

FEBRUARI 2020, REV. A MARS 2021
ALINGSÅS KOMMUN

DETALJPLAN, STADSSKOGEN ETAPP 4 OCH 5, ALINGSÅS KOMMUN

PM GEOTEKNIK



ADRESS COWI AB
Skärgårdsgatan 1
414 58 Göteborg

TEL 010 850 25 00

FAX 010 850 25 10

WWW cowi.se

FEBRUARI 2020, REV. A MARS 2021
ALINGSÅS KOMMUN

DETALJPLAN, STADSSKOGEN ETAPP 4 OCH 5, ALINGSÅS KOMMUN

PM GEOTEKNIK

PROJEKTNR.

A131523

DOKUMENTNR.

A131523_G-PME-001

VERSION

2.0

UTGIVNINGSDATUM

2020-02-28
Rev. A 2021-03-17

BESKRIVNING

UTARBETAD

M. Johansson
C. Edström

GRANSKAD

C. Junkers
I. Rosander

GODKÄND

C. Edström

INNEHÅLL

1	Sammanfattning	4
2	Objekt	5
3	Syfte	5
4	Utförda undersökningar	6
5	Exploateringsförslag	6
6	Ytbeskaffenhet och topografiska förhållanden	8
7	Geotekniska förhållanden	9
8	Slutsatser och rekommendationer	10
8.1	Stabilitet	10
8.2	Sättningar	10
8.3	Grundläggning	10

1 Sammanfattning

Alingsås kommun detaljplanelägger Stadsskogen etapp 4 och 5 med syftet att bebygga området med ca 200 bostäder genom flerfamiljshus och radhus. I samband med detaljplanen har COWI AB utfört en geoteknisk utredning.

Utförd geoteknisk undersökning visar att området i huvudsak består av berg med tunna skikt av torv, lera, eller friktionsjord. Lera och torv återfinns i områdets lågpunkter.

Stabilitetsförhållandena bedöms vara tillfredställande för befintliga förhållande och planerad bebyggelse.

Med förutsättning att organisk jord schaktas bort före byggnation bedöms sättningsförhållandena som goda.

Inom området bedöms grundläggning kunna utföras med platta på mark eller att bergytan schaktas fram och att grundläggning sker på packad fyllning alternativt plintar.

Ur geoteknisk synvinkel finns inga invändningar mot föreslagen detaljplan.

4 Utförda undersökningar

COWI AB har, under vecka 2 år 2020, utfört geotekniska undersökningar inom rubricerat område. Laboratorieundersökningar har utförts på Mittas laboratorium i Onsala. COWI AB har mätt in aktuella undersökningspunkter.

Undersökningen redovisas i koordinatsystem SWEREF 99 12 00 och höjdsystem RH 2000.

Undersökningsresultaten har sammanställts i en separat handling benämnd *"Markteknisk undersökningsrapport (MUR), Geoteknik, Detaljplan, Norra stadsskogen etapp 4 och 5, Alingsås kommun"*, daterad 2020-02-28 och med dokumentnamn A131523-G-RAP-001.

