

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela planområdet.

GRÄNSBETECKNINGAR

- Planområdesgräns
- Användningsgräns
- Egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap. PBL 4 kap 5 § 2

- Lokalgata
- Gång- och cykelväg
- Parkeringsplats
- Park

Kvartersmark. PBL 4 kap 5 § 3

- Äldrevård
- Transformatorstation

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS MED KOMMUNALT HUVUDMANNASKAP

Utformning av allmän plats

dike Dike ska iordningställas. PBL 4 kap 5 § 2

Mark och vegetation

träd₁ Träd får inte fallas. PBL 4 kap 5 § 2

Skydd

bp Brandpost ska uppföras. PBL 4 kap 12 § 1

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Bebyggandets omfattning

e₁ Högsta utnyttjandegrad i byggnadsarea per fastighetsarea är 40 %. PBL 4 kap 11 § 1

Marken får inte förses med byggnad. PBL 4 kap 11 § 1

Högsta byggnadshöjd i meter. PBL 4 kap 11 § 1

Största takvinkel i grader. PBL 4 kap 11 § 1

Utförande

d₁ Källare får inte finnas. PBL 4 kap 16 § 1

d₂ Lägsta överkant på översvämningstålig grundmur eller bottenplatta ska vara minst 40 centimeter över omgivande befintliga genomsnittliga marknivåer. PBL 4 kap 16 § 1

Markens anordnande och vegetation

n₁ Fastighetsaren ska utföras med fall mot angränsande dike och parkmark. PBL 4 kap 10 §

Skydd mot störningar

m₁ Marken är avsedd för fördröjningsdamm. PBL 4 kap 12 § 1

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmänna platser. PBL 4 kap 7 §

Genomförandetid

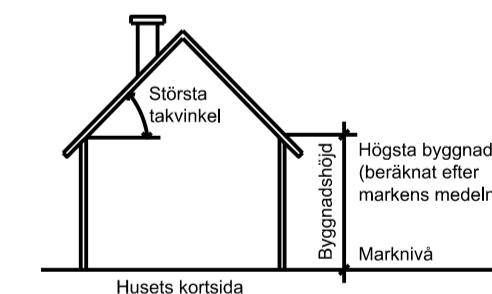
Genomförandetiden är 5 år. PBL 4 kap 21 §

Information

Detaljplanen är framtagen med stöd av Plan- och bygglagen 2010:900 (PBL)

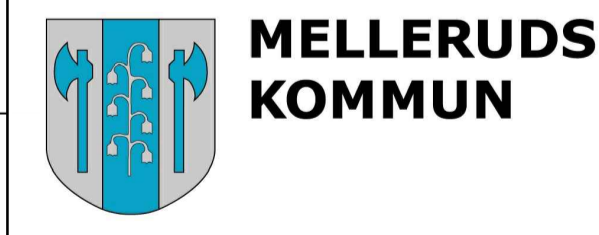
Förklaring:

Byggnadshöjd och takvinkel



- | | | |
|---|--|--|
| Till planen hör: | <input checked="" type="checkbox"/> Granskningsuttåtande Nr. 1 | <input checked="" type="checkbox"/> Trafikbullerutredning |
| <input checked="" type="checkbox"/> Planbeskrivning | <input checked="" type="checkbox"/> Granskningsuttåtande Nr. 2 | <input checked="" type="checkbox"/> Naturvärdesinventering |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fastighetsförteckning | <input checked="" type="checkbox"/> Illustrationskarta | <input checked="" type="checkbox"/> Miljökonsekvensbeskrivning |
| <input checked="" type="checkbox"/> Samrådsredogörelse | <input checked="" type="checkbox"/> Geoteknisk undersökning | <input checked="" type="checkbox"/> Arkeologisk utredning |

Detaljplan för Norra Ängenäs



Ängenäs 2:16 m.fl.

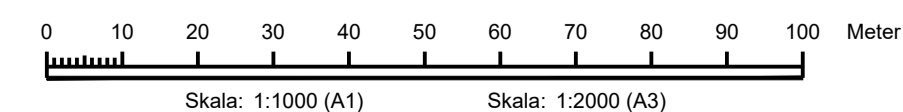
Melleruds kommun	Västra Götalands län	Beslutsdatum	Instans
ANTAGANDEHANDLING		2018-03-21	BN
Plan- och byggheten		Godkännande	KS
Upprättad: Mars 2017		2018-04-04	
Reviderad: Mars 2018		Antagande	KF
		2018-04-18	
		Laga kraft	
		20XX-XX-XX	KF
Jan Skeppstedt Plan- och byggarkitekt		Jonas Söderqvist Kart-/GIS-ingenjör	

GRUNDKARTANS BETECKNINGAR

- Fastighetsgräns
- Kantsten
- Kvarternamn
- Fastighetsbeteckning.
- Mellerud 2:1
- Byggnader, karterade efter husliv
- Byggnader, karterade efter takkontur

Grundkartan upprättades genom plottning ur kommunens digitala kartbas. Ajourförd i beröda delar i januari 2018.

Koordinatsystem: SWEREF99 12 00
Höjdsystem: RH70





**MELLERUDS
KOMMUN**

PLANBESKRIVNING

Detaljplan för Norra Ängenäs



ANTAGANDEHANLING

Upprättad mars 2018
Laga kraft 20XX-XX-XX



Bilden på omslagssidan visar det nya området med det befintliga bostadsområdet i bakgrunden. Bilden är tagen av Filip Björndahl, Melleruds kommun

Innehållsförteckning

INLEDNING	1
Uppdrag	1
Planens syfte och huvuddrag	1
Revidering	1
Läge, areal och markägoförhållanden.....	1
Handlingar	3
TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDE	3
Riksintressen	3
Översiktliga planer	3
Detaljplaner	3
Planprogram	4
FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR	4
Natur.....	4
Kulturmiljö	6
Geotekniska förhållanden	7
Friytor, lek- och rekreationsområden.....	8
Bebyggelse.....	8
Bebyggelse och landskapsbild	8
Service	9
Tillgänglighet	9
Gator och trafik.....	10
Gång- och cykeltrafik	10
Kollektivtrafik	11
Biltrafik och gator	11
Parkering för bil	12
Hälsa och säkerhet.....	12
Buller	12
Luft.....	13
Radon	13
Markföroreningar	13
Räddningstjänsten	13
Teknisk försörjning.....	13
Vatten och avlopp.....	13
Dagvatten	14
Elförsörjning.....	15

Uppvärmning	16
Brandvattenförsörjning	16
Avfall	16
Bredband	16
MILJÖBEDÖMNING	16
Förenlighet med Miljöbalken	16
Miljömål	17
Bedömning av miljöpåverkan	17
Avvägningar enligt Miljöbalken	18
Miljökvalitetsnormer, 5 kap Miljöbalken	18
Jord- och skogsbruk av nationell betydelse, 3 kap. § 4 Miljöbalken	18
GENOMFÖRANDE	19
Inledning	19
Organisatoriska frågor	19
Tidplan	19
Genomförandetid	19
Ansvarsfördelning och huvudmannaskap	19
Ekonomiska frågor	20
Planläggningskostnad	20
Kostnader för infrastruktur	20
Fastighetsrättsliga frågor	20
Övrigt	21
MEDVERKANDE	21

INLEDNING

Uppdrag

Kommunstyrelsen beslutade den 2018-02-10 att ge byggnadsnämnden i uppdrag att upprätta handlingar för ny detaljplan för Ängenäsområdet som möjliggör byggande av ett särskilt boende (äldreboende).

Detaljplan antas av kommunfullmäktige.

Detaljplanen tas fram med ett så kallat standardförfarande i enlighet med *Plan- och bygglagen 2010:900*.

Planens syfte och huvuddrag

Planens syfte är att möjliggöra byggande av ett särskilt boende (Äldreboende) på Ängenäs. Standardförfarande tillämpas för planprocessen.

Revidering

Föreliggande planhandling är **granskningshandling nr 2**. I förhållande till den tidigare granskningshandlingen (nr 1) har detaljplaneförslaget anpassats till utbredningen av fornlämningsområdena. Det innebär att planområdet har minskats i storlek.

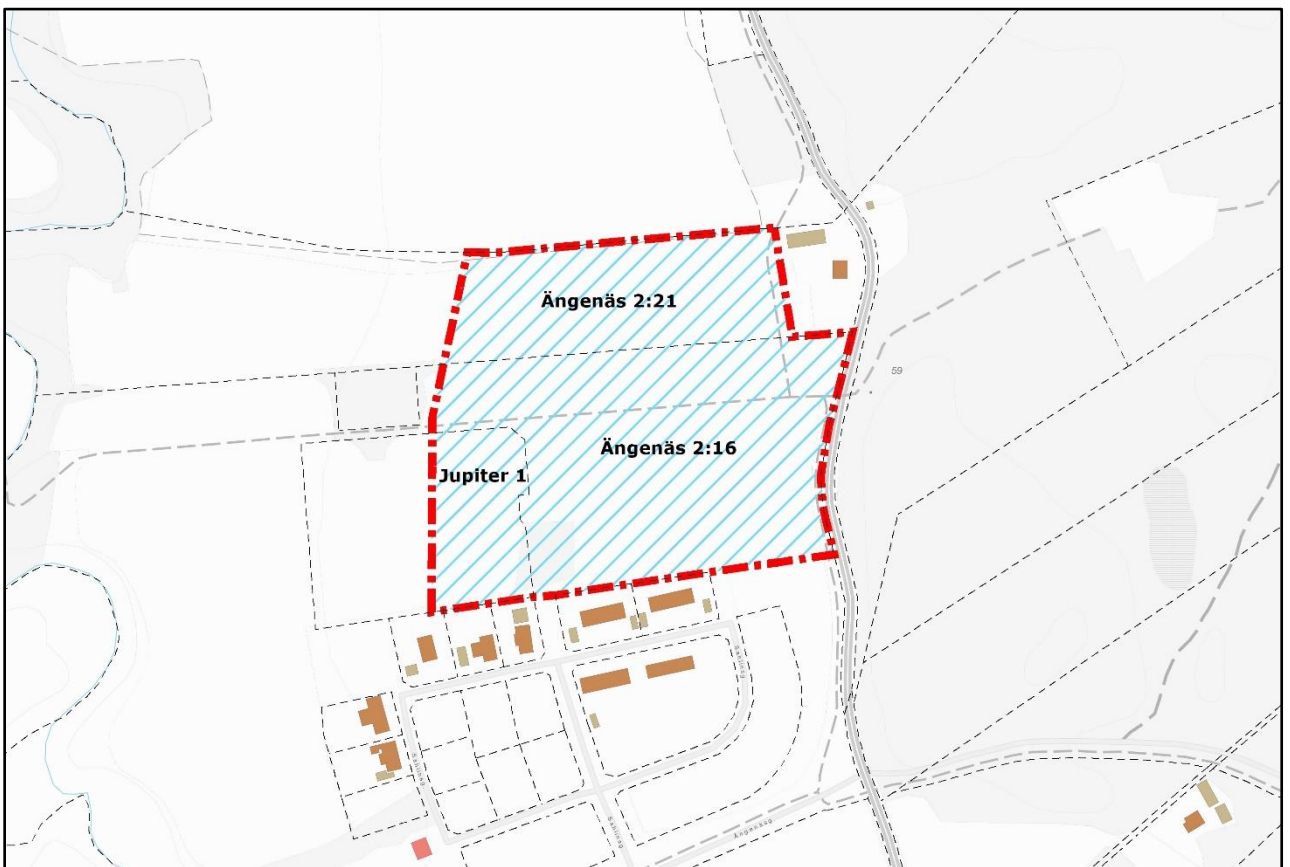
Läge, areal och markägoförhållanden

Det aktuella området är beläget i östra delen av Melleruds tätort i ett naturskönt område mellan befintligt bostadsområde i Ängenäs och golfbanan. Inom ca 2 km från planområdet nås Vita Sannars badplats, Sunnanå hamn och Melleruds centrum. Melleruds golfbana ligger i direkt anslutning till planområdet.

Planområdet omfattar fastigheterna Ängenäs 2:16, samt del av Ängenäs 2:21 och Jupiter 1 som ägs av Melleruds kommun. Det aktuella planområdet omfattar ca 47 000 kvadratmeter.



Melleruds tätort



Berörda fastigheter

Handlingar

Detaljplanen utgörs av:

- Plankarta i skala 1:X 000 med planbestämmelser

Till planen hör:

- Planbeskrivning, denna handling
- Illustrationskarta
- Grundkarta
- Fastighetsförteckning (publicera inte på internet)

Övriga handlingar:

- Naturvärdesinventering
- Naturvärdesinventering diken
- Trafikbullerutredning
- Geoteknisk utredning
- Arkeologisk utredning
- Granskningsutlåtande nr 1
- Granskningsutlåtande nr 2

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDE

Riksintressen

Planområdet omfattas av riksintresse för försvarsmakten, stoppområde för höga objekt.

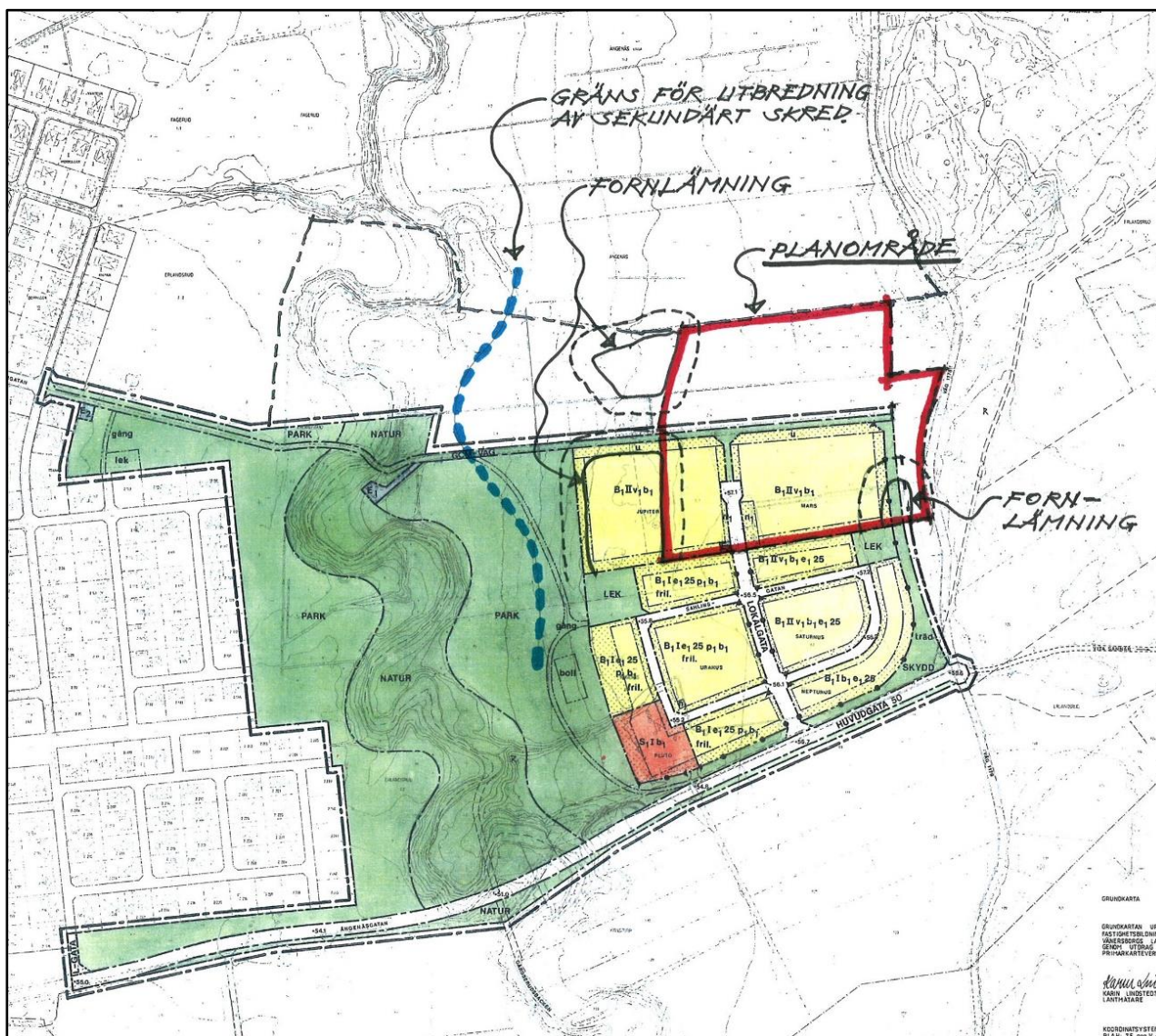
Översiktliga planer

Gällande översiktsplan för Melleruds kommun vann laga kraft 2010. Planförslaget bedöms vara förenligt med översiktsplanen. För utvecklingen av Melleruds tätort hänvisar översiktsplanen till den fördjupade översiktsplanen för Melleruds tätort. I den fördjupade översiktsplanen utpekas planområdet som ett lämpligt område för bostäder.

