

Datum
2021-10-18

Diarie nr
5.2-1904-0271

Ert datum
2021-07-07

Er beteckning
402-32664-2021

Vår referens
David Rudebeck

Länsstyrelsen Västra Götalands län
vastragotaland@lansstyrelsen.se

Detaljplan för Västra Gårvik, Lökeberg- och Ödsbyfastigheterna, Tungenäset, Munkedals kommun

Yttrande över samrådshandling 2

Statens geotekniska institut (SGI) har av Länsstyrelsen i Västra Götalands län erhållit rubricerad detaljplan med begäran om yttrande. SGI:s yttrande avser geotekniska säkerhetsfrågor såsom ras, skred, erosion och geotekniska frågeställningar kopplade till översvämning. Grundläggnings- och miljötekniska frågor, såsom hantering av radon, ingår således inte.

Detaljplanen syftar till att planlägga befintliga anläggningar och byggnader samt utöka byggrätter för bostäder i området. Inom området prövas också möjligheten att planlägga för ny bebyggelse. Vidare är syftet att planlägga befintlig samlingslokal och badplats.

Underlag:

- 1 Plankarta med tillhörande planbeskrivning, daterade 2021-06-24
- 2 PM Åtgärd Gårviksvägen. Gråvik Västra och Östra. Upprättad av Ramböll, daterad 2020-07-02
- 3 PM Geoteknik. Detaljplan för Gårvik Västra. Upprättad av Ramböll, daterad 2020-05-05
- 4 Markteknisk undersökningsrapport, MUR. Detaljplan för Gårvik Västra. Upprättad av Ramböll, daterad 2020-04-09
- 5 Samrådsredogörelse, Gårvik Östra, daterad 219-05-16

SGI:s synpunkter

SGI har lämnat synpunkter på aktuell detaljplan under ett tidigare samrådsskede. Yttrandet är daterat 2019-04-29 med dnr enligt ovan. SGI har även lämnat synpunkter på sydöstra delen av detaljplaneområdet då det ingick i en annan detaljplan. Synpunkterna finns i yttrande daterat 2019-05-02 med dnr 1904-0270. Aktuellt detaljplaneområde har sedan dess utökats i öst och sydöst med ytterligare kvartersmark, parkmark och naturområde samt har minskats i väst och sydväst genom borttagande av naturmark och vattenområde.

Geoteknik

Planområdet har i [3] uppdelats i fyra områden: väst, mitten, söder och öster där stabilitetsbedömningar/-utredningar gjorts för respektive delområde.

I delområde 1 (väst) bedöms stabiliteten vara tillfredsställande för befintliga förhållanden och att den inte nämnvärt kommer försämrats vid byggnation. Bedömningen baseras på SGU:s ytjordartskarta samt befintlig grundkarta. SGI noterar att flertalet fastigheter ligger inom utpekade akksamhetsområden i SGU:s översiktliga kartlager över områden med förutsättningar för ras och skred i finkornig jordart. Dessa är exempelvis: 1:66, 1:67, 1:100, området med planerad dagvattendamm (E₂ i plankartan) och västra fastighetsgränsen i 1:111 som angränsar ett akksamhetsområde. SGU:s kartlager över akksamhetsområden baseras på liknande underlag som bedömningen i [3], d.v.s. SGU:s översiktliga ytjordartskarta och Lantmäteriets översiktliga höjddata. SGI efterfrågar förtydliganden om varför stabiliteten för delområde 1 bedöms vara tillfredsställande för befintliga och planerade förhållanden.

SGI anser generellt att stabiliteten ska klarläggas för fastigheter som ingår i akksamhetsområden. Om det in klart och entydigt kan uteslutas att stabilitetsproblem föreligger ska en stabilitetsutredning utföras i som lägst detaljerad utredningsnivå enligt IEG rapport 4:2010. Stabiliteten behöver klarläggas för befintliga och planerade förhållanden, d.v.s. den höjdsättning och de marklaster som plankartan medger.

I delområde 2 (mitten) ingår flertalet fastigheter i identifierade akksamhetsområden enligt SGU:s översiktliga kartlager. Dessa är exempelvis: 1:56, 1:77, 1:98, 1:21, 1:80, 1:46, 1:79, 1:106, 1:75, 1:74, 1:78 och 1:30. SGI anser att stabiliteten för delområde 2 ska klarläggas för befintliga och planlagda förhållanden.