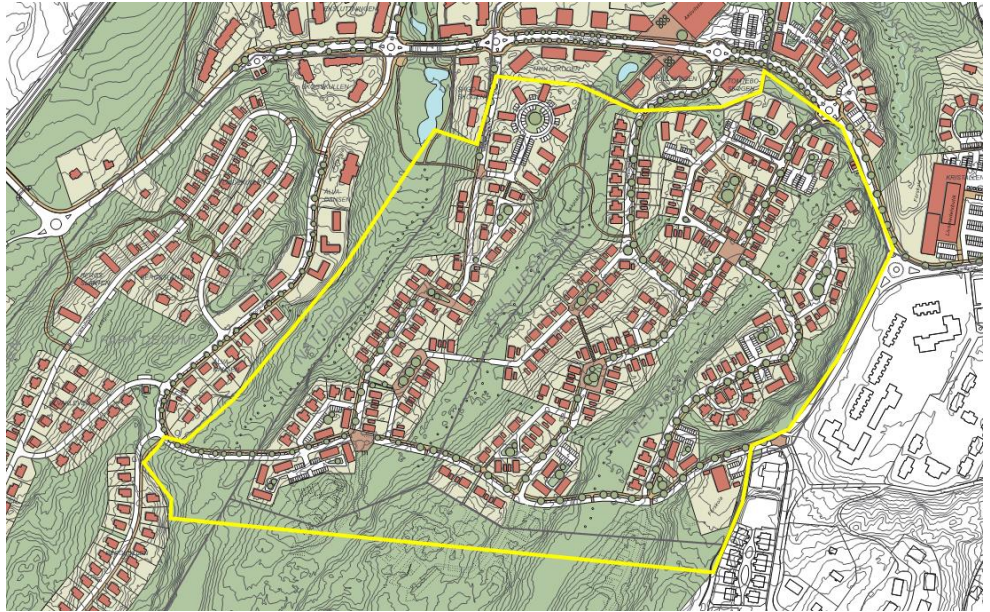
I samband med de geotekniska undersökningarna har även en bergteknisk undersökning utförts, resultaten från den har sammanställts i en PM Bergteknik *"Detaljplan, Stadsskogen Norra, Etapp 4 & 5"*, daterad 2020-02-28 och med dokumentnamn A131523-B-PME-001.

5 Exploateringsförslag

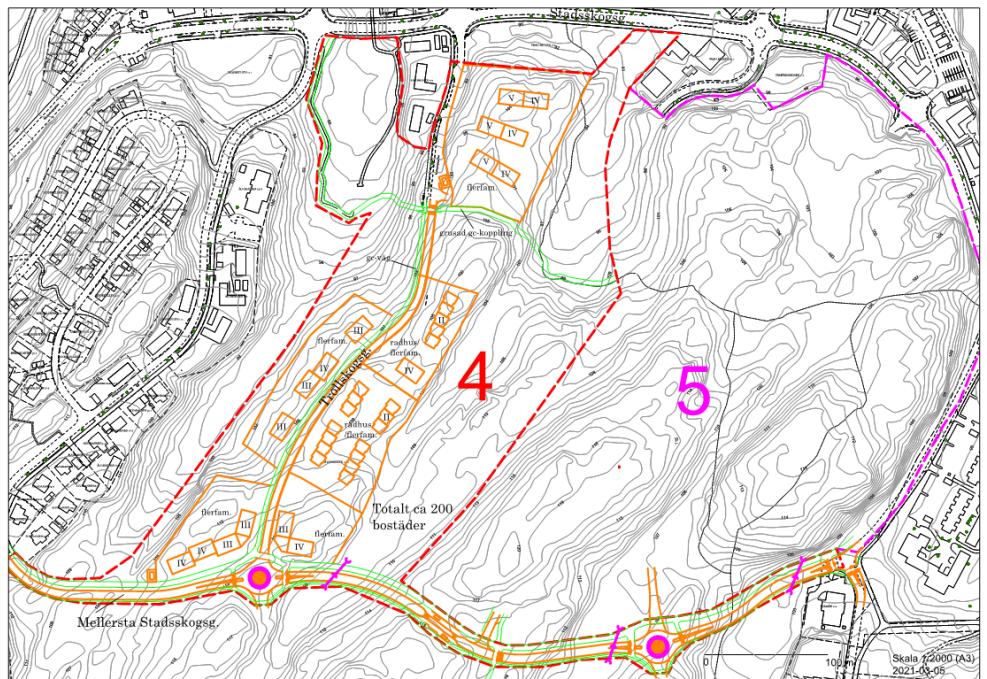
Området Södra Stadsskogen har exploaterats och bebyggt i omgångar. Denna PM Geoteknik hanterar etapp 4 och etapp 5. Under år 2012 tog Alingsås kommun fram en inriktningskarta för Södra Stadsskogen där etapp 4 och etapp 5 planerades att exploateras med bostäder av varierande hustyp, se Figur 2.