Detaljplaner

Del av planområdet omfattas idag av detaljplanen för Ängenäs Stora 2:2. Norr om denna detaljplan ligger ett ca 100m brett, ej planlagt markparti bestående av ängsmark. Detta markparti läggs med i det nu aktuella planförslaget. Norr om detta markparti ligger golfbanan som omfattas av detaljplan.

Angränsande detaljplaner väster om planområdet anger markanvändning bostadsändamål resp. parkmark. Öster om planområdet finns skogsmark, som ej omfattas av detaljplaner.



Planområde

Planprogram

Planprogram har inte upprättats för planområdet.

FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

Natur

Förutsättningar

Marken inom området utgörs av ängsmark.

Väster om planområdet har funnits en mindre gårdsbebyggelse där numera endast trädgårdsvegetationen med lövträd och fruktträd finns kvar. Längre åt väster finns bäckravinen utmed Gärdsrudsbacken. I ravinen finns en blandad lövskogsvegetation med delvis tät undervegetation. På våren finns rikligt med vitsippor i ravinen.

I söder gränsar planområdet till villabebyggelse, i norr bakom en smal träridå gränsar planområdet till golfbanan, i öster finns vägen mellan Vita Sannar och Sunnanå samt Sjöskogen.

I planområdets södra del finns ett bestånd av äldre lövträd (ekar) som är skyddade enligt gällande detaljplan med planbestämmelsen n1.

En gång- och cykelväg passerar området i östvästlig riktning. Gång- och cykelvägen utgör ett naturligt och viktigt stråk från centrum till badplats, golfbana och småbåts-hamn.

En naturvärdesinventering har utförts under våren 2017 i och omkring planområdet. Kortfattat visar naturvärdesinventeringen att kring Gärdsrudsbacken finns höga naturvärden med rikt fågelliv. Den del av åkermarken som ligger inom planområdet uppvisar inga tecken på högre naturvärden.

En naturvärdesinventering har även utförts av de två öppna dikena i området. Inventeringen visar att dikena inte hyser viktiga livsmiljöer för växter och djur. Det norra diket omfattas av generellt biotopskydd, medan inventeringen visar att den östra delen av det södra diket knappast kan klassas som ett öppet dike.

Planförslag och konsekvenser

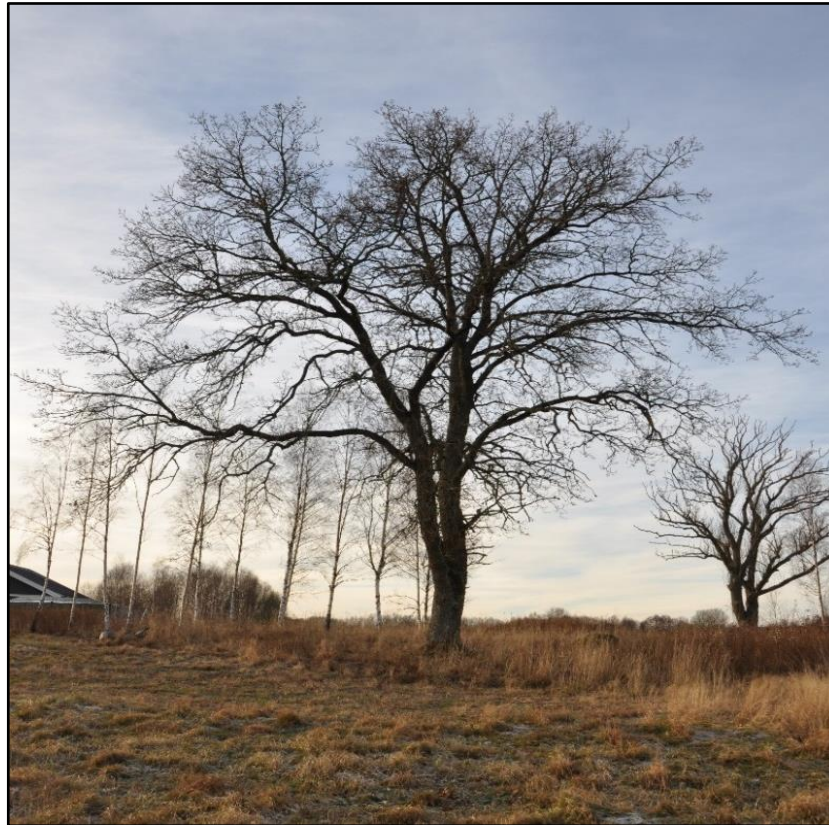
Naturmarken utmed bäckravinen är betydelsefull, såväl med hänsyn till den biologiska mångfalden och för rekreation inom tätorten. Hela området utmed bäckravinen sparas och lämnas utanför planläggning.

Ett antal värdefulla lövträd (ekar) inom planområdet skyddas med bestämmelsen träd1, vilket innebär att träden inte får fällas så länge de är friska.

Den östra delen av det norra diket fylls igen varför dispens från biotopskyddet ska sökas. Det nya diket, som anläggs ca 15 m norr om det befintliga diket, utformas så att det kompenserar biotopförlusten för det igenfyllda diket, genom att utformas så att det bildar en lämplig miljö för de biotoper som finns i nuvarande dike.



Gärdsrudsbacken



Träd som skyddas i planen

Kulturmiljö

Förutsättningar:

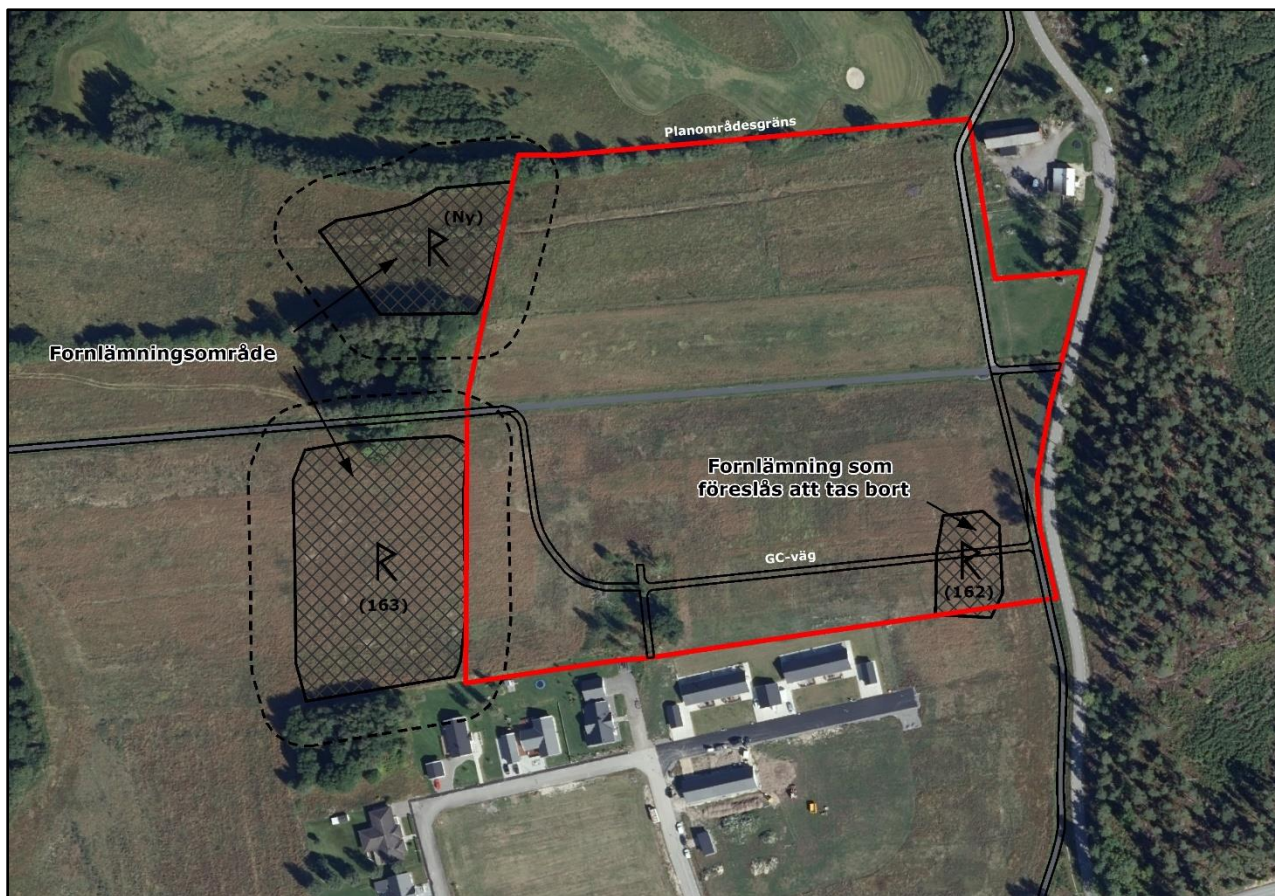
I Länsstyrelsens granskningsyttrande (granskning nr 1) framfördes krav på att en arkeologisk utredning måste utföras i planområdet. Enligt undersökningen som utfördes av Västarvet kulturmiljö/Lödöse museum under augusti 2017 framkom att två boplatzlämningar finns inom området. Länsstyrelsen bedömer att lämningarna ska betraktas som fornlämningar.

Planförslag och konsekvenser:

Kommunstyrelsen i Melleruds kommun har beslutat att detaljplanen ska anpassas till fornlämningsområdenas utbredning. En gränsbestämning av områdenas exakta utbredning har utförts genom en avgränsande arkeologisk förundersökning. Undersökningen utfördes under december 2017 av Västarvet kulturmiljö. Den avgränsade undersökningen visade att det stora fornlämningsområdet i väster bestod av två separata fornlämningsområden, nr 163 och NY 1.

I förhållande till det tidigare planförslaget minskas planområdets storlek så att fornlämningsområdena i väster lämnas orörda utanför planområdet. Del av omgivande skyddsområde på 20 m ligger inom planområdet och ges användningsbestämmelsen PARK.

Inom planområdet, i sydvästra hörnet, ligger det tredje och minsta fornlämningsområdet nr 162. För att erhålla en ändamålsenlig dragning av GC-väg och VA-ledning föreslås att den fornlämningen avlägsnas. Ansökan om detta kommer omgående att lämnas in till Länsstyrelsen. Handläggningen hos Länsstyrelsens kulturmiljöenhet kan ske parallellt med planens gransknings- och antagandeskede, varför det inte påverkar tidplanen för projektet



Fornlämningsområden i och i anslutning till planområdet

Geotekniska förhållanden

Förutsättningar

En geoteknisk undersökning/utredning har utförts under vårvintern 2017, reviderad februari 2018. Området utgörs i huvudsak av ängsmark. Jordlagren består inom planområdet av postglacial sand och lera.

Av undersökningen framgår bland annat att stabilitetsförhållandena mot Gärdsrudsbacken är otillfredsställande och måste ägnas särskild uppmärksamhet. Stor risk för skred föreligger i området närmast bäcken. I en bilaga till den geotekniska utredningen har områden för primärt skred och sekundärt skred markerats. Under nuvarande förhållanden är marken mellan bäcken och gränsen för sekundärt skredområde olämplig att bebygga och planlägga. För den planerade kvartersmarken bedöms stabiliteten vara tillfredsställande både före och efter ett eventuellt sekundärt skred. Då det inte finns några berg i närheten av planområdet föreligger ingen risk för bergras eller blocknedfall som kan påverka detaljplaneområdet.

Planförslag och konsekvenser

Marken i anslutning till bäckravinerna får inte påföras belastningar, varför den undantas från planläggning. Planförslaget innebär därför att bebyggelse ej medges närmare än ca 250 m från bäckravinerna och på betryggande avstånd från utbredning av ev. sekundärt skred. Marken inom planområdet anpassas i möjligaste mån till nuvarande marknivåer för att ej belasta marken med fyllnadsmassor.

I samband med projekteringen av äldreboendet ska en kompletterande geoteknisk undersökning utföras, som ska utgöra underlag vid val av grundläggningsmetod för äldreboendet.

Friytor, lek- och rekreationsområden

Förutsättningar

Utmed bäckravinen finns ett stort naturmarksparti. Inom gällande detaljplan, omedelbart söder om planområdet, finns två områden för lekplatser inlagda. Planområdet gränsar i norr till kommunens golfbana. Planområdet har även en fin kontakt med Strandskogen, Sunnanå hamn och Vita Sannar badplats.

Planförslag och konsekvenser:

En skötselplan ska upprättas för området mellan äldreboendet och Gärdsrudsbacken. Skötselplanen ska hindra igenväxning av området och säkerställa att områdets naturvärden behålls.

Skötselplanen upprättas av markägaren Melleruds kommun genom samhällsbyggnadsförvaltningen. I området kommer också promenadvägar att iordningställas.

Bebyggelse

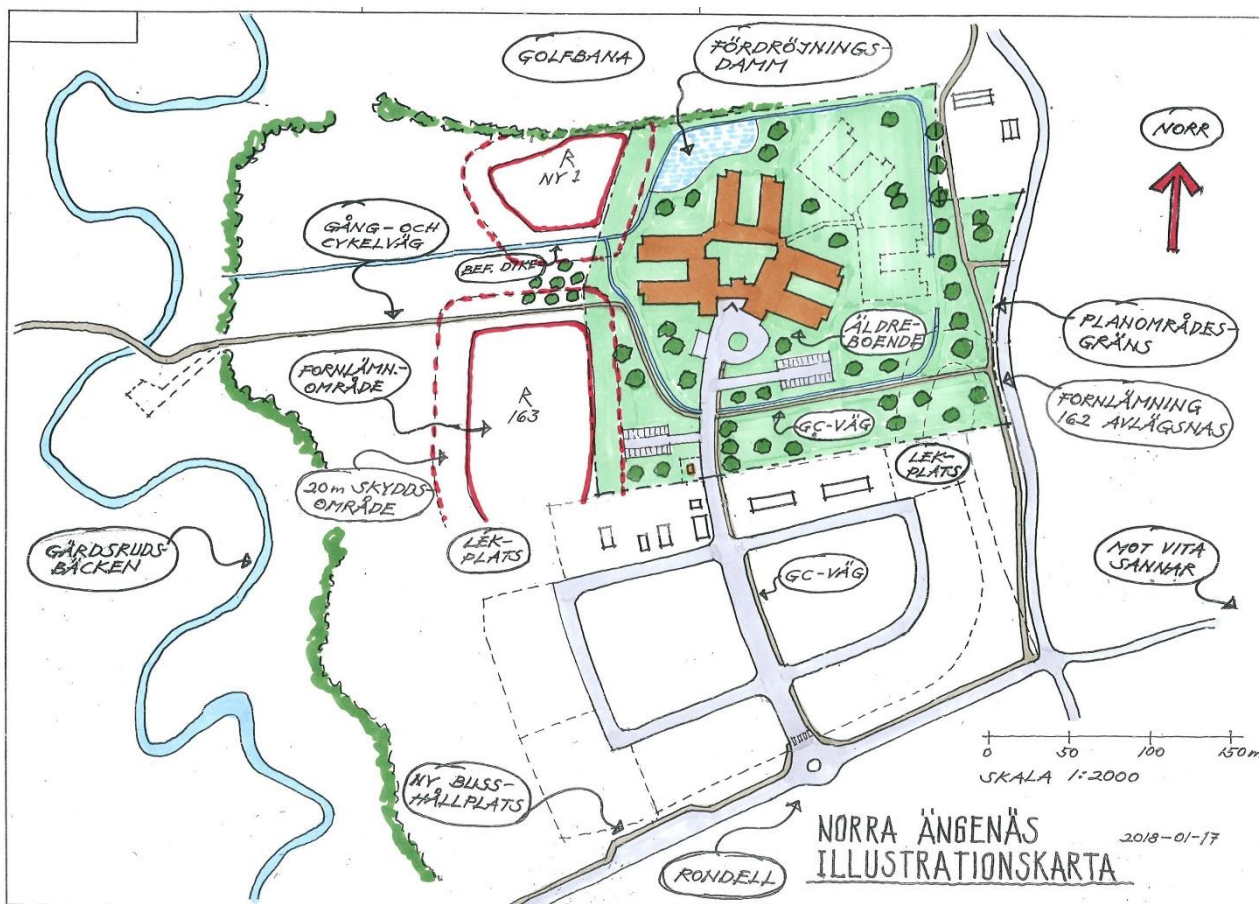
Bebyggelse och landskapsbild

Förutsättningar:

Inom planområdet finns ingen bebyggelse. Planområdet gränsar i norr till golfbanan och i söder till den pågående utbyggnaden av bostadshus bestående av villor och radhus.

