

*Lidköpings kommun*  
[judit.ernvik@lidkoping.se](mailto:judit.ernvik@lidkoping.se)

## **Kv, Pollux, Vulcanus och Uranus**

Lidköping  
Detaljplan

## **Geoteknik**

### Underlag

- Plankarta, Lidköpings kommun.
- PM Geoteknik WSP 2018-12-13, kv Pollux
- PM Geoteknik Bohusgeo. Kv Uranus och Vulcanus
- SGI yttrande daterad 2019-08-23 Diarie nr 5.2-1910-00704.
- Sammanställning av förhållandena längs Lidan, Bohusgeo uppdrag 16172 daterad 2018-07-02.

Nedan ges synpunkter och svar på de frågeställningar som SGI har beträffande geotekniken för rubricerat objekt.

I anslutning till Lidan finns ett flertal undersökningar utförda, se figur 2. Batymetri visar att bottennivån i Lidan är på nivån ca +37 och släntkrön ca +46. Vid Kv Pollux, Uranus och Vulcanus är markytans nivå ca + 49.

Jordlagerföljden i området vid Lidan (släntkrön) är ungefär från markytan:

- Silt till ca 2,5 m djup
- Lera till ca 23 m djup

Jordlagerföljden i detaljplaneområdet är ungefär från markytan:

