



Jönköpings kommun

Ekhagen 2:1

Granskning av dagvattenutredning

Datum: 2017-11-21
Uppdragsledare: Wilhelm Rankka
Handläggare: Wilhelm Rankka, Mattias Andersson
Diariernr: 2.1-1710-0650
Uppdragsnr: 17111

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	5
2	UTSLÄPPSPUNKT.....	5
3	BESKRIVNING AV RAVINEN OCH DESS ANSLUTANDE AVRINNINGSOMRÅDE....	6
4	GEOTEKNISK PM FRÅN SIGMA CIVIL.....	6
5	GENOMGÅNG AV DAGVATTENUTREDNINGEN.....	6
6	KOMMENTAR.....	6
7	REFERENSER.....	7

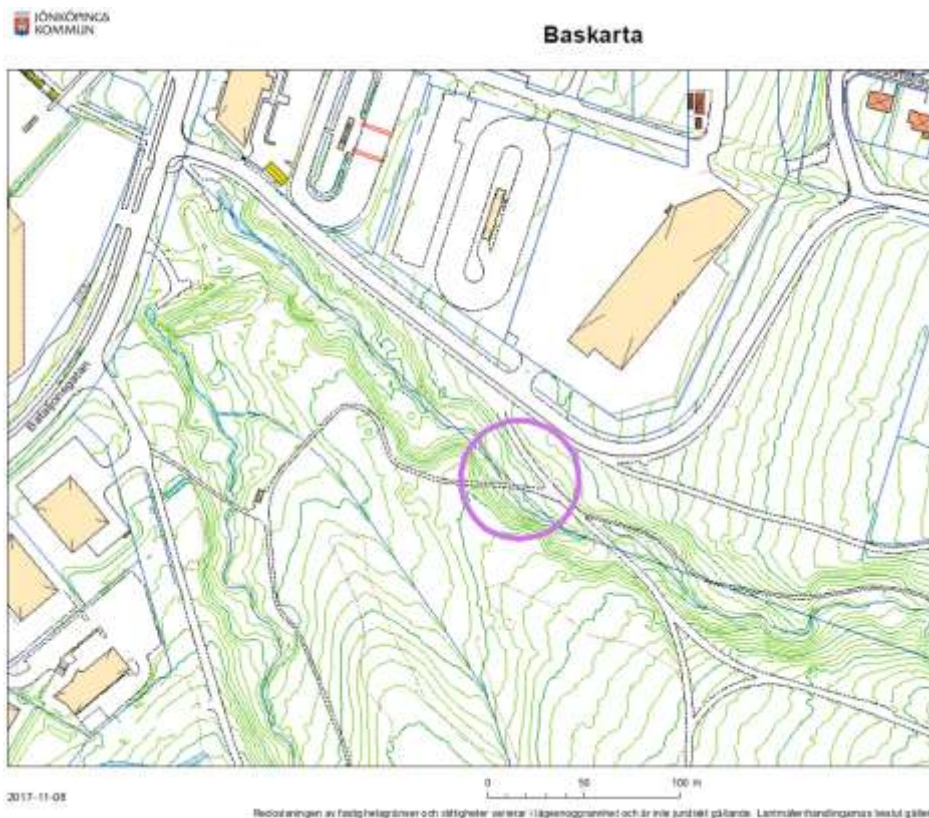
1 INLEDNING

Det finns en plan att exploatera Ekhagen 2:1 i Jönköping. Ekhagen 2:1 ligger nära en ravin, betecknad Ravin 1 i Golder (2015), som går ned mot A6-området i Jönköping. En dagvattenutredning avseende exploatering av Ekhagen 2:1 i Jönköpings kommun har därför tagits fram; Geosigma (2017).

SGI har, på uppdrag av Jönköpings kommun, tidigare granskat en geoteknisk PM inför den planerade exploateringen; SGI (2017-2). Mot bakgrund av det har Jönköpings kommun gett SGI uppdraget att granska dagvattenutredningen. SGI:s granskning gäller geoteknisk stabilitet.

2 UTSLÄPPSPUNKT

Ett ungefärligt läge för utsläppspunkt från det område som planeras bli exploaterat skickades 2017-11-10 från Jönköpings kommun, Fredrik Sandberg Svärd. Läget visas i Figur 1.



Figur 1. Läge för utsläppspunkt

3 BESKRIVNING AV RAVINEN OCH DESS ANSLUTANDE AVRINNINGSOMRÅDE

I Golder (2015) står det om ravinen: ”Erosionen längs vattenfåran är påtaglig redan högt upp i ravinens sträckning och kan antas vara betydande längs större delen av ravinens sträckning. Vattenhastigheten upplevs som hög och vattnet är grumligt. Observationer... tyder på att skred historiskt har förekommit i den södra slänten...”.