Planförslag och konsekvenser:

I planområdet ges byggrätt för särskilt boende med en högsta byggnadshöjd på 7,5 m. Exploateringsgraden begränsas till att högst 40 % av tomtarean får bebyggas. Kvarteretsmarken omges av stråk med beteckningen PARK dike. I dessa parkstråk skall öppna "svackdiken" anläggas.



Illustrationskarta

Placeringen av äldreboendet anses sammantaget vara den mest lämpade med beaktande av flera faktorer:

- Avstånd till busshållplats
- Närhet till naturområde med möjlighet till utblickar och stimulerande utevistelse
- Möjlighet till framtida utbyggnad
- Upplevelserik närmiljö med utblickar mot lekplats och trädgångar

Service

Förutsättningar:

Grundskola årskurs 1-3 samt förskola finns ca 1 km väster om planområdet. Dagligvarubutik finns på ca 1,5 km avstånd från planområdet.

Tillgänglighet

Förutsättningar:

Inom större delen av planområdet är de topografiska förhållandena relativt plana och flacka, vilket ger goda förutsättningar till god tillgänglighet för funktionsnedsatta såväl inom som utanför planområdet.

Gator och trafik

Gång- och cykeltrafik

Förutsättningar:

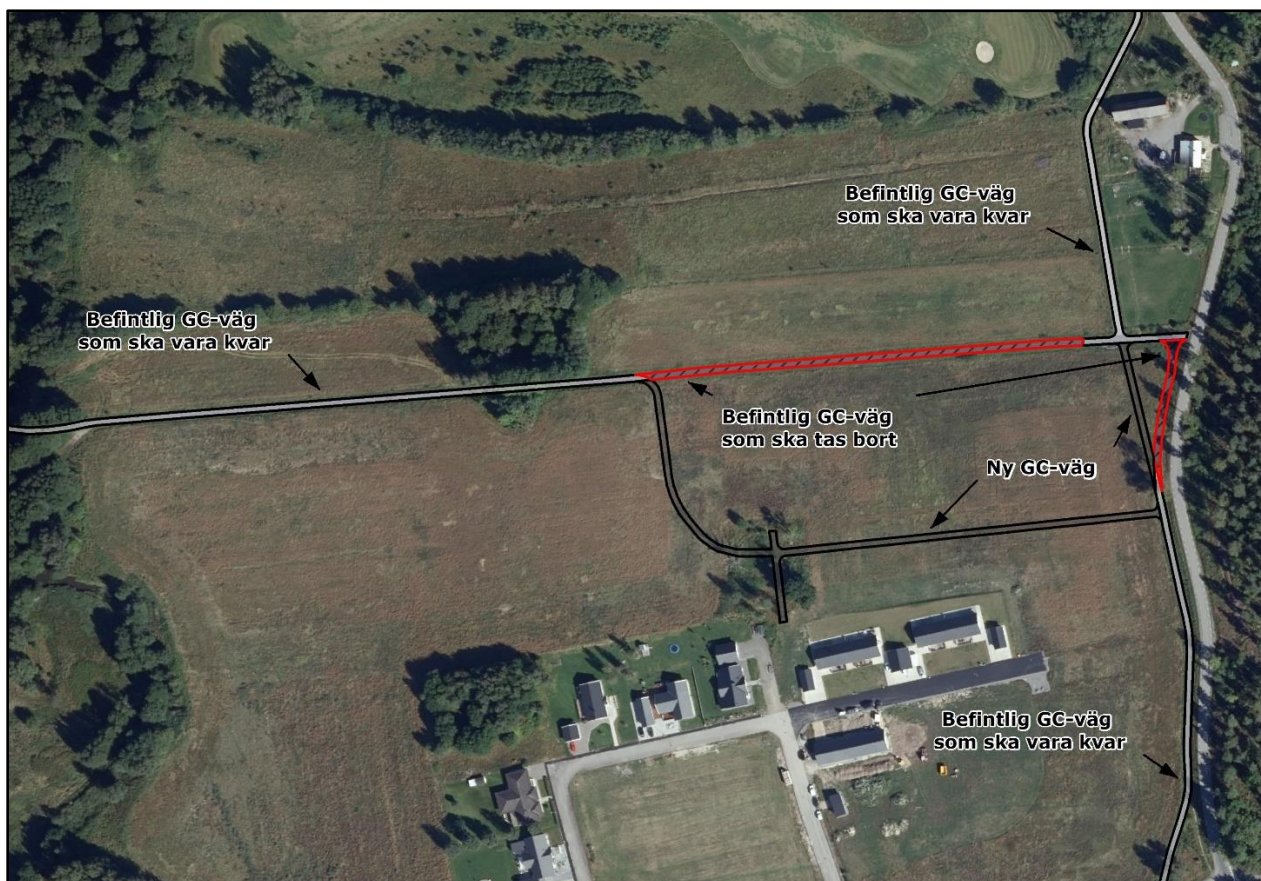
Genom planområdet passerar en gång- och cykelväg som leder från Melleruds centrum till Vita Sannars badplats.

Planförslag och konsekvenser:

Planförslaget innebär att gång- och cykelvägen inom planområdet flyttas ca 75 m söderut för att därigenom skapa sammanhängande yta med byggrätt. Anslutning sker i öster och väster till befintlig gång- och cykelväg. GC-vägen utförs asfalterad med närvarostyrd belysning. En ny GC-väg anläggs dessutom i nord – sydlig riktning med den nya busshållplatsen som målpunkt.



Befintlig gång- och cykelväg



Ändrad dragning av gång- och cykelväg

Kollektivtrafik

Förutsättningar:

Busslinjen 710 har sin ändhållplats utmed Ängenäsgatan, ca 900 m från planområdet.

Planförslag och konsekvenser:

I planförslaget föreslås att busslinjen förlängs ca 600 m österut utmed Ängenäsgatan. Ny ändhållplats anläggs. Avståndet till den nya hållplatsen blir ca 350 m från planområdet. När planområdet är fullt utbyggt kommer underlaget för en tätare och mer regelbunden kollektivtrafik på befintliga linjer att öka.

Biltrafik och gator

Förutsättningar:

Befintligt utbyggnadsområde söder om planområdet angörs med en lokalgata från Ängenäsgatan. I den gällande detaljplanen är gatan utformad som en återvändsgata. I detaljplanen sträcker sig gatan en bit in i det nu aktuella planområdet.

Den gällande detaljplanen medger uppförande av ca 120 bostadsenheter inom det område som nu föreslås att planändras. En vedertagen planeringsmodell anger att varje bostadsenhet alstrar 6 fordonsrörelser/dygn. Det innebär en ökning med 720 fordonsrörelser/dygn jämfört med idag.

Planförslag och konsekvenser:

Planförslaget innebär att den befintliga lokalgatan förlängs in i planområdet som därigenom nås med bil från Ängenäsgatan. Lokalgatans anslutning till Ängenäsgatan utformas som en cirkulationsplats, vilket ger en trafiksäkrare anslutning, sänker hastigheten på Ängenäsgatan och möjliggör vändning av bussar.

Planförslaget innebär att del av befintlig byggrätt för bostäder kvarstår, vilket innebär ca 180 fordonsrörelser/dygn. Personal- och varutransporter till äldreboendet bedöms alstra ca 100 fordonsrörelser/dygn. För att komma upp i den gällande detaljplanens 720 fordonsrörelser ska antalet besökande till de boende i äldreboendet

(efter ev. utbyggnad max 90 st.) komma upp i ca 220 besök/dag förutsatt att var och en åker i egen bil! En undersökning med andra äldreboenden visar att besöksfrekvensen är betydligt lägre. En sammanvägd bedömning är därför att planförslaget innebär en betydande minskning av trafiken jämfört med vad ett förverkligande av den gällande detaljplanen hade medfört.

Parkering för bil

Planförslag och konsekvenser:

Bilparkering anordnas på fastigheten. Planförslaget redovisar dessutom en allmän parkering i planområdets sydvästra hörn. Parkeringen ska dels betjäna äldreboendet (besökare) men även besökare till naturområdet utmed Gädsrudsbacken.

Hälsa och säkerhet

Buller

Förutsättningar:

Öster om planområdet ligger väg 2178 som går mellan Vita Sannar och Sunnanå, skyltad hastighet är 70 km/tim. En trafikbullerutredning har utförts av akustikkonsult.

Planförslag och konsekvenser:

I trafikbullerutredningen konstateras följande:

- Ekvivalent ljudnivå från trafik på väg 2178 ligger under riktvärdet i förordning 2015:216, 60 dB(A), med marginal på hela den föreslagna kvartersmarken.
- Det är möjligt att anordna uteplatser som uppfyller riktvärdena i ovanstående förordning på hela kvartersmarken eftersom maximal ljudnivå från väg 2178 är mindre än 70 dB(A) och ekvivalent ljudnivå ligger under 50 dB(A).

Lokalgatorna inne i bostadsområdet, med skyltad hastighet 30 km/tim., kommer endast att betjäna fastigheterna inom planområdena. Trafikmängderna blir små och påverkan på ekvivalenta ljudnivåer försumbar.

Slutsatsen blir att trafikbuller ej utgör något hinder för planförslagets byggrätter.

Luft

Planförslag och konsekvenser:

Biltrafik medför utsläpp av olika luftföroreningar varav flera ämnen omfattas av Naturvårdsverkets gräns- och riktvärden. Den trafikökning som blir resultatet av den föreslagna byggnationen bedöms medföra en marginell ökning av kvävedioxid- och PM 10-halterna. Avgashalterna i det aktuella området är idag låga och underskrider rekommenderade gränsvärden med god marginal.

Radon

Förutsättningar

En översiktlig radonundersökning utfördes 1987 över Melleruds kommun. Den visar att planområdet ligger inom ett område med låg- eller normal radonhalt. En kompletterande markradonundersökning inom planområdet kommer att krävas i samband med bygglov/startbesked.

Markföroreningar

Förutsättningar

Det finns inga indikationer på att marken i området ska vara förorenat på grund av tidigare markanvändning.

Räddningstjänsten

Förutsättningar:

Insatstiden för Räddningstjänsten understiger 10 minuter till Ängenäsområdet.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

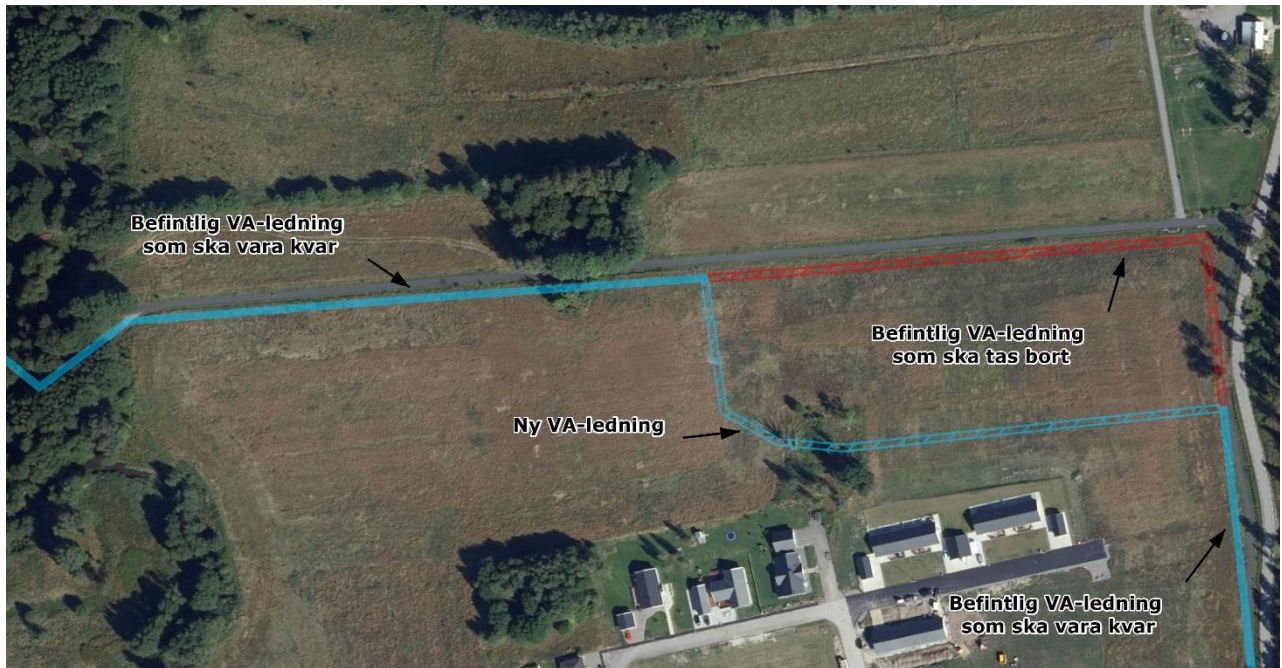
Förutsättningar:

Kommunens huvudledning för dricksvatten samt en större avloppsledning passerar genom planområdet. En pumpstation finns strax väster om planområdet.

Planförslag och konsekvenser:

För att tillskapa en sammanhängande yta för ett äldreboende flyttas ett parti av huvudledningen för vatten och avlopp söderut. Den nya ledningsdragningen läggs i anslutning till GC-vägen på allmän platsmark (PARK), varför u-område inte behövs. All ny bebyggelse inom planområdet ansluts till det kommunala vatten- och avloppssystemet.

Avloppsreningsverket i Mellerud är dimensionerat för 9000 pe (personequivaler). Under de senaste 4 åren har den genomsnittliga belastningen varit ca 6100 pe. Äldreboendet bedöms medföra en belastning med 150 pe. Slutsatsen blir därför att det befintliga avloppsreningsverket har tillräcklig kapacitet för ett nytt äldreboende, speciellt som det gamla befintliga äldreboendet i centrala Mellerud kommer att avvecklas.



Ändring av ledningsdragning

Dagvatten

Förutsättningar:

Området ligger inom Melleruds kommuns verksamhetsområde för dagvatten. På grund av klimatförändringar förväntas fler perioder med långvarig och kraftig nederbörd, vilket periodvis ökar mängden dagvatten. Mellerud kommuns grundinställning är att tillkommande dagvatten inom ett exploateringsområde i möjligaste mån ska omhändertas lokalt på den egna fastigheten.

Genom att omhänderta dagvattnet lokalt uppnås flera saker:

- Minskning av flödesvariationer och därmed minskad risk för översvämningar
- Bättre grundvattenbalans
- Rening av vattnet vid källan

Det aktuella planområdet ligger inom avrinningsområdet till Gärdsrudsbacken som rinner ut i Vätern. Markytan inom planområdet lutar svagt mot väster.

Planförslag och konsekvenser:

Marken inom det aktuella området består av ängsmark, förutsättningarna för fördröjning och infiltration är därför goda.