Släntstabiliteten har beräknats i sektion A i norra delen av delområde 2. Baserat på erhållna resultat bedöms stabiliteten för sektionen och delområdet i övrigt ha tillfredsställande stabilitet för såväl befintliga som planerade förhållanden. I sektion A har lerans odränerade skjuvhållfasthet utvärderats från en CPT-sondering i borrhypunkt R11V. Enligt bilaga B, s. 78 i [4] har sonderingen utförts från markytan, vätska i filtret var vatten samt att skjuvhållfastheten i torrskorpeleran är ≤ 15 kPa. Mot bakgrund av denna information kan tillförlitligheten i CPT-utvärderingen ifrågasättas. SGI anser att mätvärdena för skjuvhållfasthet behöver ses över och att ej tillförlitliga resultat ska tas bort ur skjuvhållfasthetssammanställningen. Därefter behöver det påvisas att det valda medelvärdet i den redovisade sammanställningen är tillämplig för aktuell beräkningssektion A.

Redovisade värden för odränerad skjuvhållfasthet är i stor utsträckning baserad på resultat från utvärderade CPT-sonderingar. I Skredkommissionens rapport anges följande avseende värdering av hållfasthetsvärden från CPT-sondering:

"...hållfasthetsvärden bör inte användas utan kompletterande undersökningar om de inte är så höga att det klart framgår att inga stabilitetsproblem föreligger" (s. 5.17).

SGI anser att den osäkerhet i utvärderad skjuvhållfasthet som medföljer då stor vikt läggs på CPT-utvärderingar vid bestämning av skjuvhållfasthet behöver beaktas i [3]. Detta kan t.ex. göras genom verifiering av erhållna värden med annan metod, genom känslighetsanalys eller på annat sätt som bedöms vara lämpligt.

I plankartan har en planbestämmelse införts för östra delen av fastigheterna 1:98, 1:21, 1:80, 1:46 och 1:97 där en maxbelastning på markytan om 30 kPa införs (m_1). SGI kan inte utläsa vilket geotekniskt underlag som denna planbestämmelse grundar sig på och efterfrågar ett förtydligande. Om en markbelastning på upp till 30 kPa planeras att påföras markytan anser SGI att stabiliteten ska kontrolleras för en sådan last så att det kan påvisas att stabiliteten är tillfredsställande för dessa förhållanden.

I delområde 3 (söder) har stabiliteten beräknats i sektionerna A, B och B2. Stabiliteten för slänten väster om Gårviksvägen bedöms vara otillfredsställande (i sektionerna B och B2). I [2] redovisas förslag på stabilitetshöjande åtgärder genom utflackning av slänten samt anläggning av en tryckbank i ravinens släntfot, vilket innebär att bäcken behöver grävas om eller kulverteras. I plankartan har bestämmelse skydd₂ införts för att säkerställa att en stabilitetshöjande åtgärd utförs. SGI delar bedömningen att stabilitetshöjande åtgärder krävs och överlämnar till länsstyrelsen och kommunen att bedöma om föreslagna åtgärder är rimliga samt om de är säkerställda i plankartan på ett godtagbart sätt.

I den östra delen av fastighet 1:30 finns en slänt med höjden ca 6–7 m samt med genomsnittlig lutning ca 1:1,5. Enligt SGU:s jordartskarta utgörs slänten av morän. Liknande förutsättningar finns även inom exempelvis 1:18, 1:26 och 1:25. SGI anser att stabiliteten behöver klarläggas för slänterna på östra sidan av ravinen.

Längst i söder har planområdet utökats till att omfatta en kaj. SGI anser att stabiliteten för kajen behöver klarläggas i planskedet.

I delområde 4 (öster) har stabiliteten beräknats i sektion D-D och G-G. Baserat på erhållet resultat bedöms stabiliteten vara tillfredsställande i sektion D-D, men otillfredsställande i sektion G-G vid Gårviksvägen. Där föreslås stabilitetshöjande åtgärder i form av en tryckbank vid släntfoten, vilket kommer minska ravinens bredd och eventuellt trycka ytvattenströmningen mot västra ravinslänten med risk för ökad erosion. Denna effekt behöver beaktas vid utredningen av stabiliteten för västra ravinsidan som ingår i delområde 2 (mitten) för planerade förhållanden. I plankartan har bestämmelse skydd₂ införts. SGI delar bedömningen att stabilitetshöjande åtgärder krävs och överlämnar till länsstyrelsen och kommunen att bedöma om åtgärderna är säkerställda i planen på ett godtagbart sätt.