I Golder (2015) Tabell 4 beskrivs förutsättningar och fältbedömning av erosion och skred/rasrisk för avrinningsområdet kring ravinen (Ravin 1) enligt följande. ”Erosion: Stor”, ”Skred/rasrisk i strandkant (nedre delen av slänten)”: Stor och ”Potentiell materialtransport”: 3 (där 3 motsvarar störst potentiell relativ materialtransport i en skala 1, 2 och 3.).

För beräkning av tillgängligt material vid en slamström uppskattades att erosion då sker längs en ca 1,3 km lång sträcka av ravinen.

4 GEOTEKNISK PM FRÅN SIGMA CIVIL

SGI granskade en geoteknisk PM framtagen av Sigma Civil 2017-09-20 avseende planerad exploatering, se SGI (2017-2). Sammanfattningsvis ansåg vi att Sigmas bedömningar och beräkningar avseende stabilitet i ravinslänter intill exploateringsområdet inte var tillräckligt konservativa. Sigmas bedömningar förutsatte åtgärder efter ett mycket stort regn som vi bedömde att kommunen inte kan uppfylla.

5 GENOMGÅNG AV DAGVATTENUTREDNINGEN

Med föreslagen exploatering enligt Geosigmas schablonsscenario, bedömer Geosigma att ett fem gånger större dimensionerande dagvattenflöde kommer att uppstå och att dagvattnets årsmedelflöde kommer att fördubblas. Geosigma gör denna bedömning baserat på ett 30-årsregn och med hänsyn tagen till en klimatfaktor. Efter exploatering bedömer Geosigma att föreslagen dagvattenlösning inte kommer att klara ett 100-årsregn och Geosigma bedömer att hänsyn till detta kommer att behöva tas bland annat vid val av höjdsättning inom exploateringsområdet.

På grund av det ökade dagvattenflödet anser Geosigma att det är mycket viktigt att fördroja och utjämna dagvattenflödet. Geosigma föreslår en utformning med meandrande svackdiken och om nödvändigt bredare och djupare diken. Alternativt väljs fördröjningsmagasin utformade som regn- och växtbäddar med skelettjordar, med viss infiltration. Ett annat alternativ anges vara gröna tak. Dagvatten föreslås därefter bli lett till en utsläppspunkt i ravinen nedströms planerat exploateringsområde. Dagvattenåtgärderna kräver detaljprojektering enligt Geosigma.

6 KOMMENTAR

Vi uppfattar att dagvattenutredningens förslag tillsammans med av kommunen föreslagen utsläppspunkt innebär följande.

- Dagvattenflödena fördröjs och utjämnas.

- Dagvattenflödena ut från området minskas genom LOD.
- Dagvattnet leds till en utsläppspunkt nedströms exploateringsområdet. Det utsläpp av dagvatten som i dag bedöms ske i en ravinslänt intill exploateringsområdet utgår därmed.

Enligt Geosigma ökar flödet i utsläppspunkten med förslaget. Vi anser att denna ökning inte är acceptabel i dagsläget med hänsyn till de problem med slamströmmar som tidigare uppstått nedströms utsläppspunkten och att ökningen innebär en risk för ökad erosion, och därmed försämrade stabilitet, nedströms utsläppspunkten.

Vi anser att LOD som skulle kunna leda till förhöjda grundvattennivåer i närheten av ravinslänter och därmed till en försämrade stabilitet, inte är acceptabelt.

7 REFERENSER

Geosigma, 2017, PM- dagvattenhantering, Ekhagen 2:1, Jönköpings kommun, Grap nr 17156, Uppdragsnummer 605812, Version 1.2, daterad 2017-10-06

Golder, 2015, Stabilitetsförhållanden och förutsättningar för slamströmmar A6 och Ryhov, Jönköping, PM Geoteknik, Uppdragsnummer 1351220586, Golder Associates, 2015-05-13

SGI, 2017, Möjligheter till exploatering av A6-området med hänsyn till stabilitetsförhållanden – beställarstöd till Jönköpings kommun, Uppdragsrapport, Statens geotekniska institut, Dnr 2.1-1702-0140, 2017-05-31

SGI, 2017-2, Granskning av geoteknisk PM, Dnr 2.1-1710-0650, Daterad 2017-10-18, Kompletterad 2017-10-30

STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT

Effektivare markbyggnad

.....
Wilhelm Rankka

.....
Mattias Andersson