensjonerte vassdragsanlegg kan i tillegg til å gi skader på selve jernbanespooret også kunne ha konsekvenser for 3.dje part. Vi viser i denne forbindelse til aktsomhetsplikten i vannressursloven § 5 om at vassdragstiltak skal planlegges og gjennomføres slik at de er til minst mulig skade og ulempe for allmenne og private interesser.

Kryssing av Åkersvika

Det er utarbeidet dybdekart og foretatt beregninger for tilsig til Åkersvika. Det er videre gjort areal- og volumberegninger som grunnlag for å se på kapasitet og strømningshastigheter under jernbanebrua. Av avsnitt 8.3.8 i *Fagrapport hydrologi* (Strømningshastighet under dagens jernbanebru) står følgende: *«Pr.dags dato har det dessverre ikke vært mulig å få tak i direkte dybdemålinger under broen. Så beregningene tar utgangspunkt i bredden under broen ved gitte vannstander i Mjøsa og en antatt helning på skråningene på ca. 1:2 som antas som sannsynlig».* Beregningene tar etter NVE sin vurdering utgangspunkt i antagelser og ikke verifiserte målinger. Vi kan heller ikke se at kapasiteten under jernbanebrua er vurdert i forhold til en situasjon med stor flom i Fagstadelva og Svartelva, eller at strømningshastigheter og eventuell utforming av utløp (terskler mv.) er vurdert i forhold til konsekvenser for naturverdiene i området. NVE forutsetter at løsninger for fylling/jernbanebru over Åkersvika blir bli gjenstand for mer detaljerte utredninger i en senere fase og at eventuelle løsninger avklares i forbindelse med utarbeiding av reguleringsplan og før denne sendes på offentlig ettersyn.

Kryssing av Brumunda

Vannlinjeberegninger for dagens situasjon ved jernbanebrua over Brumunda viser at brua har en oppstuvende effekt og vil overtoppes ved en 200-års flom. Alternativet som er lagt til grunn i Ringsaker innebærer at eksisterende Amlund bru rives. Dette gir igjen muligheter for å heve jernbanespooret over Brumunda. NVE forutsetter at denne løsningen legges til grunn for det videre planarbeidet selv om dette ikke er sikret gjennom planbestemmelser eller plankart. Vi forutsetter også at underkant bru legges på minimum nivå for 200-års flom + anbefalt sikkerhetsmargin.

Omlagging av Brenneribekken

Etablering av nytt jernbanespor vil medføre ulike inngrep i vassdrag, blant annet omlagging av Brenneribekken i Stange. NVE forutsetter at utforming, tekniske løsninger og konsekvenser av inngrep i vassdrag avklares i forbindelse med utarbeiding av reguleringsplan og før denne sendes på offentlig ettersyn.

Grunnvann

Vi forutsetter også at konsekvenser av tiltaket for grunnvannsnivå avklares på reguleringsplannivå, og at eventuelle avbøtende tiltak, herunder også for anleggsfasen, utredes og fastsettes i reguleringsplanen i tråd med forslaget til planbestemmelser § 3-3 b).

NVEs konklusjon

Hovedformålet med kommunedelplanen jf. planbestemmelsene er å fastsette korridoren for ny jernbanetrase. Samtidig skal retningslinjene gi rammer for hva som skal vektlegges i den videre planleggingen. I forhold til NVEs ansvarsområder er mye av kunnskapsgrunnlaget på plass. Det er likevel ingen bestemmelser eller retningslinjer som gir overordna føringer i forhold til flom, dimensjoneringer av vassdragstiltak, vassdragsteknisk utforming mv, med unntak av forslag til planbestemmelser for Hamar kommune jf. våre merknader ovenfor. Dette gjør at mange avklaringer skyves til reguleringsplannivå. NVE har på nåværende tidspunkt ikke grunnlag for å kunne si at sikkerhet mot flom, inngrep i vassdrag, grunnvann mv. er tilstrekkelig ivaretatt i planen. NVE forbeholder derfor seg retten til å fremme innsigelse på reguleringsplannivå dersom det viser seg at nasjonale og vesentlig regionale interesser ikke blir tilstrekkelig ivaretatt i planen jf. våre merknader og forutsetninger ovenfor. Våre merknader ved offentlig ettersyn av kommunedelplan for dobbeltspor for jernbanestrekningen Sørli-Brumunddal må derfor oppfattes som en foreløpig tilbakemelding på opplagte og overordna forhold som må ivaretas i den videre planprosessen, og er heller ikke nødvendigvis uttømmende i forhold til eventuelle merknader/innsigelser som måtte komme på reguleringsplannivå.

For øvrig deltar NVE gjerne i den kommende planprosessen slik at nødvendige avklaringer kan gjøres underveis.

Med hilsen

Petter Glorvigen
regionsjef

Kristin Ødegård Bryhn
seniorrådgiver

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

Kopi til:

Fylkesmannen i Hedmark
Hamar kommune
Hedmark fylkeskommune



Ringsaker kommune
Stange kommune
Statens vegvesen - region øst