Sedan år 2012 har Alingsås kommuns planer för etapp 4 utvecklats och enligt nuvarande illustrationsplan planeras etapp 4 bebyggas med ca 200 bostäder genom flerfamiljshus eller radhus, se Figur 3. Byggnaderna inom etapp 4 varierar mellan 2 och 5 våningar.

I samband med tidpunkten med denna PM har arbetet med exploateringsförslag för etapp 5 påbörjats men ej färdigställt med placering av byggnaderna och tillåtna antal våningar.



Figur 2, Inriktningsskarta över Södra stadsskogen (Alingsås kommun 2012), aktuellt område är markerat med gul linje.



Figur 3, Illustrationsplan Stadsskogen etapp 4 (Alingsås kommun 2021)

6 Ytbeskaffenhet och topografiska förhållanden

Det aktuella detaljplaneområdet består av skogsmark i form av blandskog. Området är kuperat med berg i dagen inom hela området, se Figur 4. Markytans nivå varierar, enligt erhållen grundkarta, mellan ca +95 och +120. Generellt följer höjdryggarna och mellanliggande svackor riktning från nordost till sydväst.



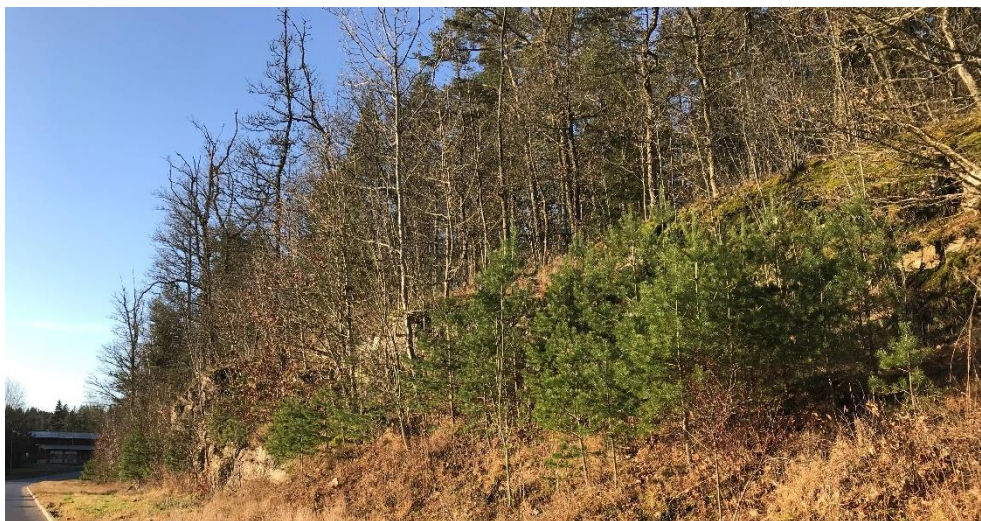
Figur 4, Berg i dagen, COWI 2020-01-22

Området är ställvis blött med grundvattenytan i marknivå, inom dessa områden finns tågväxter, se Figur 5. Vatten inom området samlas inom områdets lågpunkter.