- 3,5 m silt och sand
- Lera till ca 18 m djup

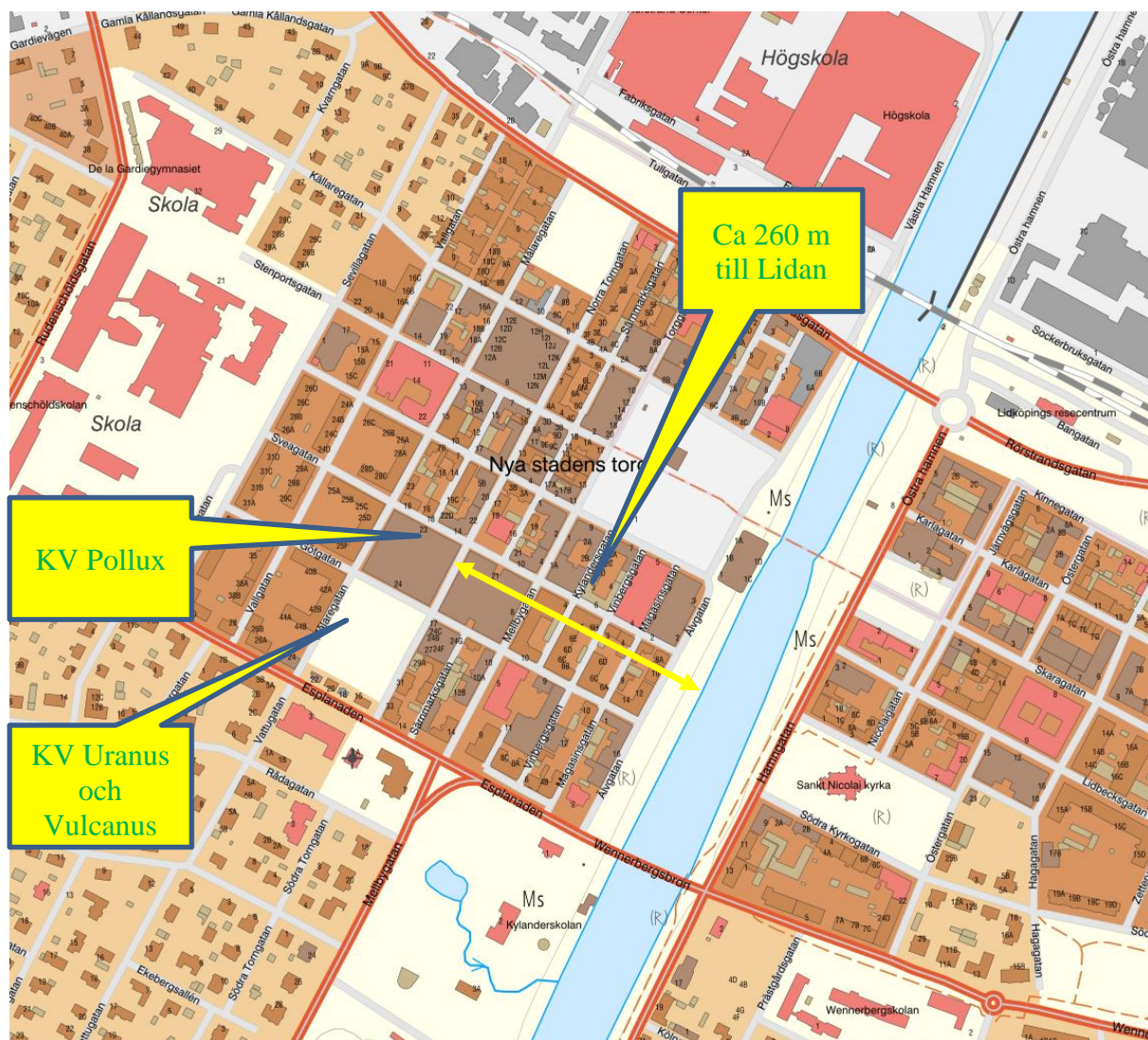
### *SGI synpunkt*

SGI noterar att leran inom planområdet är kvick. MSB har tidigare utfört en stabilitetskartering av närområdet kring Lidan. I MSB:s utredning har kvicklera påträffats inom hela Lidans närområde längs den aktuella delsträckan. I MSB:s utredning anges delar av området i anslutning till Lidan som ”Område som översiktligt inte kan klassas som tillfredsställande stabilt eller område som är otillräckligt utrett. Detaljerad stabilitetsutredning rekommenderas”. Ett initialscred i ett område med kvicklera riskerar att orsaka bakåtgripande skred med stor utbredning. SGI anser därför att planområdets stabilitet behöver utredas med hänsyn till risken för bakåtgripande skred från Lidan.

Leran är kvick men inte extremt kvick. Det vanliga ”vedertagna” sättet att beakta ett bakåtgripande skred med 1:15 i kvicklera och 1:3 i sand och silt bedöms gälla. Detta betraktelsesätt har bland annat använts i Lerum och förhållandena vid Sävån. Höjdskillnaden mellan Lidans botten och överkant lera är  $+46-2.5-37=6.5$  m. Ett bakåtgripande skred i leran

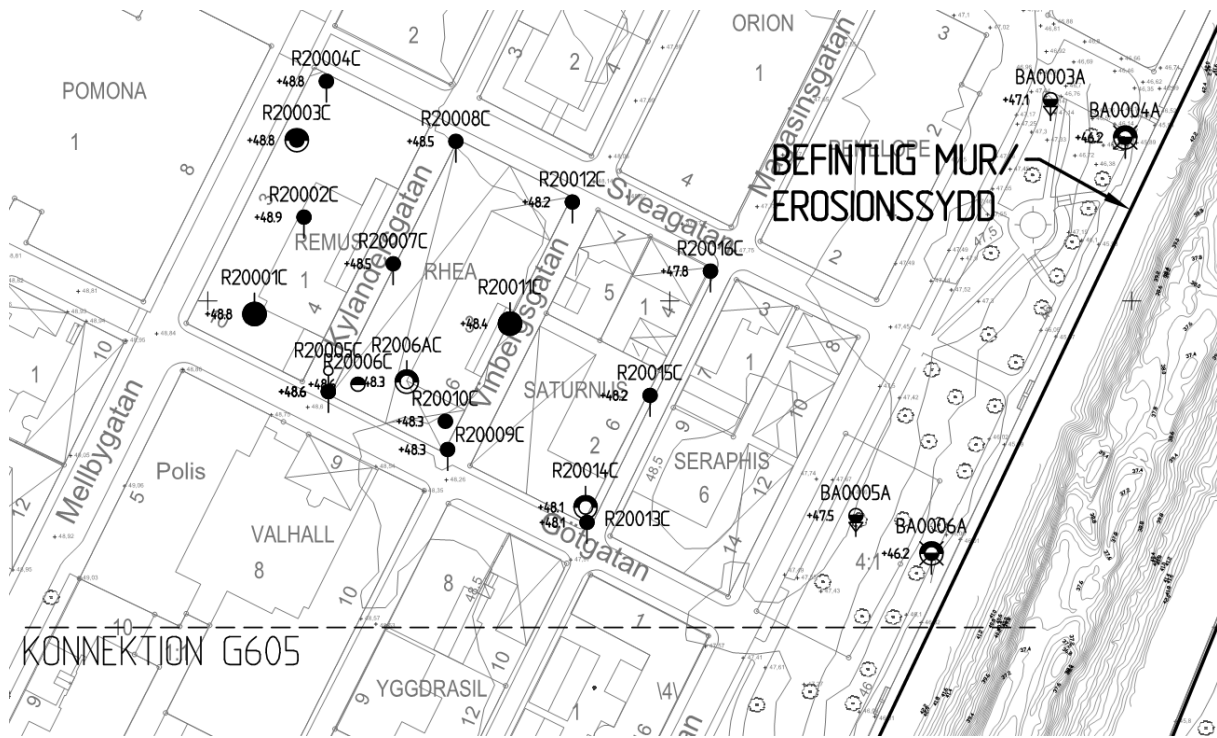
kan således enligt betraktelsesättet nå  $6.5 \times 15 \text{ m} = \text{ca } 100 \text{ m}$  i leran. Därtill skall adderas ca  $3 \times 3 \text{ m}$  i sand och silt vilket ger ytterligare ca  $10 \text{ m}$ . Totalt bedöms inte ett bakåtgripande skred kunna nå längre än ca  $110 \text{ m}$  från Lidans mitt.

Eventuellt otillfredsställande släntstabilitet i Lidan bedöms inte påverka detaljplaneområdet då detta är beläget ca  $260 \text{ m}$  från Lidan, se figur 1.



Figur 1

\\bg-dc\uppdrag\2019\19145\_kv\_pollux\teknik\utredning\pm\sg\2019-11-15\sg\2019-11-15.docx\hl matfil: minipm



**Figur 2**

Uppdragsansvarig

Handläggare

*Henrik Lundström*

*Daniel Lindberg*