

Ammenäsområdet

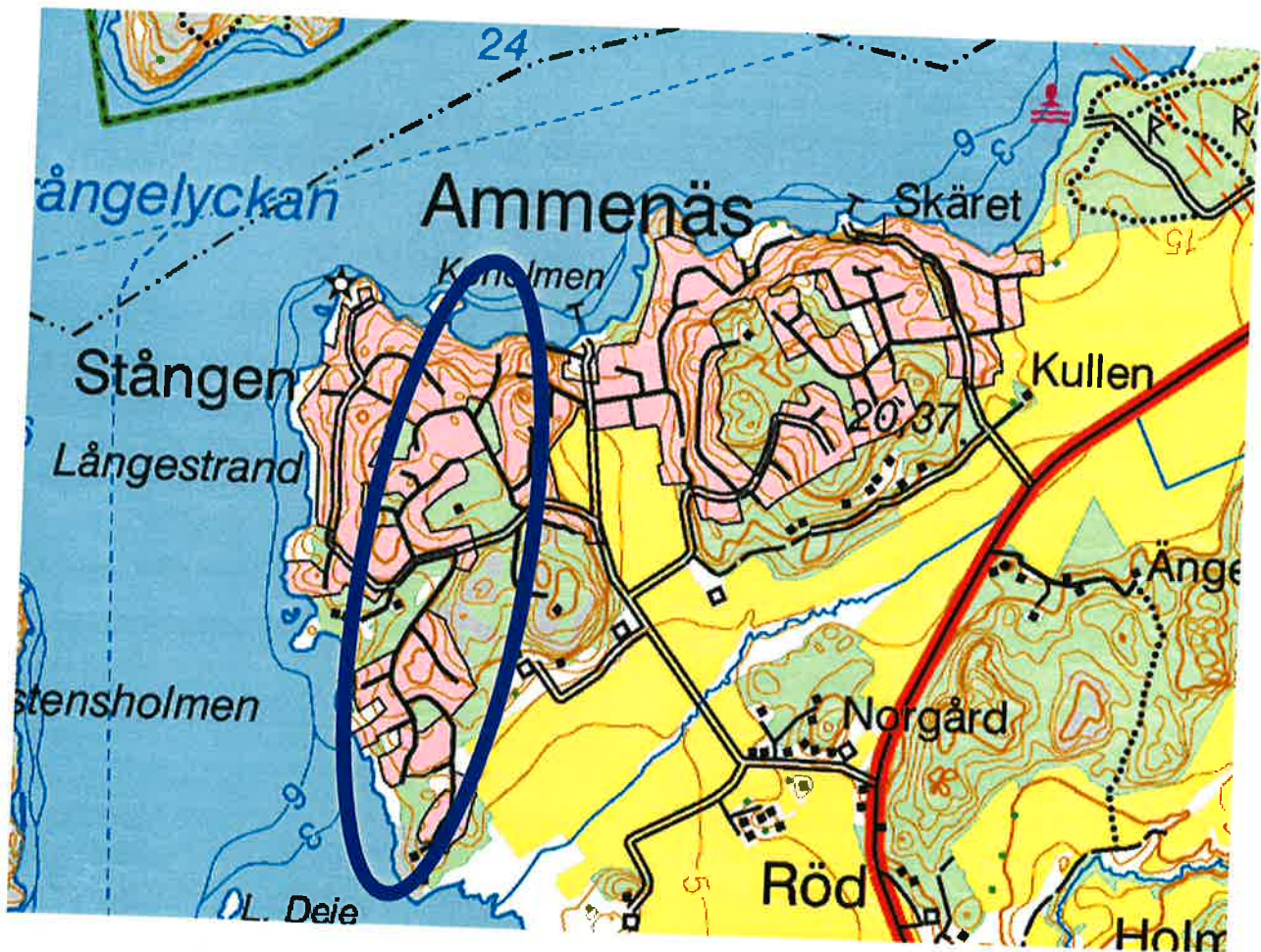
Forshälla 2, Uddevalla kommun

Ändring av detaljplan

Geoteknik

Utvärderingar, beräkningar och bedömningar

PM



Underlag Gröna kartan © Lantmäteriet
medgivande L2000/89

Uddevalla 2002-02-01

Bohusgeo AB



Henrik Lundström

Handläggare

henrik@bohusgeo.com

Tel direkt: 0522-946 55



Bengt Leking

Granskat

Bohusgeo AB
Bastiongatan 26
451 50 Uddevalla

Tel.: 0522-390 45, 946 50 (nytt växelnummer)

Fax: 0522-359 78

hemsida: bohusgeo.com eller bohusgeo.se

Reg nr 14-556601-5243

Innehåll

Text
Plan, Orientering
Plan, Översikt av slänt A och B

Sidan 3-4
Sidan 5
Sidan 6

Uppdrag

På uppdrag av Uddevalla kommun, Miljö och Stadsbyggnad har vi utfört en geoteknisk undersökning och utredning för ändring av detaljplanen Forshälla 2, se figur 1 sidan 5.

Syfte

Undersökningen syftar till att klarlägga jordlagerförhållandena för att kunna bedöma släntstabiliteten inom området. Ingen nyexploatering av bostäder planeras.

Underlag

Underlaget för de i denna PM redovisade utvärderingarna utgörs av:

- 7 fält- och laboratoriearbeten utförda av oss för det aktuella projektet. Resultaten finns redovisade i en rapport 2002-01-25 (arb.nr U01024-4).
- 7 Geoteknisk undersökning för va-anläggningar utförd av GF KONSULT AB 2000-10-01, uppdragsnr 285 048 23, 285 049 23, 285 050 23.

Mark, vegetation och topografi

Planområdet är bebyggt med friliggande enfamiljshus och fritidshus. Området består till stor del av tomt- och gatumark, men även skogspartier förekommer. Berg i dagen förekommer i stor omfattning inom området.