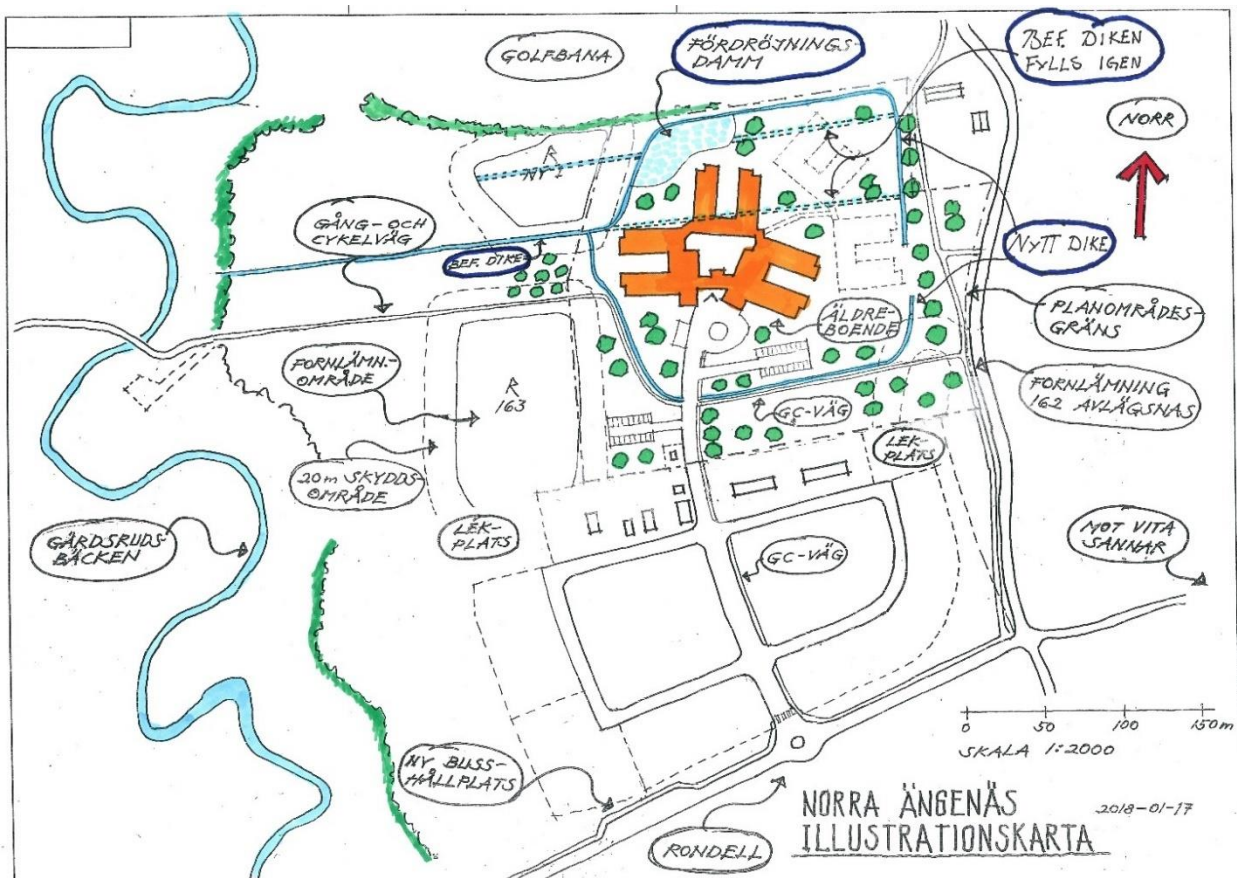
Lokalt omhändertagande av dagvatten skall tillämpas inom området. Dagvattnet skall i möjligaste mån fördröjas, reduceras och renas genom användning av öppna dagvattensystem i form av diken och eventuellt fördröjningsdamm. Grundprincipen i planförslaget är att dagvattnet avleds med diken till Gärdsrudsbacken.

Dikena utförs som "svackdiken" med flacka gräsbevuxna slänter. "Svackdikena" fördröjer, reducerar och renar dagvattnet. Dagvattendiken säkerställs genom en planbestämmelse samt att det läggs inom allmän platsmark (PARK) med kommunalt huvudmannaskap.

Det dagvatten som ska tas om hand består av:

- Flöde från lokalgata, gata utförs med tvärfall mot infiltrationsyta. Dike anläggs utmed GC-väg. Befintligt dike breddas.
- Flöde från tomtmark inklusive tak och parkeringsytor. Fastighetsägaren ansvarar för att fördröjning av dagvattnet sker på den egna fastigheten. Dagvatten från parkeringsyta avleds till infiltrationsyta. Gräsmattor ska vara genomsläppliga för att medge infiltration och ha ordentligt fall från byggnad. Tomtmarken utförs med fall från byggnaderna mot i huvudsak parkmark/dike.
- Flöde från parkmarken. Avrinning från marken sker mot diken.

För att säkra byggnader vid stora nederbördsmängder utförs byggnaderna inom planområdet med färdig golvnivå i bottenplanet minst 40 cm över omgivande genomsnittlig befintlig marknivå. Dagvattenhanteringen underlättas dessutom vid stora nederbördsmängder genom att en fördröjningsdamm iordningställs inom planområdet.



Planskiss diken

Elförsörjning
Förutsättningar:

För distributionsnätet svarar Vattenfall. Omedelbart söder om planområdet finns inom befintlig detaljplan ett E-område för en transformatorstation.

Uppvärmning

Förutsättningar:

Fjärrvärmenätet är inte utbyggt till denna del av tätorten. Uppvärmning får ske genom egna uppvärmningssystem. Äldreboendet planeras att uppvärmas genom bergvärme.

Brandvattenförsörjning

Planförslag och konsekvenser

Ny brandpost anläggs med placering i anslutning till angörningsgata. Behovet av ytterligare brandposter ska utredas och säkerställas senast i samband med tekniskt samråd.

Avfall

Förutsättningar:

I Melleruds kommun hämtas källsorterat avfall vid respektive fastighet. De fraktioner som inte hämtas genom kommunens försorg lämnas vid återvinningscentralen.

Planförslag och konsekvenser:

Inom planområdet uppförs gemensamt sophus för äldreboendet.

Bredband

Förutsättningar:

Fiber är framdraget till befintlig bebyggelse i Ängenäs. En fiberledning ligger i östvästlig riktning i anslutning till GC-vägen.

Planförslag och konsekvenser:

Fiberdragningen förlängs till den nya bebyggelsen, som därmed kan anslutas. Fiberledningen i anslutning till GC-vägen flyttas, samråd sker med Skanova om lämplig ny placering.

MILJÖBEDÖMNING

Förenlighet med Miljöbalken

Enligt PBL 2 kap skall hänsyn tas både till allmänna och enskilda intressen vid prövningen av lämpligheten av föreslagen planläggning. Bestämmelserna om hushållning med mark- och vattenområden i 3 och 4 kap miljöbalken skall tillämpas.

Sammantaget bedöms detaljplanen vara förenlig med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurser enligt 3 kap miljöbalken.

Miljömål

Riksdagen har fastställt 16 övergripande miljömål för Sverige. Målen beskriver de kvaliteter som vår miljö och våra gemensamma natur- och kulturreсурser måste ha för att vara ekologiskt hållbara på sikt. Några av de miljömål som är särskilt angelägna för Melleruds kommun kommenteras nedan med avseende på planförslaget.

Begränsad klimatpåverkan

- Gång- och cykelavstånd till centrum, service, arbetsplatser, skolor, fritidsaktiviteter med mera samt tillgång till kollektiva transportmedel ger förutsättningar för minskat trafikarbete.

God bebyggd miljö

- Befintliga system och investeringar avseende infrastruktur utnyttjas väl.
- Goda GC-förbindelser, närhet till centrum, skolor, service och fritidsverksamheter med mera kan bidra till ett minskat bilåkande.

Sammanfattningsvis bedöms den föreslagna utbyggnaden vara i god överensstämmelse med såväl nationella som lokala miljömål och bidrar till att uppfylla miljömålen.

Bedömning av miljöpåverkan

Enligt PBL 4 kap 34 § samt Miljöbalken (MB) SFS 1998:808 ska detaljplaner, vars genomförande kan antas innebära betydande miljöpåverkan, bedömas och en miljökonsekvensbeskrivning upprättas. Under framtagandet av aktuellt planförslag har en behovsbedömning gjorts för att bedöma om planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

I denna detaljplan finns följande skäl till att inte gå vidare med en miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning:

- Planområdets ringa omfattning
- Ett genomförande av detaljplanen påverkar inte Natura 2000-område
- Ett genomförande av detaljplanen påverkar inte negativt de nationella eller regionala miljö- och folkhälsomålen
- Det som föreslås kommer inte att medföra en betydande påverkan på miljön, människors hälsa och säkerhet eller hushållningen med mark, vatten eller andra resurser
- Detaljplanen följer intentionerna i Melleruds översiktsplan

Mot bakgrund av ovanstående ställningstaganden bedöms detaljplanens genomförande inte medföra risk för betydande miljöpåverkan. En miljöbedömning av planen behöver därmed inte genomföras och behov av att upprätta en särskild miljökonsekvensbeskrivning finns inte. Bedömningen delas av länsstyrelsen.

Avvägningar enligt Miljöbalken

Miljö kvalitetsnormer, 5 kap Miljöbalken

Miljö kvalitetsnormer är föreskrifter i miljöbalken för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt inom ett geografiskt område. Miljö kvalitetsnormerna omfattar bland annat föroreningar i utomhusluft, olika parametrar i fisk- och musselvatten samt omgivningsbuller.

Planförslagets påverkan: Det finns idag inga indikationer på att gällande miljö kvalitetsnormer överskrids eller riskerar att överskridas inom områden som kan komma att beröras eller påverkas av aktuell planläggning.

Bedömning MKN för vatten

Recipienten för dagvattnet från planområdet är Vänern. Vattnet i Vänern har måttlig ekologisk status. Dagvattnet inom planområdet ska, förutom att det omhändertas lokalt genom infiltration, även fördröjas, reduceras och renas genom användning av öppna dagvattensystem i form av fördröjningsdamm och diken som leder ner till Gärdsrudsbacken.

Gärdsrudsbacken har måttlig ekologisk status. Genom de uppräknade åtgärderna för dagvattenhantering bedöms bäckens ekologiska status påverkas ytterst litet av den nya detaljplanen. Huvuddikets anslutning till Gärdsrudsbacken ska kontrolleras och eventuellt flyttas norrut för att minimera risken för skred vid stora nederbörds mängder.

Gärdsrudsbacken mynnar i Holmsån som i sin tur rinner ut i Vänern. Sammantaget rinner vattnet i ett öppet system på en tämligen lång sträcka innan recipienten nås. Därmed förhindras att eventuella föroreningar når Vänern.

Risken för översvämningar inom planområdet reduceras genom att planen anger bestämmelser om marklutning mot diken, dessutom ska en fördröjningsdamm anläggas i planområdets nordvästra del. Möjliga verksamheter inom planområdet bedöms ha begränsad miljö påverkan på dagvattnet. Detaljplaneförslaget anses därför inte medföra att Gärdsrudsbackens respektive Vänerns ekologiska status försämras. God dagvattenhantering bidrar till att minska föroreningar i sjöar och vattendrag.

Jord- och skogsbruk av nationell betydelse, 3 kap. § 4 Miljöbalken

Betesmark (hästagar) med storleken ca 100 x 200 m tas enligt planförslaget i anspråk för bebyggelse. Betesmarken med sin begränsade storlek ligger "inklämd" mellan befintliga detaljplaner för bostäder i söder och golfbana i norr. Marken bedöms inte uppvisa brukningsvärde av nationell betydelse. Kommunens samhällsintresse av att skapa tätortsnära bostadsområden, som tillvaratar befintlig infrastruktur, anses därför vara förenlig med kap.3 § 4 i Miljöbalken.

GENOMFÖRANDE

Inledning

Genomförandebeskrivningen redovisar de organisatoriska, fastighetsrättsliga, tekniska och ekonomiska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen.

Genomförandebeskrivningen har ingen rättsverkan utan detaljplanens bindande föreskrifter framgår av plankartan och planbestämmelserna. Genomförandebeskrivningen förtydligar detaljplanens syfte ur genomförandesynpunkt.

Organisatoriska frågor

Tidplan

Förslag till detaljplan handläggs enligt reglerna för ett standardförfarande enligt PBL 2010:900. Samråd sker med kommunala organ, statliga myndigheter, intresseorganisationer samt berörda sakägare. De som har invändningar mot detaljplaneförslaget skall därför lämna in skriftliga synpunkter under samrådstiden och/eller granskningstiden. Om inga erinringar inkommer mot detaljplanen kan den antas. Detaljplanen vinner laga kraft tre veckor efter antagandebeslutet.

Överklagas detaljplanen fördröjs handläggningstiden.

Preliminär tidplan:	Samråd:	feb	2017
	Granskning nr 1:	juni	2017
	Granskning nr 2:	feb	2018
	Antagande:	april	2018
	Laga kraft:	maj	2018

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år.

Under genomförandetiden har fastighetsägaren rätt att bygga i enlighet med detaljplanen. Under genomförandetiden får inte detaljplanen ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter planen att gälla, men kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren/exploatören har rätt till ersättning.

Ansvarsfördelning och huvudmannaskap

Det är kommunalt huvudmannaskap för allmän platsmark. Melleruds kommun ansvarar för anläggande, drift och underhåll av anläggningar inom gatu-, park- och naturmark.

Fastighetsägaren ansvarar för åtgärder på kvartersmark.

Kommunen svarar för allmänna vatten och avloppsledningar.

Ansvarsfördelningen sammanfattas i nedanstående tabell:

<u>Anläggning</u>	<u>Genomförandeansvarig</u>	<u>Driftansvarig</u>
<u>Allmänna platser</u>		
PARK	Melleruds kommun	Melleruds kommun
GATA	Melleruds kommun	Melleruds kommun
PARKERING	Melleruds kommun	Melleruds kommun
GÅNG-/CYKELVÄG	Melleruds kommun	Melleruds kommun
Gatubelysning	Melleruds kommun	Melleruds kommun
Vatten-, dagvatten- och avloppsledningar	Melleruds kommun	Melleruds kommun
El	Vattenfall	Vattenfall
<u>Kvartersmark</u>		
D ₁	Fastighetsägare	Fastighetsägare
E ₁ (transform)	Vattenfall	Vattenfall

Ekonomiska frågor

Planläggningskostnad

Kostnader förenade med planläggningen bekostas av Melleruds kommun.

Kostnader för infrastruktur

Detaljplanens genomförande innebär kommunala kostnader för utbyggnad av gator, gång- och cykelvägar samt VA-ledningar. Varje fastighetsägare bekostar ledningsdragning på den egna tomten. Samtliga fastighetsägare bekostar och ansvarar för anläggningar för fördröjning av dagvatten inom tomtmark.

Kostnader för anläggande och underhåll av gator, gång-/cykelvägar samt gemensamma vatten- och avloppsledningar, belysning etc. som föranleds av plangenomförandet bekostas av Melleruds kommun.

Alla kostnader förenade med fastighetsbildning belastar Melleruds kommun.

Melleruds kommun erhåller intäkter genom försäljning av mark.

Anläggningsavgifter för vatten- och avlopp kommer att tas ut enligt den kommunala VA-taxan.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetskonsekvensbeskrivning

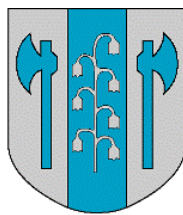
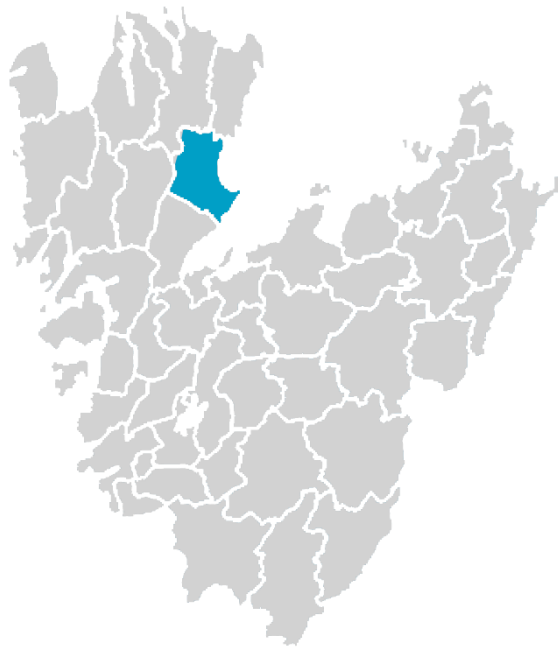
I samband med att detaljplanens markanvändning genomförs ska fastighetsindelningen anpassas. Melleruds kommun är ägare av samtliga berörda fastigheter. Övriga rättighetshavare framgår av den till detaljplanen hörande fastighetsförteckningen. Hela kvartersmarken med beteckningen D (Äldrevård) ska avstyckas som en fastighet.

Övrigt

Nya kvarters- och gatunamn tas fram av kommunen. Byggnadsnämnden beslutar om kvarters- och gatunamn i samband med att detaljplanen prövas för antagande.