SGI har framfört synpunkter på stabilitetsberäkningen i sektion E-E under planprocessen för Östra Gårvik, Ödsbyfastigheterna, Tungenäset (SGI:s dnr 1904–0270, länsstyrelsens beteckning 402-22216-2021). För att ta del av synpunkterna hänvisas till yttrandena i sin helhet. Därefter har revideringar utförts av beräkningarna, vilka inte ingår i aktuellt geotekniskt underlag. SGI anser att de senaste reviderade beräkningarna i sektion E-E ska bifogas det geotekniska underlaget för aktuell plan.

SGI noterar att det i planritningarna G01-G03 i [4] redovisas tre sektioner med benämningen A-A, två sektioner med benämning B-B och två sektioner med benämningen C-C. Sektion D-D finns redovisad i planritning G03 men går inte att finna bland sektionsritningarna. I [3] har sektion G-G en annan placering än vad sektion G-G har i [4]. Sektionerna E-E, F-F och G-G i [4] saknar topografisk information (markytans nivå) i sektionsritning G04 och sektionernas längder (E-E, F-F, G-G) överensstämmer ej med redovisade längder i

planritningarna G02 och G03.

För att underlätta granskning och för att förenkla möjligheterna att ta till sig materialet anser SGI att sektionernas benämningarna ska ändras så att varje sektion får en unik benämning, att sektionsbenämningarna i [4] ska överensstämma med beräkningssektionernas benämningar i [3] i de fall lägena för dessa är desamma, att markytans nivå redovisas i sektionsritningarna, att sektionslägen och längder överensstämmer mellan plan- och sektionsritningar, att sektion D-D redovisas i sektionsritningarna samt att beräknade säkerhetsfaktorer sammanfattas och redovisas i tabellform i [3].

I [3] bilaga 1 redovisas grafiska skjuvhållfasthetssammanställningar för både Västra och Östra Gårvik samt för endast Västra Gårvik. Denna indelning överensstämmer inte med den som gjorts i [3] där uppdelningen består av fyra olika delområden: väst, mitten, söder och öster. Det är därför otydligt vilka geografiska områden som graferna i bilaga 1 representerar. SGI anser att detta behöver förtydligas samt att det framgår vilken graf som utgör underlag för val av indata i respektive beräkningssektion. För varje aktuell sektion/delområde ska då endast relevanta borrhöjder redovisas tillsammans med valda värden.

SGI rekommenderar att en samlad handling tas fram för aktuellt planområde, dels för att möjliggöra granskning av handlingen men även för att underlätta den fortsatta processen så att den geoteknik som tas fram i planskedet kan användas i efterföljande skeden. Innehållet kan för närvarande inte tydas fullt ut, se kommentarer ovan, vilket försvårar för länsstyrelsen (via SGI) att granska handlingarna.

Sammanfattningsvis anser SGI att stabiliteten för samtliga slänter inom planområdet behöver klarläggas, dvs även andra fastigheter utöver de som nämns i föreliggande yttrande, samt att de åtgärder och restriktioner som krävs för att marken ska få tillfredsställande stabilitet behöver säkerställas i planen. Om stabilitetshöjande åtgärder planeras att utföras som påverkar erosionen i vattendraget behöver ett helhetsgrepp tas för att se hur det påverkar erosionsförhållanden i andra delar av vattendraget.

Bergteknik

SGI noterar de ställningstaganden och kommentarer i tidigare samrådsredogörelse [underlag 5] som kommunen gjort. Där framgår att enskild fastighetsägare ges tid för genomförande av åtgärd avseende bergstabilitet fram till granskningsskedet. Vidare har kommunen i plankarta preciserat vilka allmänna platser som avses få enskilt huvudmannaskap, samt tydliggjort att åtgärder medges i aktuell naturmark.

Allmän plats med denna typ av problematik anser SGI bör ha kommunalt huvudmannaskap för att säkerställa att slänter görs och hålls stabila. Nu överläts detta till enskilda fastighetsägare, vilket leder till osäkerhet kring framtida underhåll.

Föreslagna åtgärder enligt genomförda bergbesiktningar och inventeringar är i huvudsak genomförda. SGI konstaterar att för fastighet Ödsbyn 3:14 kvarstår risker för blocknedfall i dagsläget.



Datum
2021-10-18

Diarie nr
5.2-1904-0271

Ärendets handläggning

Beslut i detta ärende har tagits av enhetschef Maria Kristensson, efter föredragning av geotekniker David Rudebeck och med synpunkter från berggrundsgeolog Johan Berglund.

STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT
Planenheten
Enligt uppdrag

David Rudebeck

David Rudebeck