Södra delen (söder om Stångevägen)

Marknivån inom huvuddelen av området ligger på nivån + 15 à + 25. Högre bergspartier på nivån + 30 à + 40 förekommer. I områdets västra del går berget som regel ända ner mot havet. I söder faller terrängen undan och avslutas med låglänta strandängar mot havet. Strandängarna ligger utanför detaljplanegränsen. I de delar som ej utgörs av berg i dagen varierar marklutningen i regel mellan ca 1:4 och ca 1:10.

Norra delen (norr om Stångevägen)

Marknivån inom huvuddelen av området ligger på nivån + 25 à + 30. Högre bergspartier

på nivån + 40 à + 50 förekommer. I områdets norra del är marknivån lägre, + 10 à 15 och slutar med en brant bergssida mot havet. Inom de delar som ej utgörs av berg i dagen varierar marklutningen i regel mellan ca 1:4 och ca 1:10.

Geotekniska förhållanden

Norra delen (norr om Stångevägen)

Huvuddelen av området utgörs av fastmarks- partier och berg i dagen. Enligt sonderingar utförda för va-anläggningarna har ungefär hälften av de sonderade sträckorna ett jorddjup mindre än ca 2.5 m. En enstaka sondering utförd av oss i sydvästra delen av området visar ett ca 1.5 m tjockt lager friktionsjord av sand och silt. Vattenkvoten har uppmätts till 10 à 20 %.

I områdets norra del har två områden markerade C1 och C2, se figur 1 sidan 5, tagits bort från detaljplanarbetet. I dessa områden fortsätter den geotekniska undersökningen och utredningen med bland annat långtidsobservationer av grundvattenförhållandena.