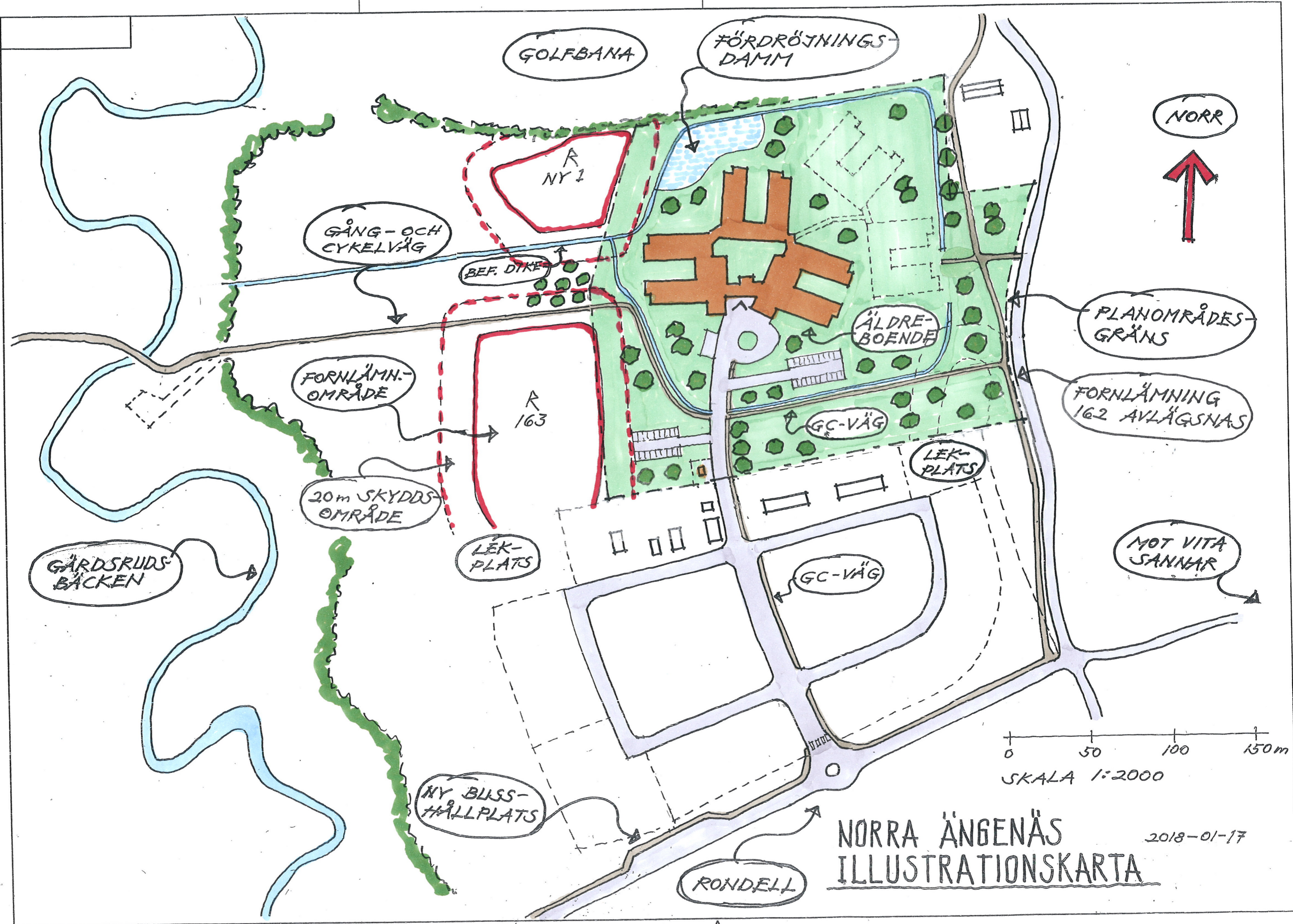
MEDVERKANDE

Detaljplanen har upprättats inom Plan-och byggenheten, Melleruds kommun, genom Stadsarkitekt Jan Skeppstedt och Kart-/GIS-ingenjör Jonas Söderqvist.



**MELLERUDS
KOMMUN**

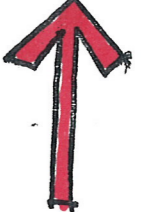
Plan- och byggenheten
464 80 Mellerud
0530-180 00 • www.mellerud.se



GOLFBANA

FÖRDRÖTNINGS-DAMM

NORR



R NY 1

GÅNG- OCH CYKELVÄG

BEF. DIKE

ÄLDRE-BOENDE

PLANOMRÅDES-GRÄNS

FORN LÄMN-OMRÅDE

R 163

FORN LÄMNING 162 AVLÄGSNAS

20m SKYDD-OMRÅDE

GC-VÄG

LEK-PLATS

GÄRDSRUDS-BÄCKEN

LEK-PLATS

GC-VÄG

MOT VITA SANNAR

0 50 100 150m

SKALA 1:2000

NY BUSS-HÅLLPLATS

RONDELL

NORRA ÄNGENÄS
ILLUSTRATIONSKARTA

2018-01-17



**MELLERUDS
KOMMUN**

SAMRÅDSREDOGÖRELSE MED BYGGNADSNÄMNDENS STÄLLNINGSTAGANDEN

Samrådshandling avseende detaljplan för

Norra Ängenäs

Melleruds kommun

Västra Götalands län

Plan- och byggenheten har upprättat ett förslag på ny detaljplan för Norra Ängenäs.

Planens syfte är att möjliggöra byggande av ett särskilt boende (äldreboende) samt att utöka och utveckla befintligt bostadsområde.

Förslaget har varit ute på samråd under tiden 2017-02-13 --- 2017-03-06

Ett informationsmöte med närboende genomfördes 2017-02-14.

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen bedömer med hänsyn till ingripandegrunderna i 11 kap 10 § PBL och nu kända förhållanden att en detaljplan enligt förslaget inte kommer att prövas, under förutsättning att de geotekniska frågorna klarläggs.

Länsstyrelsen delar kommunens åsikt, att förslaget inte innebär betydande påverkan på miljön, varför en miljökonsekvensbeskrivning inte behöver tas fram.

Geoteknik

En geoteknisk undersökning håller på att färdigställas för planområdet. Länsstyrelsen påtalar att det är av yttersta vikt att "kommunen slutför en tillräckligt detaljerad geoteknisk utredning så att den byggnation som planeras inom planområdet kan genomföras utan att stabilitetsförbättrande åtgärder blir nödvändiga i bäckravinen. Risker kopplade till ras, skred, erosion samt blocknedfall/bergras ska klarläggas på ett tillfredsställande sätt. Behov av restriktioner eller åtgärder ska på ett plantekniskt godtagbart sätt säkerställas i planen"

Dagvattenhantering, miljö kvalitetsnormer och VA

Länsstyrelsen poängterar att det är viktigt att redogöra för dagvattenhanteringen inom planområdet. Påverkan på miljö kvalitetsnormer (MKN) bör redovisas tydligt i planbeskrivningen. Karaktären på området lämpar sig väl, för ett miljöriktigt sätt att omhänderta dagvattnet lokalt. Ett utjämnings- och sedimenteringsmagasin bör anläggas i området, för att minska påverkan på recipienten.

Planbeskrivningen bör kompletteras med en beskrivning av tillgänglig kapacitet på reningsverket och vattenverket för Melleruds tätort.

Buller

Se yttrande från Trafikverket!

Riksintresse

Länsstyrelsen noterar att området omfattas av riksintresse för försvarsmakten, stopp område för höga objekt, vilket bör redovisas i planbeskrivningen.

Samhällsbyggnadsförvaltningen

Biotopskydd

Länsstyrelsen påtalar att det kan förekomma flera biotopskyddade objekt inom området då det är jordbruksmark som tas i anspråk. En inventering av sådana objekt bör göras och en dispensansökan skickas in till Länsstyrelsen i god tid innan planen ska antas.

Den största risken att träffa på biotopskyddade objekt är inom den skåkerholmen med träd (tidigare med gårdsbebyggelse) som ligger inom det planerade området för äldreboendet. För att undvika ett besvärligt dispensärende, förefaller det lämpligt att med planbestämmelser bevara åkerholmen.

Byggnadsnämndens ställningstagande:

I det fortsatta planarbetet ska Länsstyrelsens synpunkter beaktas, vilket bl.a. innebär att:

- *Den geotekniska utredningen ska färdigställas*
- *Dagvattenhanteringen ska beskrivas utförligare*
- *En biotopinventering ska utföras och en dispensansökan ska skickas till Länsstyrelsen.*
- *Målsättningen är att åkerholmen ska kunna bevaras och skyddas i planen.*

Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall kommer att nyttja det befintliga E-området omedelbart söder om det aktuella planområdet för en ny nätstation.

Kommentar:

Noteras

Lantmäterimyndigheten

Lantmäteriet har inga erinringar mot planförslaget, men påpekar att det kanske kan behövas gemensamhetsanläggningar för att hantera dagvatten i t ex gemensamma diken eller fördröjningsmagasin.

Byggnadsnämndens ställningstagande:

Planhandlingarna kommer att bearbetas bland annat med avseende på dagvattenhantering, vilket får utvisa eventuellt behov av gemensamhetsanläggningar.

Skanova

TeliaSonera Skanova Access AB (Skanova) har inget att invända mot planförslaget. Skanova upplyser dock om att en kabel korsar området i öst-västlig riktning som måste flyttas om planförslaget genomförs.

Byggnadsnämndens ställningstagande:

Dialog kommer att föras med Skanova om nytt läge för den aktuella kabeln.

Dalslands miljö- och energinämnd

Dalslands miljö- och energinämnd lämnar följande synpunkter:

- Planen innebär inte "betydande miljöpåverkan".
- Miljö- och energikontorets beräkningar avseende trafikbuller överensstämmer med planförslagets överslagsberäkning. Bullervärdena från väg 2178 är acceptabla.
- Inverkan på miljömålet "Rikt odlingslandskap" är negativt men liten.
- Positivt att lokalt omhändertagande av dagvatten eftersträvas. Hanteringen av dagvatten bör dock beskrivas utförligare och eventuellt bör plankartan förses med bestämmelser som tryggar en säker dagvattenhantering.
- De gemensamma sophusen bör medge sortering av papper och förpackningar, alternativt bör mark reserveras för återvinningsstation.
- Beakta estetiska aspekter och buller vid placeringen av transformatorstation.
- Överväg andra sträckningar av GC-vägen.

Byggnadsnämndens ställningstagande:

Miljö- och energinämndens synpunkter ska beaktas i det fortsatta planarbetet, vilket bland annat innebär att dagvattenhanteringen ska beskrivas utförligare samt att sträckningen av ny GC-väg ska studeras ytterligare.

Norra Älvsborgs Räddningstjänstförbund

Räddningstjänstförbundet pekar på behovet av brandvattenförsörjning. NÄRF rekommenderar ett avstånd av 75 m från brandpost till uppställningsplats för räddningsfordon, det vill säga 150 m mellan två brandposter.

Byggnadsnämndens ställningstagande:

Planhandlingarna ska redovisa hur tillgången till släckvatten säkerställs.

Trafikverket

Planbeskrivningen redovisar en bullerbedömning avseende trafikbuller från väg 2178 (öster om planområdet). Trafikverket anser att en bullerberäkning bör utföras för att verifiera att bullerbedömningen stämmer.

Byggnadsnämndens ställningstagande:

En bullerberäkning ska utföras.

Kultur- och utbildningsnämnden, Melleruds kommun

Kultur- och utbildningsnämnden har inget att erinra mot planförslaget.

Kommentar:

Noteras.

Socialnämnden, Melleruds kommun

Nämnden påtalar i sitt yttrande att äldreboendet ska ha en hög tillgänglighet även för personer som använder kollektivtrafik. Nämnden påpekar vidare att omkringliggande bostadshus bör utformas så att risken för insyn mot äldreboendet begränsas.

Byggnadsnämndens ställningstagande:

Placering av ny busshållplats vid Ängenäsgatan och dragning av gångväg till hållplatsen ska studeras närmare i det fortsatta planarbetet. Våningsantalet på bostadshusen närmast äldreboendet ska minskas från högst två våningar till en våning med inredningsbar vind.

Kommunstyrelsens arbetsutskott, Melleruds kommun

Kommunstyrelsens arbetsutskott ställer sig bakom planförslaget.

Kommentar:

Noteras.

Angränsande grannar/markägare

Tolv grannar/markägare har inga erinringar mot planförslaget. En granne framför dock ett önskemål om att björkdungen vid lekplatsen omedelbart sydväst om planområdet sparas som en oas för småfåglar.

Nio grannar har lämnat en gemensam erinran mot planförslaget. Personerna befarar att planförslaget medför:

- Ökad trafik i området med påföljd att det blir ökat trafikbuller, ökade utsläpp av luftföroreningar och ökad risk för trafikolyckor då det vistas många barn i området.
- Rasrisk för äldreboendet och befintlig bostadsbebyggelse.
- Onödiga kostnader, då befintlig VA-ledning och GC-väg måste flyttas.
- Den rymd, natur och miljö som präglar området idag förstörs av den nya bebyggelsen.

Grannarna föreslår därför följande:

- Placera äldreboendet i öst-västlig riktning i den norra delen av planområdet i anslutning till golfbanan.
- Angör äldreboendet med en ny infart från väg 2178. Placera även den nya busshållplatsen i anslutning till den nya infarten.
- Befintlig GC-väg och VA-ledning lämnas orörda.
- Placera den nya bostadsbebyggelsen i den södra delen av planområdet i anslutning till befintliga bostäder, men avståndet mellan befintlig bebyggelse och ny bebyggelse bör vara minst ca 30 meter.

Byggnadsnämndens ställningstagande:

- *Trafik. Den gällande detaljplanen medger uppförande av ca 120 bostadsenheter inom det område som nu föreslås att planändras. En vedertagen planeringsmodell anger att varje bostadsenhet alstrar 6 fordonsrörelser/dygn. Det innebär en ökning med 720 fordonsrörelser/dygn jämfört med idag. Planförslaget innebär att istället ca 30 bostadsenheter uppförs, vilket innebär ca*

180 fordonsrörelser/dygn. Personal- och varutransporter till äldreboendet bedöms alstra ca 100 fordonsrörelser/dygn.

För att komma upp i den gällande detaljplanens 720 fordonsrörelser ska antalet besökande till de boende i äldreboendet komma upp i ca 220 besök/dag om var och en åker i egen bil! En undersökning med andra äldreboenden visar att besöksfrekvensen är betydligt lägre, många äldre upplever ensamheten som det stora problemet!

Byggnadsnämndens bedömning är därför att planförslaget snarast innebär en minskning av trafiken jämfört med vad ett förverkligande av det gällande detaljplanen hade medfört. Trafikfrågorna ska dock beaktas i det fortsatta planarbetet.

- *Rasrisk. Den geotekniska utredningen får visa var och hur byggnader kan uppföras på ett säkert sätt.*
- *Rymd och natur. Den gällande detaljplanen medger uppförande av ca 120 bostadsenheter inom det område som nu föreslås att planändras. Planförslaget innebär att istället ca 30 bostadsenheter uppförs samt ett äldreboende med 54 boendeplatser (med möjlighet att bygga ut till ca 90 platser). Byggnadsnämndens bedömning är att planförslaget snarare ökar möjligheterna till att behålla känslan av rymd och natur, än vad ett förverkligande av gällande detaljplan hade inneburit.*
- *Placering av äldreboendet. I det fortsatta planarbetet ska alternativa placeringar av äldreboendet studeras.*
- *Avstånd till ny bebyggelse. Enligt gällande detaljplan medges byggnation ca 25 meter från befintliga radhus. I den nya detaljplanen är avsikten att behålla detta avstånd.*

Sammanfattning

De viktigaste synpunkterna som ska beaktas i det fortsatta planarbetet är:

- De geotekniska förhållandena måste klarläggas.
- Dagvattenhanteringen ska beskrivas utförligare.
- En biotopinventering ska utföras.
- En bullerberäkning ska utföras.
- Placering av busshållplats och dragning av GC-väg till busshållplats ska studeras ytterligare.
- Äldreboendets lämpligaste placering inom området ska studeras närmare.

Mellerud 2017-03-15, kompletterad 2017-03-20.

Jan Skeppstedt

Plan- och byggarkitekt
Melleruds kommun



**MELLERUDS
KOMMUN**

GRANSKNINGSUTLÅTANDE

Granskningshandling avseende detaljplan för Norra Ängenäs, Melleruds kommun Västra Götalands län

Plan- och byggenheten har upprättat ett förslag på ny detaljplan för Norra Ängenäs. Planens syfte är att möjliggöra byggande av ett särskilt boende (äldreboende) samt att utöka och utveckla befintligt bostadsområde.

Förslaget har varit ute på samråd under tiden 2017-02-13 --- 2017-03-06. En sammanfattning av inkomna synpunkter under samrådet upprättades 2017-03-20. Planförslaget har därefter varit ute på granskning under perioden 2017-06-05 --- 2017-06-26. Fyra granskningsyttranden har lämnats in under granskningstiden.

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen bedömer med hänsyn till ingripandegrunderna i 11 kap 10 § PBL och nu kända förhållanden att planen inte kan accepteras och kan därför komma att prövas av Länsstyrelsen om den antas. De geotekniska frågorna måste klargöras för att bebyggelse inte ska bli olämplig med hänsyn till människors hälsa och säkerhet.