Figur 5, Grundvattenyta i marknivå, COWI 2020-01-22

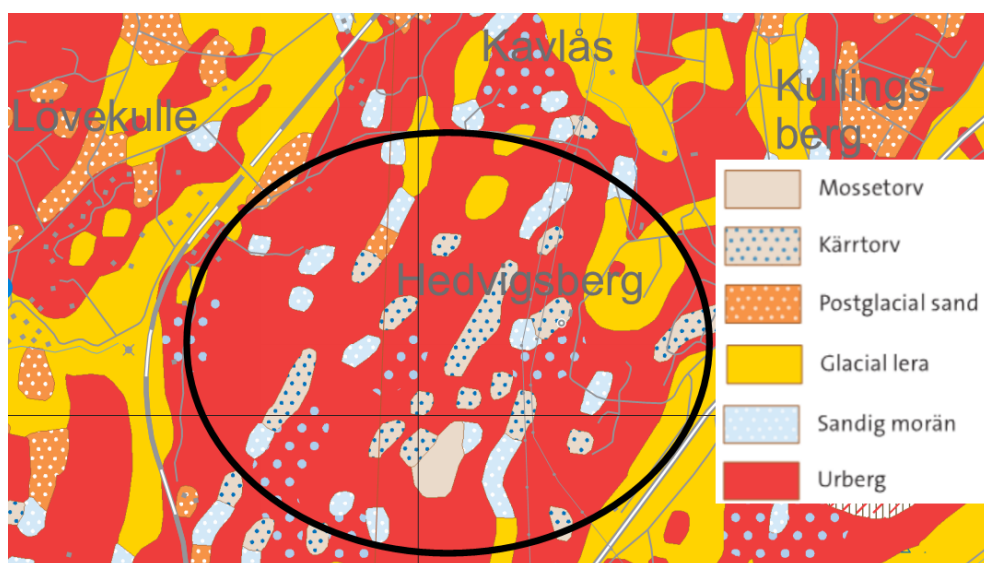
Längs med den östra sidan av området finns det mycket branta slänter med berg i dagen, se Figur 6. Utmed den västra sidan avgränsas området av befintlig bebyggelse.



Figur 6, Branta bergslänter längs den östra sidan, COWI 2020-01-22.

7 Geotekniska förhållanden

Det aktuella området består, enligt SGU:s jordartskarta, av berg, dock förekommer sandig morän, torv och lera i området. Områden med lera, torv och större mäktigheter av morän sammanfaller med lågpunkterna. Jorddjupet inom området varierar enligt SGU:s jorddjupskarta mellan 0 och 5 m.



Figur 7, SGU:s jordartskarta över aktuellt område

Utförda undersökningar i området bekräftar jordarts- och jorddjupskartan. Vid platsbesök konstaterades **berg i dagen** på flera ställen. Tidigare och nu utförda undersökningar i området har stoppat på djup mellan ca 0,2 och 5 m. Jordlagerföljden utgörs av **mulljord** som underlagras av **friktingsjord**. Höjddpartierna domineras av berg i dagen eller små mäktigheter av friktionsjord som vilar på berg. I lågpunkter har **torv** eller **lera** som underlagras av friktionsjord påträffats.

8 Slutsatser och rekommendationer

8.1 Stabilitet

Då jordmäktigheterna inom området är små bedöms lokalstabiliteten för befintliga förhållande och planerad bebyggelse vara tillfredställande, med förutsättning att torvmäktigheter schaktas bort i samband med grundläggning. Vid tyngre byggnader förutsätts att grundläggning sker på packad fyllning efter det att bergytan schaktats fram alternativt på plintar. Pågående arbete med exploateringsförslag för etapp 5 bedöms inte begränsas av de geotekniska förhållandena.

För stabiliteten gällande bergslänter, se PM Bergteknik, enligt kapitel 3.

8.2 Sättningar

Den organiska jorden i form av mulljord och torv är sättningskänslig och förutsätts schaktas bort i samband med grundläggning av byggnaderna. Sättningarnas storlek, vid måttliga laster, för övriga områden förutsätts bli små och ske relativt snabbt.

8.3 Grundläggning

Grundläggningsförutsättningar inom området är goda för bebyggelse.

I samband med denna PM planeras byggnader med 2–5 våningar inom etapp 4 medan arbetet med framtida exploatering inom etapp 5 har påbörjats. För byggnader upp till 2 våningar bedöms grundläggning kunna utföras med platta på mark. För byggnader över 2 våningar bedöms grundläggning kunna utföras på packad fyllning efter det att bergytan schaktats fram alternativt på plintar.

Innan grundläggning sker ska det säkerställas att all organisk jord har schaktats bort samt att grundläggning av byggnad och ledningar sker på frostfritt djup.

Bergschakt kan ställvis erfordras beroende på grundläggningsnivå.