Södra delen (söder om Stångevägen)

Huvuddelen av området utgörs av fastmarks- partier och berg i dagen. Enligt sonderingar utförda för va-anläggningarna har ungefär hälften av de sonderade sträckorna ett jorddjup mindre än ca 2.5 m. Inom två områden markerade A och B, se sidan 5 och 6, varierar marklutningen mellan ca 1:3 och ca 1:10, där berg saknas. De geotekniska förhållandena ges för dessa områden nedan:

Område A

Djupet till fast botten varierar enligt sonderingarna mellan ca 2 och ca 6 m. Jordlagren består under vegetationsjorden i huvudsak av:

- fast ytskikt
- lera (saknas delvis)
- friktionsjord vilande på berg

Det fasta ytskiktet utgörs omväxlande av sand, silt och torrskorpelera. Tjockleken varie-

rar mellan 0.5 à 1 m och ca 2 m. Ytskiktets tjocklek är minst i släntens nedre del. Vattenkvoten har uppmätts till mellan ca 10 och ca 30 %. Ytskiktet bedöms till stora delar vara tjälfarligt.

Leran är siltig och har en tjocklek av ca 3 m enligt en enstaka sondering. Leran saknas helt i släntens övre del. Vattenkvoten har i lerans övre del uppmätts till mellan ca 60 och ca 70 % och konflytgränsen till 46 % i ett enstaka prov. Den okorrigerade skjuvhållfastheten har uppmätts till 10 à 15 kPa. En översiktlig bild av den undersökta slänten ges i figur 2 på sidan 6.

Friktionsjorden under leran har ej undersökts. Sonderingarna har trängt ner ca 1 m.

Område B

Djupet till fast botten varierar enligt sonderingarna mellan ca 0.5 och ca 2 m. Jorden bedöms med ledning av sonderingarna utgöras av friktionsjord. En översiktlig bild av den undersökta slänten ges i figur 3 på sidan 6.

Geohydrologiska förhållanden

Grundvattenmätningar har ej utförts. Vid riklig nederbörd bedöms grundvattnet kunna stiga till i nivå med markytan.

Släntstabilitet

Eftersom lera endast förekommer i mycket liten omfattning i område A och markens lutning där är flack **bedöms släntstabiliteten vara tillfredsställande** för hela planområdet. I område A närmast vattnet anger planen parkmark.

Berg

I området finns flersträdes relativt branta bergspartier, se rapporten ritning G1-G3. De branta partierna finns i huvudsak i anslutning till havet i norra delen av området. Vid kartering av berg i dagen har vi ej kunnat observerat bergspartier med lösa stenblock, vilka skulle kunna ramla ner på nedanförliggande

hus.