Geoteknik

Länsstyrelsen hänvisar till Statens Geotekniska Instituts (SGI) yttrande som ska beaktas. Där rekommenderas att den geotekniska utredningen kompletteras för att klargöra alla de geotekniska förutsättningarna för planändamålet. Krävs åtgärder eller restriktioner ska dessa på ett plantekniskt godtagbart sätt säkerställas i planen.

Dagvattenhantering, miljö kvalitetsnormer och VA

Länsstyrelsen efterlyser en tydligare beskrivning av påverkan på miljö kvalitetsnormerna för vatten. I planen saknas även en beskrivning av avloppsreningsverkets kapacitet.

Biotopskydd

Länsstyrelsen anser att åkerholmarna (A och B) inom planområdet inte omfattas av biotopskyddsbestämmelser och således behövs ingen biotopskyddsdispens. Naturvärdesinventeringen bör dock kompletteras med en redogörelse gällande eventuellt biotopskyddade diken, vilket får utvisa behovet av dispensansökan för diken.

Kulturmiljö

Länsstyrelsen bedömer med tanke på planområdets storlek och bedömd risk för okända fornlämningar att det behövs en arkeologisk utredning.

Övrigt

Trafikverket har inga erinringar.

Samhällsbyggnadsförvaltningen

Postadress: 464 80 MELLERUD · Besöksadress: Storgatan 13
Tfn: 0530-180 00 · Fax: 0530-181 01
E-post: kommunen@mellerud.se · Hemsida: www.mellerud.se
Bankgiro: 5502-2776 · Plusgiro: 11 74 40-8 · Orgnr: 212 000-1488

Byggnadsnämndens ställningstagande:

I det fortsatta planarbetet ska Länsstyrelsens synpunkter beaktas, vilket bl.a. innebär att:

- *Den geotekniska utredningen ska kompletteras*
- *Biotopinventeringen ska kompletteras med inventering av diken*
- *Påverkan på miljökvalitetsnormerna för vatten ska beskrivas tydligare*
- *En arkeologisk utredning ska utföras*

SGI, Statens Geotekniska Institut

SGI anser att, det ur geoteknisk säkerhetssynpunkt, finns oklarheter i den geotekniska rapporten som behöver förtydligas i det fortsatta planarbetet. Bl a bör högre säkerhetsfaktor ligga till grund vid bedömning av markens stabilitet.

Byggnadsnämndens ställningstagande:

Den geotekniska utredningen ska kompletteras

Dalslands miljö- och energinämnd

Dalslands miljö- och energinämnd har inga erinringar mot planförslaget.

Kommentar:

Noteras

Angränsande grannar/markägare

En fastighetsägare har lämnat erinringar mot planförslaget. Det är framförallt den ökade trafiken i området, p g a äldreboendet och fler bostäder, som man vänder sig emot. Fastighetsägaren anför bl a följande

- *Ifrågasätter bedömningen av antalet trafikrörelser per dygn i området.*
- *Bättre med en ny infart till området från väg 2178.*
- *Bullerproblem från den interna trafiken i området.*
- *I den gällande detaljplanen finns ett område avsatt för bl a förskola, kommer detta att ändras om ett äldreboende byggs?*

Byggnadsnämndens ställningstagande:

- *Trafik. Den gällande detaljplanens illustrationskarta redovisar uppförande av ca 120 bostadsenheter inom det område som nu föreslås att planändras. En vedertagen planeringsmodell anger att varje bostadsenhet alstrar 6 fordonsrörelser/dygn. Det innebär en ökning med 720 fordonsrörelser/dygn jämfört med idag. Planförslaget innebär att istället ca 30 bostadsenheter uppförs, vilket innebär ca 180 fordonsrörelser/dygn. Personal- och varutransporter till äldreboendet bedöms alstra ca 100 fordonsrörelser/dygn. För att komma upp i den gällande detaljplanens 720 fordonsrörelser ska antalet besökande till de boende i äldreboendet komma upp i ca 220 besök/dag om var och en åker i egen bil! En undersökning med andra äldreboenden visar att*

besöksfrekvensen är betydligt lägre.

Byggnadsnämndens bedömning är därför att planförslaget snarast innebär en minskning av trafiken jämfört med vad ett förverkligande av det gällande detaljplanen hade medfört. Detta gäller även om personal- och varutransporter till äldreboendet skulle uppgå till 140-150 fordonrörelser/dygn som fastighetsägaren hävdar.

- *En in-/utfart från väg 2178 (Trafikverkets väg) medför stora kostnader för vägombyggnad, då Trafikverket kräver 170 m fri sikt åt båda håll från in-/utfarten.
Byggnadsnämnden anser därför att en ombyggnad av väg 2178 är orealistisk att genomföra under de närmaste 10-20 åren, både av ekonomiska skäl och att Trafikverket har många mer prioriterade projekt i närtid.*
- *I planbeskrivningen anges att hastigheten inom planområdet ska sänkas till 30 km/tim. I dialog med de boende i området anläggs lämpliga hastighetsdämpande åtgärder på gatorna. En låg medelhastighet i kombination med högst ca 1000 fordonrörelser/dygn ger bullervärden klart under det tillåtna för bostäder.*
- *Möjligheterna att bygga en förskola enligt den gällande detaljplanen påverkas inte av förslaget till ny detaljplan.*

Sammanfattning

De viktigaste synpunkterna som ska beaktas i det fortsatta planarbetet är:

- Den geotekniska utredningen ska kompletteras.
- Biotopinventeringen ska kompletteras.
- Påverkan på miljökvalitetsnormerna för vatten ska beskrivas tydligare.
- En arkeologisk utredning ska utföras.

Mellerud 2017-09-06

Jan Skeppstedt
Stadsarkitekt
Melleruds kommun



MELLERUDS
KOMMUN

GRANSKNINGSUTLÅTANDE NR 2

Granskningshandling avseende detaljplan för Norra Ängenäs, Melleruds kommun Västra Götalands län

Plan- och byggenheten har upprättat ett förslag på ny detaljplan för Norra Ängenäs. Planens syfte är att möjliggöra byggande av ett särskilt boende (äldreboende).

Förslaget har varit ute på samråd under tiden 2017-02-13 --- 2017-03-06. En sammanfattning av inkomna synpunkter under samrådet upprättades 2017-03-20. Planförslaget har därefter varit ute på granskning nr 1 under perioden 2017-06-05 --- 2017-06-26. Yttrandena sammanfattades i ett Granskningsutlåtande nr 1, upprättat 2017-09-06. Då yttrandena medförde omfattande ändringar av det ursprungliga planförslaget, har planhandlingarna skickats ut på en ny granskning (nr2) under perioden 2018-02-12 - 2018-03-05. Sju granskningsyttranden har lämnats under granskningstiden.

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen bedömer med hänsyn till ingripandegrunderna i 11 kap 10 § PBL och nu kända förhållanden att planen kan accepteras och därför inte kommer att prövas av Länsstyrelsen om den antas, under förutsättning att MKN för vatten kompletteras med bedömning av påverkan på Gärdsrudsbacken.

Länsstyrelsen konstaterar att de synpunkter som tidigare framförts i ärendet i allt väsentligt har beaktats i det nya planförslaget.

Biotopskydd

Det norra diket omfattas av biotopskydd, varför igenfyllning av detta dike kräver dispens från biotopskyddet.

Kulturmiljö

Länsstyrelsen bedömer att den östra fornlämningen RAÄ Holm 162 har ett begränsat bevarandevärde, varför den fornlämningen kan tas bort när planen har fått laga kraft.

Byggnadsnämndens ställningstagande:

- *Dispens från biotopskyddet ska sökas avseende igenfyllning av det norra diket.*
- *Miljö kvalitetsnormen för vatten ska beskrivas tydligare i planbeskrivningen avseende påverkan på Gärdsrudsbacken.*

Kommunstyrelsekontoret
Plan- och byggenheten

Postadress: 464 80 MELLERUD · Besöksadress: Storgatan 13
Tfn: 0530-180 00 · Fax: 0530-181 01
E-post: kommunen@mellerud.se · Hemsida: www.mellerud.se
Bankgiro: 5502-2776 · Plusgiro: 11 74 40-8 · Orgnr: 212 000-1488

SGI, Statens Geotekniska Institut

SGI konstaterar att deras tidigare lämnade synpunkter har beaktats, varför man från geoteknisk synpunkt inte har några invändningar mot planförslaget.

*Kommentar:
Noteras*

Lantmäterimyndigheten

Lantmäteriet önskar ett förtydligande om vilka fastighetsbildningsåtgärder som kommer att bli aktuella med anledning av planen. Lantmäteriet saknar också ett u-område på kvartersmark för dragning av VA-ledning.

*Byggnadsnämndens ställningstagande:
Genomförandeavsnittet i planbeskrivningen ska tydligare ange att hela området med kvartersmark ska avstyckas som en fastighet. Den nya huvudledningen för VA kommer att förläggas i anslutning till GC-vägen på parkmark (allmän platsmark), varför u-område inte behövs.*

Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall har inget att erinra mot planförslaget.

*Kommentar:
Noteras*

NÄRF

Planförslaget redovisar placering av en ny brandpost i anslutning till angörningsgatan till äldreboendet. NÄRF anser att behovet av ytterligare brandposter inom planområdet behöver utredas.

*Byggnadsnämndens ställningstagande:
Behovet av ytterligare brandposter ska utredas och säkerställas senast i samband med tekniskt samråd.*

Kommunstyrelsen, Melleruds kommun

Kommunstyrelsen har inga erinringar mot planförslaget.

*Kommentar:
Noteras*

Samhällsbyggnadsförvaltningen, Melleruds kommun

Samhällsbyggnadsförvaltningen anser att fördröjningsdammen ska ligga på kvartersmark, d.v.s. på fastigheten, och inte på allmän platsmark (PARK). Planhandlingarna bör också tydligare ange att fördröjning av dagvatten ska ske på den egna fastigheten.

Förvaltningen anser vidare att den östra kvarstående delen av GC-vägen kan tas bort.

Byggnadsnämndens ställningstagande:

- *Plankartan justeras så att yta för fördröjningsdamm förläggs inom kvartersmark.*
- *Planbeskrivningen ska tydligare ange att fördröjning av dagvatten i största möjliga utsträckning ska ske på den egna fastigheten.*

Mellerud 2018-03-07

Jan Skeppstedt

Stadsarkitekt
Melleruds kommun

Detaljplan Ängenäs

Ängenäs, Melleruds kommun
Detaljplan

Projekterings-PM/Geoteknik

Uppdragsansvarig: Daniel Lindberg

Handläggare: Daniel Lindberg

Granskning: Henrik Lundström

Uppdragsnr. 16185

Datum 2017-03-24

Revision 2018-02-02

Innehåll

1	Uppdrag	3
2	Syfte.....	3
3	Underlag	3
4	Styrande dokument	3
5	Planerad byggnation	3
6	Befintliga förhållanden.....	4
6.1	Mark, vegetation och topografi	4
6.2	Geotekniska förhållanden.....	4
6.3	Geohydrologiska förhållanden.....	5
7	Släntstabilitet.....	5
7.1	Allmänt.....	5
7.2	Valda parametrar	6
7.3	Beräkningar - befintliga förhållanden.....	6
7.4	Beräkningar - efter sekundärt skred	6
7.5	Resultat och slutsats	7
8	Grundläggning	7
9	Bergras och Blocknedfall.....	7

Bilagor

Bilaga 1	Planområde
Bilaga 2:1-2:5	Skjuvhållfasthetsammanställning, konsolideringsdiagram, valda parametrar
Bilaga 3:1-3:3	Tidigare inmätta sektioner i Gärdsrudsbacken
Bilaga 4:1-4:7	Släntstabilitetsberäkningar, befintliga förhållanden
Bilaga 5	Plan med primärt och sekundärt skred
Bilaga 6:1-6:6	Släntstabilitetsberäkningar <u>efter</u> sekundära skred

1 Uppdrag

På uppdrag av Melleruds kommun har vi utfört en geoteknisk undersökning för en detaljplan inom Ängenäs i Mellerud.

Revideringen avser kompletterande släntstabilitetsberäkningar för kvarvarande slänter efter att ett sekundärt skred har inträffat.

Revideringen innefattar också ett avsnitt om grundläggningsförutsättningar samt angående bergras och blocknedfall.

Även detaljplanområdets storlek har ändrats och blivit mindre omfattande

Reviderade avsnitt har markerats med en linje till vänster.

2 Syfte

Undersökningen syftar till att undersöka de geotekniska förhållandena så att ett underlag kan erhållas för att redovisa släntstabiliteten.

3 Underlag

Underlaget för de i denna PM redovisade utvärderingarna utgörs av:

- fält- och laboratoriearbeten utförda av oss för projektet. Resultaten finns redovisade i en MUR 2017-03-24 (uppdragsnr.16185).
- Tidigare inmätta sektioner, se bilaga 3.

4 Styrande dokument

Utredningen har utförts i enlighet med tillämpliga delar i dokument förtecknade i Tabell 1.

Tabell 1 Styrdokument

Typ av utredning	Styrande dokument
Alla utredningar	SS-EN 1997-1, SS-EN 1997-2 IEG Rapport 2:2008, rev 3 IEG Rapport 4:2008, rev 1
Släntstabilitet	Skredkommissionens rapport 3:95 IEG Rapport 4:2010 TKGeo GÄU delrapport 32

5 Planerad byggnation

Söder och sydöst om detaljplaneområdet finns ett bostadsområde med ett tiotal hus/villor. Inom detaljplaneområdet är ett äldreboende planerat. Detaljplaneområdet framgår av bilaga 1.

6 Befintliga förhållanden

6.1 Mark, vegetation och topografi

Det undersökta området är ca 230 x 350 m och utgörs i huvudsak av ängsmark, som i öster avgränsas av väg 2178 och i väster av Gärdsrudsbacken. I Norr och i söder avgränsas området av intilliggande fastigheter eller intilliggande ängsmarker. Markytans nivå varierar mellan ca +57 och ca +58 i den östra delen och mellan ca +50 - +51 i området vid bäckens slänkrön. Bäckens bottennivå varierar mellan ca +44.5 och ca +46. Markytan inom ängsmarken lutar svagt från ost mot väst och lutningen varierar mellan ca 1:100 och 1:20. Slänterna i Gärdsrudsbacken är delvis mycket branta med lutningar på upp till 2:1 eller brantare.

6.2 Geotekniska förhållanden

Det totala sonderingsdjupet inom planområdet varierar mellan ca 1.5 m och ca 30 m. Jordlagren bedöms under det ca 0.3 m tjocka vegetationsjordlagret från markytan räknat i huvudsak utgöras av:

- fast ytlager
- lera (saknas ställvis)
- friktionsjord vilande på berg

Det fasta ytlagret utgörs av **torrskorpesilt** och **torrskorpelera** och tjockleken varierar i huvudsak mellan ca 1 och ca 3 m. Vattenkvoten har uppmätts till mellan ca 20 och ca 25 %. Silten är mycket tjällyftande och starkt flytbenägen.

Lera finns till mellan ca 4 och ca 30 m djup under markytan. Mäktigheten är störst inom den västra delen, i närheten av Gärdsrudsbacken, och minst i den östra delen. Lokalt, inom begränsade partier i den östra delen saknas lera helt. Leran är i regel siltig. Vattenkvoten har i huvudsak uppmätts till mellan ca 25 och ca 60 %. Konflytgränsen har uppmätts till mellan ca 25 och ca 40 %.

Skjuvhållfastheten har i fält bestämts genom vingförsök och CPT-sonderingar och på laboratorium genom konförsök. Dessutom har en empirisk utvärdering med ledning av utförda CRS-försök utförts.

Tungheter, konflytgränser och vattenkvoter tyder på att det finns två typer av lera inom området och leran vid bäckens närhet skiljer sig åt från leran i de något högre belägna delarna, längre öster ut på ängsmarken. En sammanställning av alla skjuvhållfastheter redovisas i Bilaga 2:1 och en uppdelning av skjuvhållfastheterna för respektive ”lertyp”/område har gjorts i bilaga 2:2 - bilaga 2:3.

Sensitiviteten varierar mellan ca 20 och mer än 430. I den västra delen, i området närmast Gärdsrudsbacken varierar sensitiviteten mellan ca 20 och ca 240. Sensitivitet högre än 200 finns på 10 m respektive 12 m djup under markytan. Leran bedöms vara mellan- till högsensitiv och är i huvudsak kvick.

