Jag har gjort följande faktorisering

$$p(A, Z, \Omega|G) = p(A, Z|\Omega, G)p(\Omega)$$

Eftersom vår variational distribution enbart beror på Z räcker det med att utveckla första termen i RHS. Låt $n_i^k(G_d)$ beskriva antalet infekterade arbetare k träffade under dag d och γ beskriva hur många dagar en arbetare varit sjuk. Då får vi att

$$\begin{aligned}
p(A, Z|\Omega, G) &= \prod_{d,k} p(A_d^k|Z_d^k, \sigma) \prod_{d,k} p(Z_{d+1}^k|Z_d, G_d, \iota, \alpha) \\
&= \prod_{d,k} \prod_{s,t,g,\gamma} p(Z_{d+1}^k = t|Z_d^k = (s,\gamma), n_i^k(G_d) = g, \iota, \alpha)^{I\left\{Z_{d+1}^k = t, Z_d^k = (s,\gamma), n_i^k(G_d) = g\right\}} \\
&\prod_{d,k} \prod_{s,l} p(A_d^k = l|Z_d^k = s, \sigma)^{I\left\{A_d^l = l, Z_d^k = s\right\}}
\end{aligned}$$

Verkar detta som en rimlig uppställning? Jag är en aning osäker på användandet av $n_i^k(G_d)$ men ser inte hur man kan göra på ett annat sätt givet de svar Jens gav Niko Palić i det öppna forumet. Skulle du ha möjlighet att indikera om detta är en god väg att gå eller om jag borde gå i en annan riktning?