Grundläggning

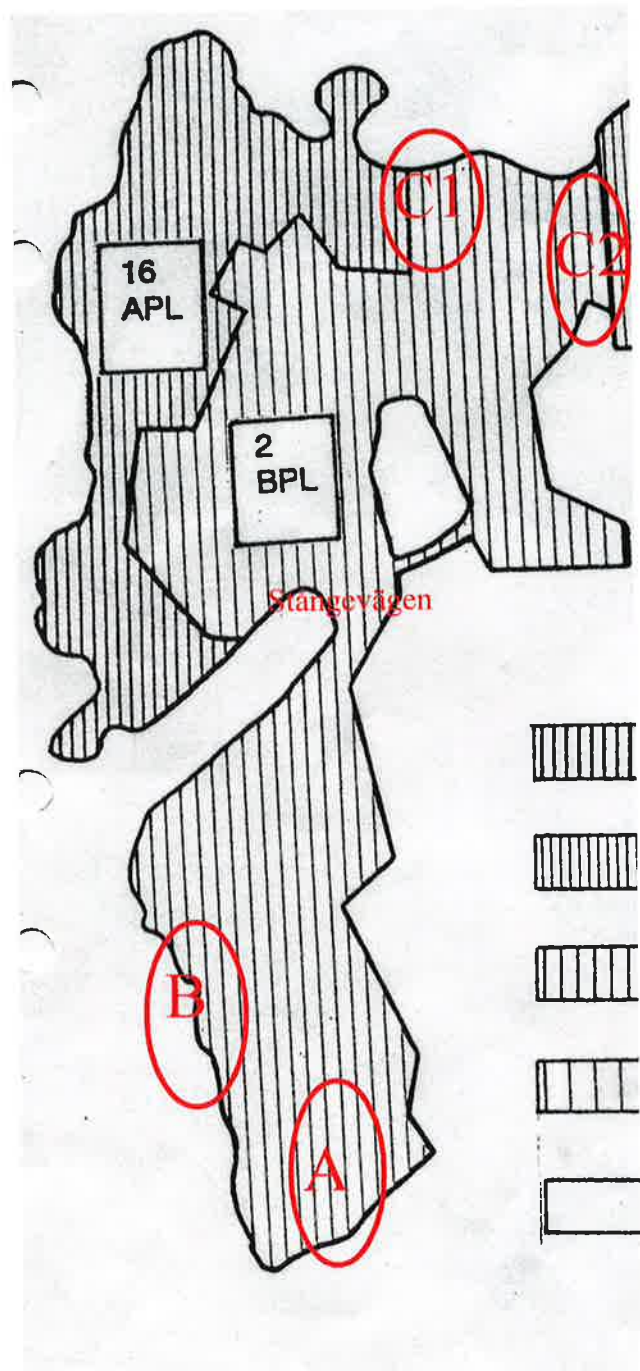
Förutsättningar för en ytlig grundläggning bedöms som goda inom hela området. Kompletterande undersökningar kan erfordras i samband med om- och tillbyggnader.

Markradon

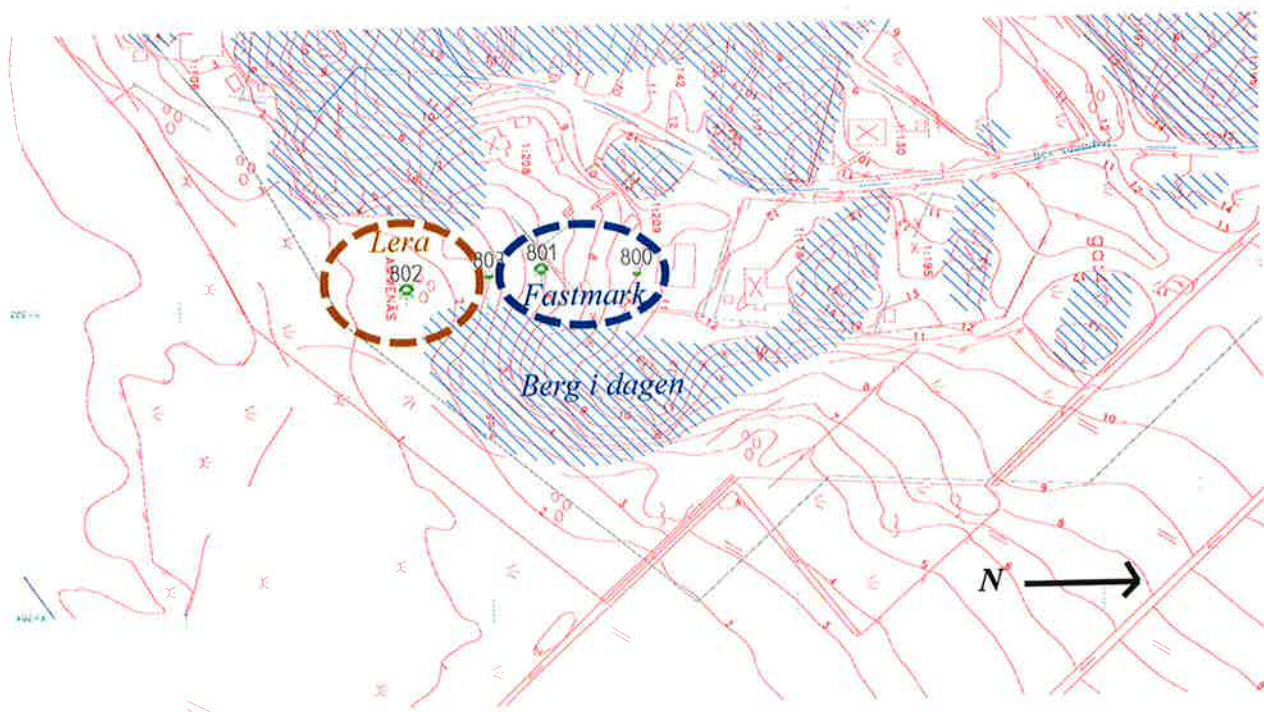
Markradonmätningar har tidigare utförts i Uddevalla kommuns regi. Inga mätningar har utförts inom ramen för detta uppdrag.