För att undersöka lerans sättningsegenskaper har kompressionsförsök typ CRS utförts. I bilaga 2 redovisas utförda CRS-försök för punkt 10 samt BG16-17. Leran bedöms vara normalkonsoliderad och bedöms inte kunna påföras någon belastning utan risk för långtidssättningar.

Friktionsjorden under leran har inte undersökts närmare.

6.3 Geohydrologiska förhållanden

Portrycksnivån i leran har uppmätts i 2 punkter (1-2 spetsar/punkt) inom området. De uppmätta trycknivåerna redovisas i vår rapport.

Den övre grundvattennivån (0-portrycksnivån) bedöms vara belägen 2 – 3 m under markytan.

Uppmätt portryck har en ökning mot djupet med ca 11.5 kPa/m, dvs mer än en hydrostatisk fördelning (10 kPa/m).

7 Släntstabilitet

7.1 Allmänt

Släntstabiliteten har beräknats i 3 sektioner, se placering i bilaga 4:1.

Stabilitetsberäkningarna har utförts med Geo Studio 2007. Beräkningarna har utförts med cirkulärcylindriska glidytor med odränerad (c) och kombinerad analys (komb). Beräkningarna är utförda med totalsäkerhetsanalys.

Den utförda undersökningen bedöms motsvara detaljerad nivå enligt IEG R4:2010.

Erforderliga säkerhetsfaktorer, för kvartersmark, enligt IEG R4:2010 framgår av Tabell 2.

Tabell 2 Erforderliga säkerhetsfaktorer enligt IEG R4:2010

Utredningsnivå	F_c	F_{komb}
Detaljerad utredning, nyexploatering	$\geq 1.7-1.5$	$\geq 1.5-1.4$

Då kvicklera förekommer i området har säkerhetsfaktorer enligt tabell 3 valts.

Tabell 3 Valda erforderliga säkerhetsfaktorer

	F_c	F_{komb}
Detaljerad utredning, nyexploatering	≥ 1.7	≥ 1.5

7.2 Valda parametrar

7.2.1 Skjuvhållfasthet

Vid släntstabilitetsberäkningarna berörs den västra delen av området i nära anslutning till Gärdsrudsbacken.

Valda skjuvhållfastheter vid framgång av figur bilaga 2:3.

7.2.2 Portryck

Vid beräkningarna har uppmätt portryck använts, se MUR.

7.2.3 Laster

En last av 10 kPa har lagts på markytan.

7.3 Beräkningar - befintliga förhållanden

Beräknade säkerhetsfaktorer redovisas i Tabell 4. Ytliga glidytor/ras har bortsetts ifrån och fokus har lagts på de något större glidyterna.

Tabell 4. Beräknade säkerhetsfaktorer, befintliga förhållanden

Sektion	$F_{c+\emptyset}$	F_{komb}
A	1.20	1.01
C	1.16	1.00
D	1.27	1.15

Det förekommer kvicklera i hela området. Glidyterna för ett initialt skred går dock relativt ytligt och når inte ner till leran, på ca 10 – 12 m djup, med sensitivitet över 200. Utbredningen av ett eventuellt bakåtgripande skred har därför antagits till ett område med utbredning 1:15 från bäckens botten till underkant fasta ytlagret, och från underkant fasta ytlagret med en lutning av 1:3 till markytan i enighet med GÄU rapport 32.

En plan med dels utbredningen av ett primärt skred (röd linje) och dels utbredningen av ett sekundärt skred (blå linje) har markerats i bilaga 5.

7.4 Beräkningar - efter sekundärt skred

Efter att ett sekundärt skred, med utbredning 1:15, inträffat har beräkningar utförts för att kontrollera släntstabiliteten för ”kvarvarande slänter”.

Erhållna säkerhetsfaktorer samt avståndet från skredkant till kvartermark för respektive sektion redovisas i tabell 5. Beräkningarna redovisas i bilaga 6.

Tabell 5. Beräknade säkerhetsfaktorer, kvarvarande slänter

Sektion	$F_{c+\phi}$	F_{komb}	Avstånd till kvartersmark
A	1.93	1.91	ca 170 m
C	2.33	2.22	ca 190 m
D	1.89	1.83	ca 160 m

7.5 Resultat och slutsats

Släntstabiliteten bedöms under nuvarande förhållanden vara tillfredsställande.

För befintliga förhållanden är marken mellan bäck och sekundärt skredområde olämplig att bebygga och planlägga.

Om området skall bli användbart för byggnation erfordras omfattande förstärkningsåtgärder samt erosionsskydd i bäckområdet.

För den planerade kvartersmarken bedöms stabiliteten vara tillfredsställande, både före och efter ett eventuellt sekundärt skred.

8 Grundläggning

Äldreboendet har flyttats öster ut, längre bort från Gädrudsbäcken. Inga undersökningar i det nya byggnadsläget finns men enligt jordartskartan utgörs jordlagren av postglacial sand och lera. Vi bedömer inte att valet av grundläggningsmetod som något som påverkar planarbetet.

Ur ett geotekniskt och grundläggningstekniskt perspektiv är det av ovan nämnda anledningar gynnsamt om planerade marknivåer, i så hög grad som det är möjligt, inte överstiger befintliga marknivåer mer än nödvändigt.

Jordlagermaktigheten varierar inom området och ökar från öster till väster. För planerade byggnader måste därför lämplig grundläggningen bestämmas närmare i varje enskilt fall.

9 Bergas och Blocknedfall

Det finns inga berg i närheten och det föreligger därmed ingen risk för bergas eller blocknedfall som kan påverka detaljplaneområdet.



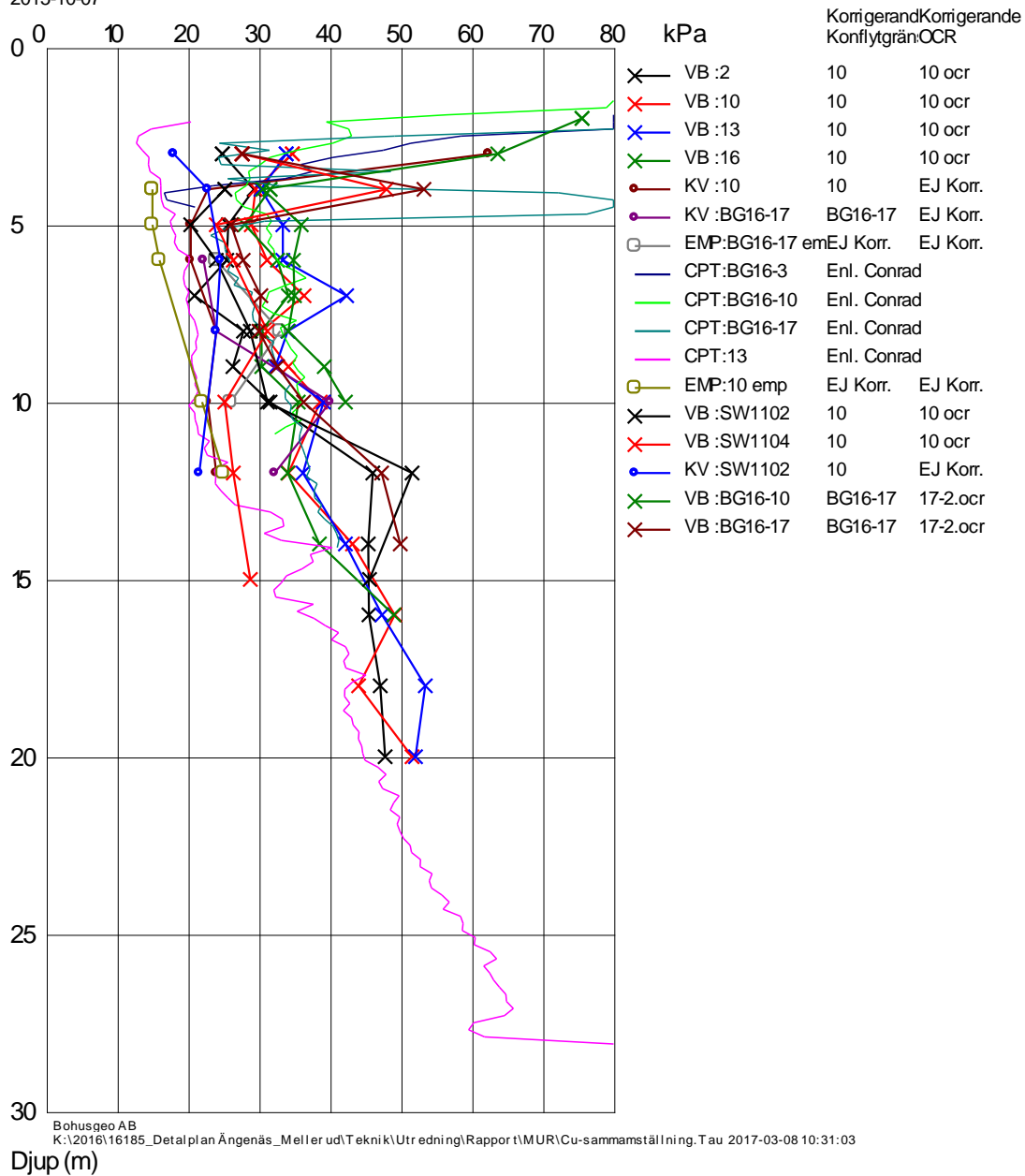
k:\2016\16185_detailplan ångenäs_mellerudteknikutredning\rev. pm\pm rev 2 2018-02-02\biilaga 1.docx

Ängenäs

16185

Korrigerat för WL
Korrigerat för OCR

Utvärderat av Daniel Lindberg
2015-10-07



Skjuvhållfasthetsammanställning för hela området.

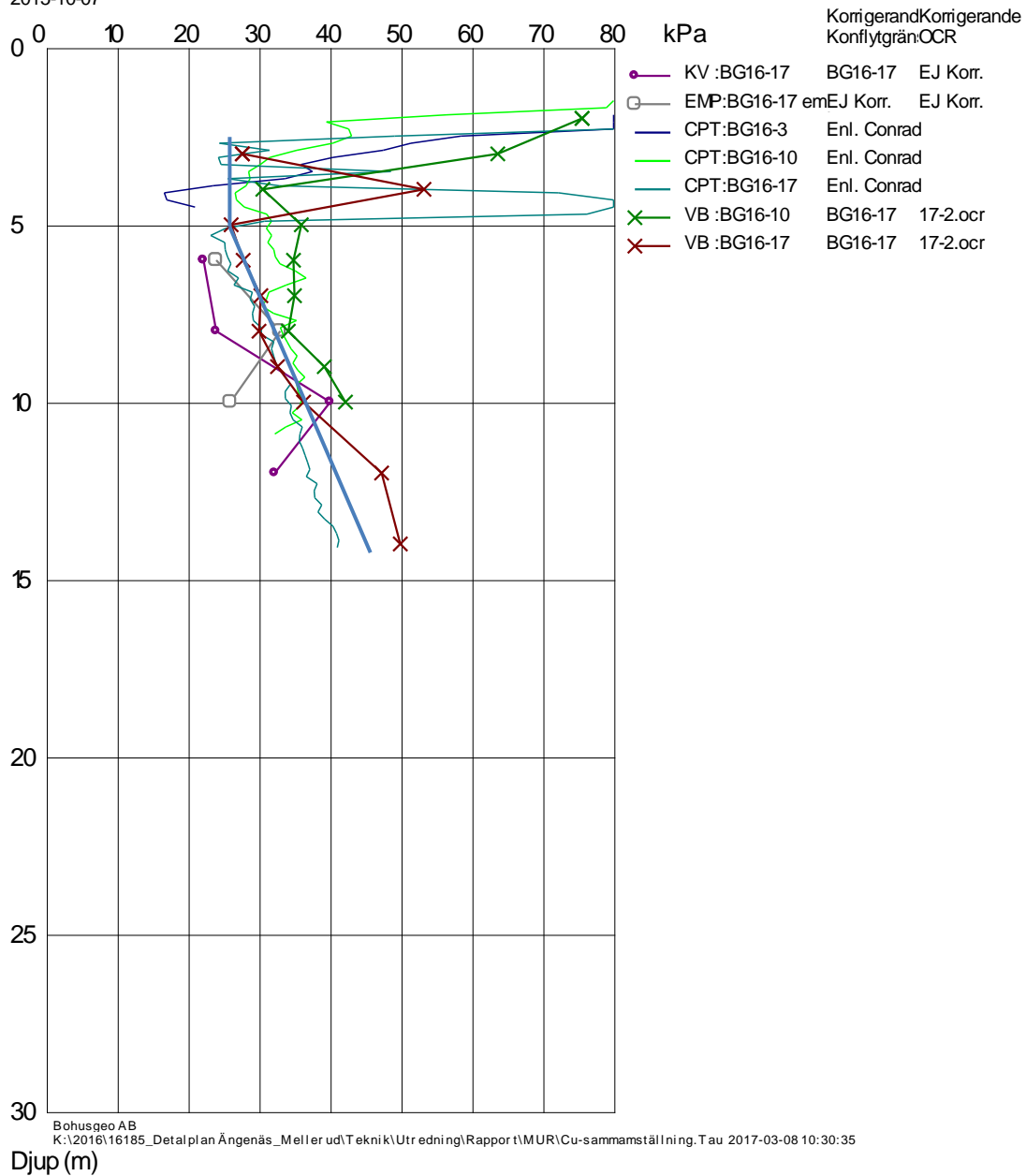
k:\2016\16185_detalplan ängenäs_mellerud\teknik\utredning\pm\rev. pm\pm rev 2 2018-02-02\bilaga 2.docx

Ängenäs

16185

Korrigerat för WL
Korrigerat för OCR

Utvärderat av Daniel Lindberg
2015-10-07



Skjuvhållfasthetsammanställning och vald skjuvhållfasthet för **östra delen**

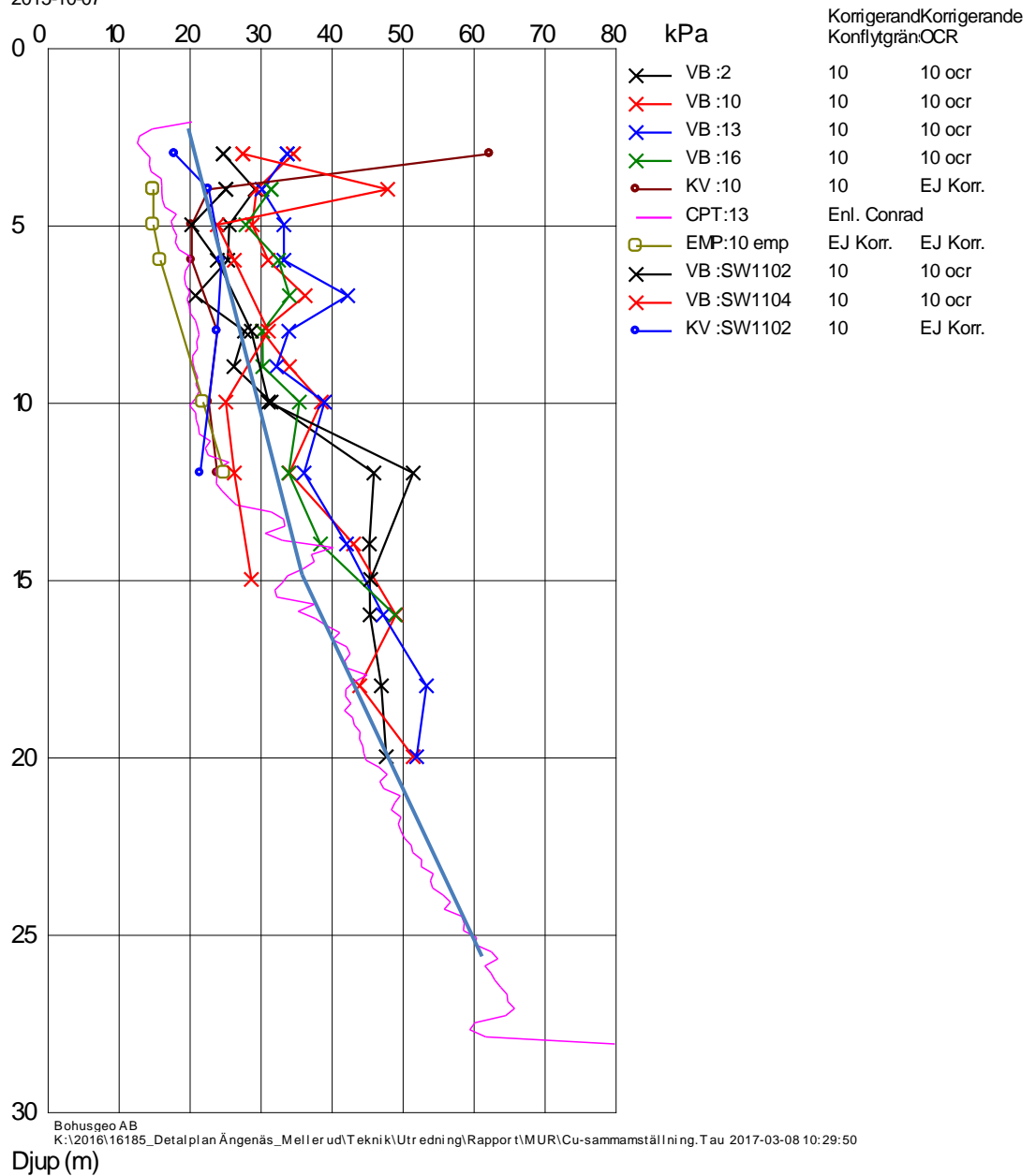
k:\2016\16185_detalplan ängenäs_mellerud\teknik\utredning\pm\rev. pm\pm rev 2.2018-02-02\biaga 2.docx