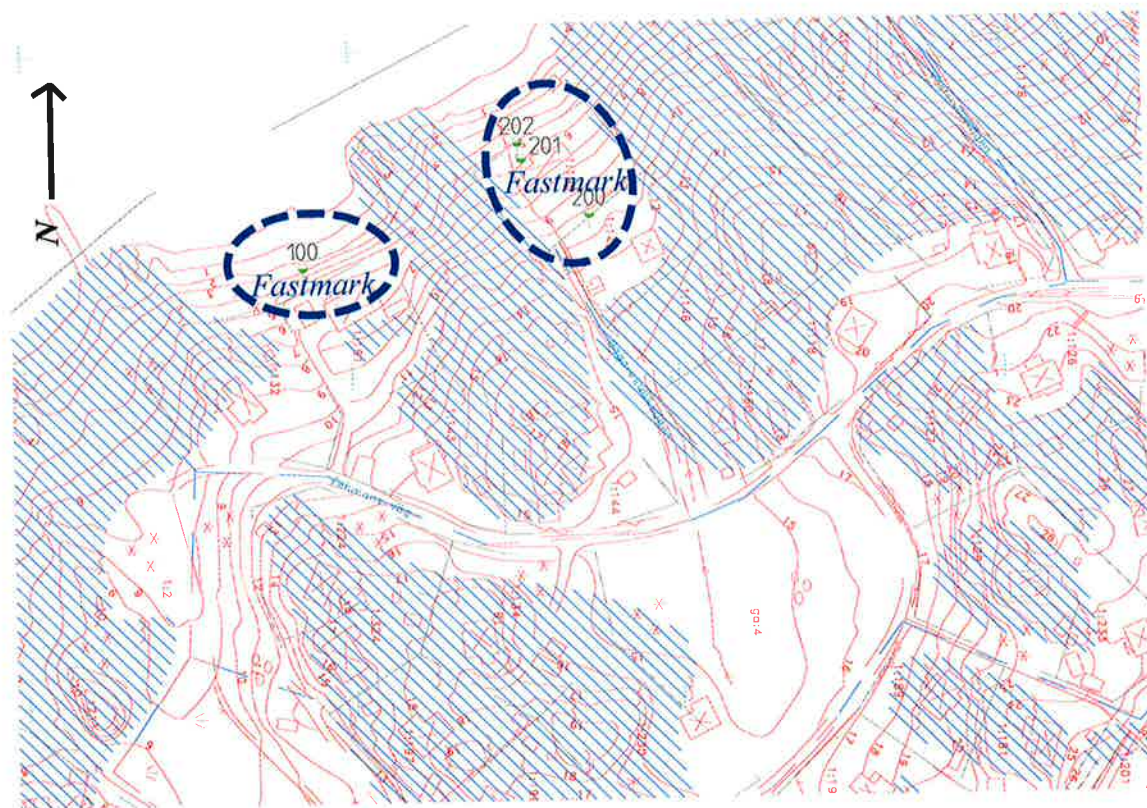
Plan, Orientering



Figur 1.
Orienteringskarta



Figur 2.
Område A



Figur 3.
Område B