Ängenäs

16185

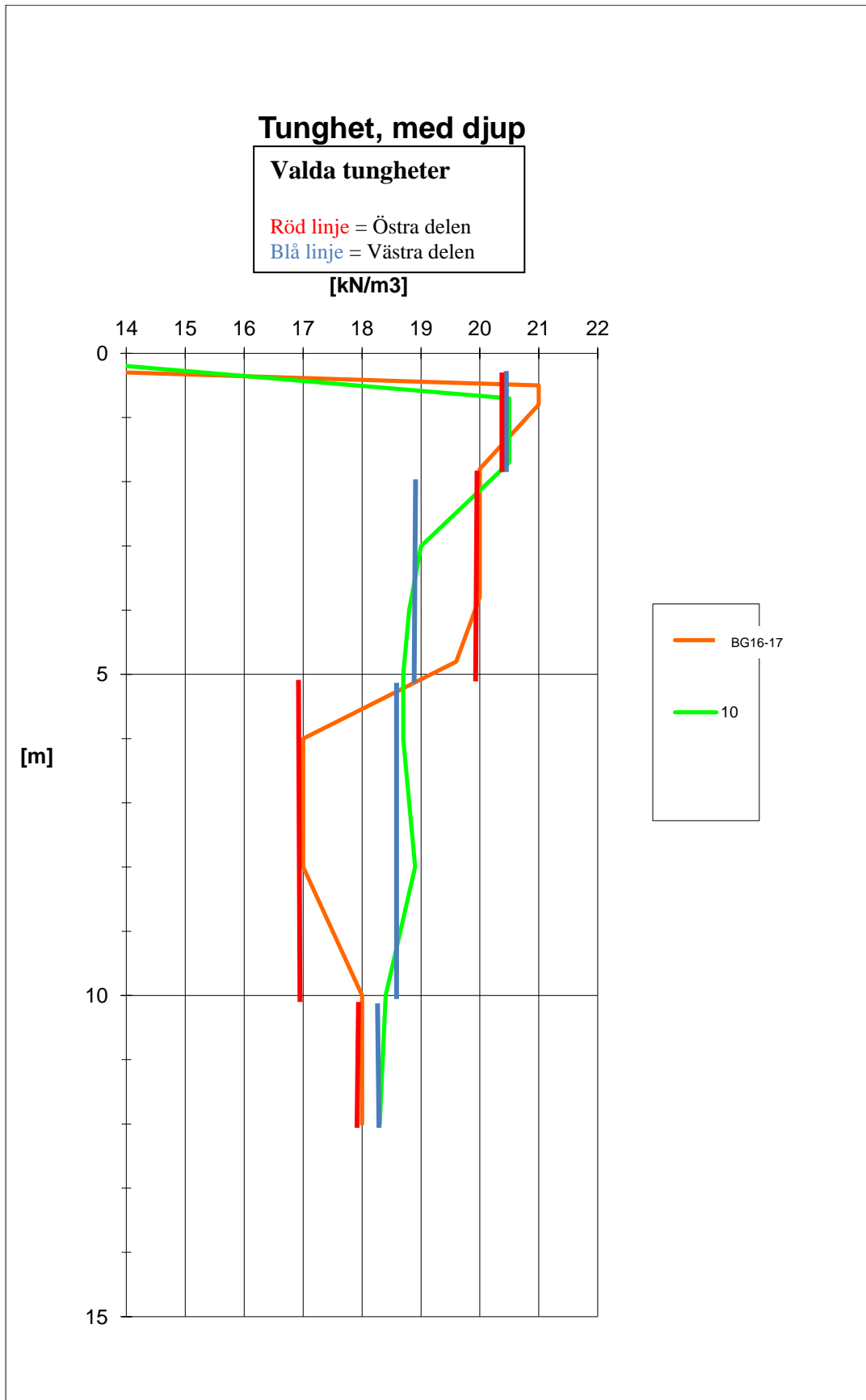
Korrigerat för WL
Korrigerat för OCR

Utvärderat av Daniel Lindberg
2015-10-07

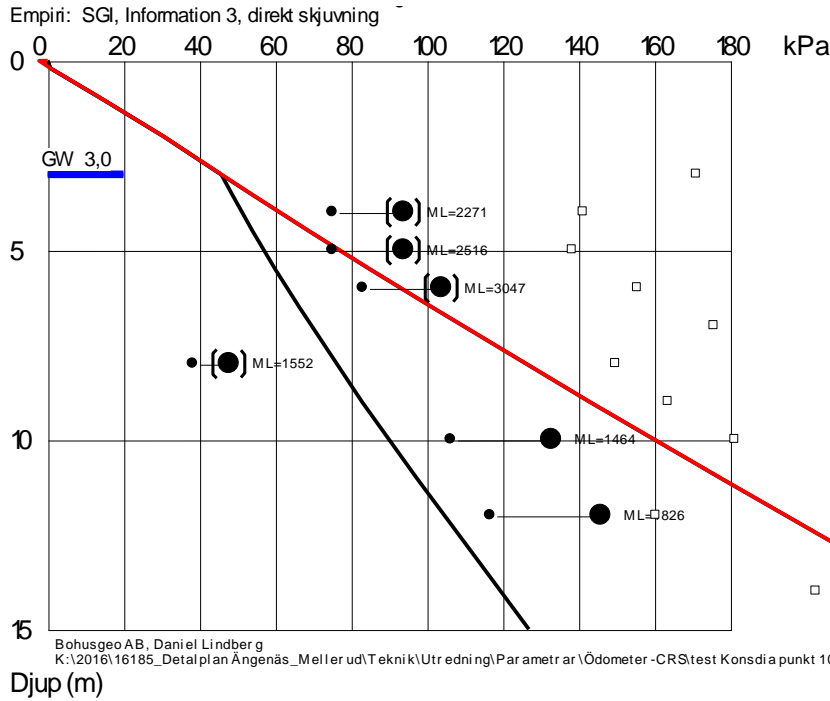


Skjuvhållfasthetsammanställning och vald skjuvhållfasthet för **västra delen**

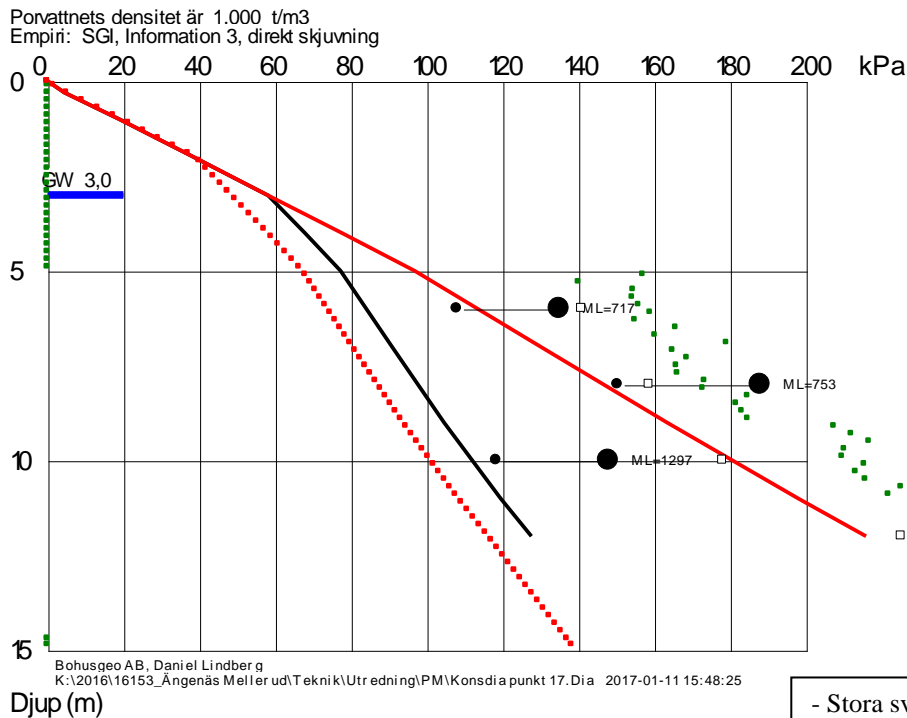
k:\2016\16185_detalplan ängenäs_mellerud\teknik\utredning\pm\rev. pm\pm rev 2.2018-02-02\biilaga 2.docx



k:\2016\16185_detaljplan ångenäs_mellerudteknikutredning\pm\rev. pm\pm rev 2.2018-02-02\bilaga 2.docx



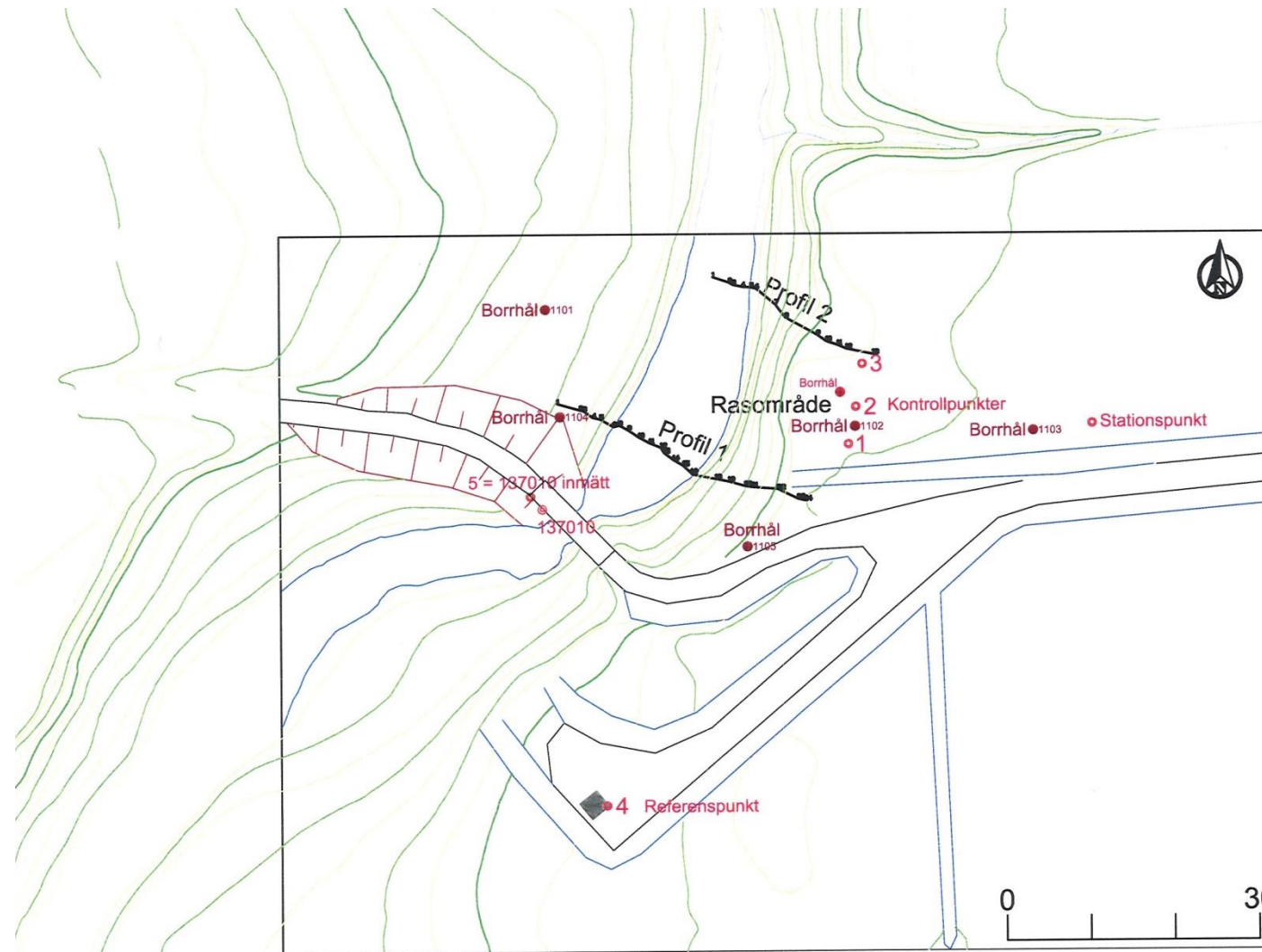
Konsolideringsdiagram för punkt 10



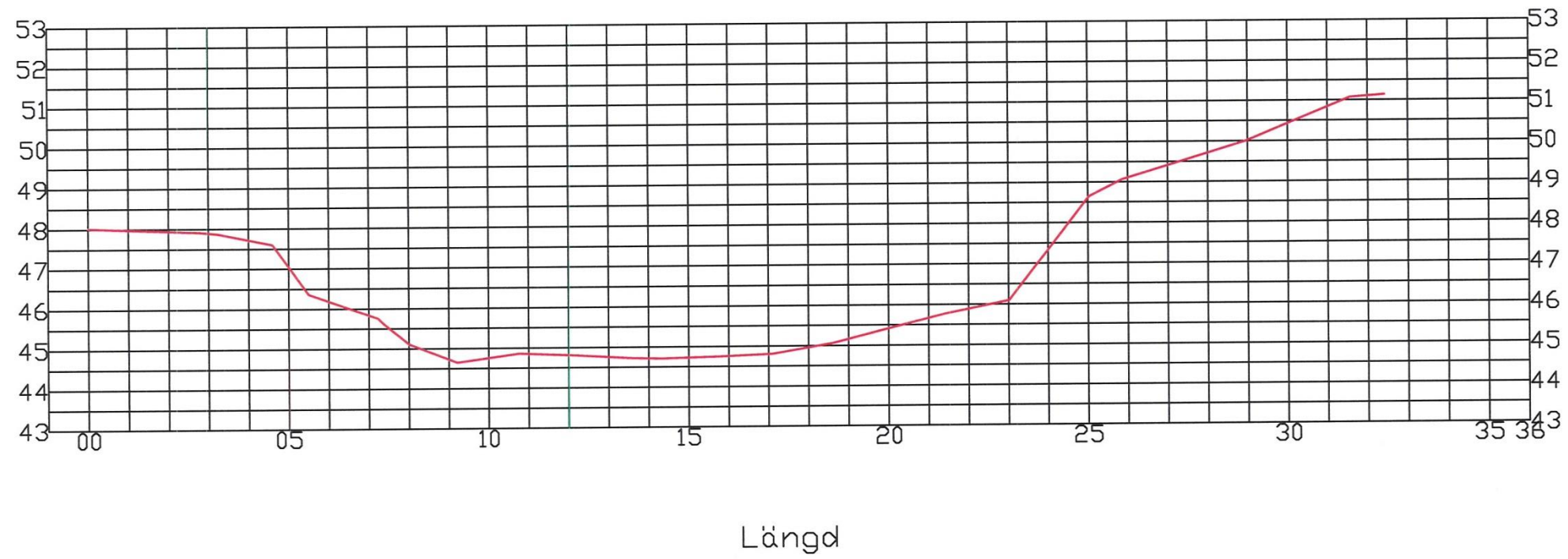
- Stora svarta cirklar = Förkonsolideringstryck, σ'_c .
- Små svarta cirklar = 80% av σ'_c .
- Vita fyrkanter = Empiri från utförda vingförsök.
- Gröna fyrkanter = Utvärering från CPT

Konsolideringsdiagram för punkt BG16-17

k:\2016\16185_detalplan ängenäs_mellerud\teknik\utredning\pm\rev. pm\pm rev 2.2018-02-02\bilaga 2.docx

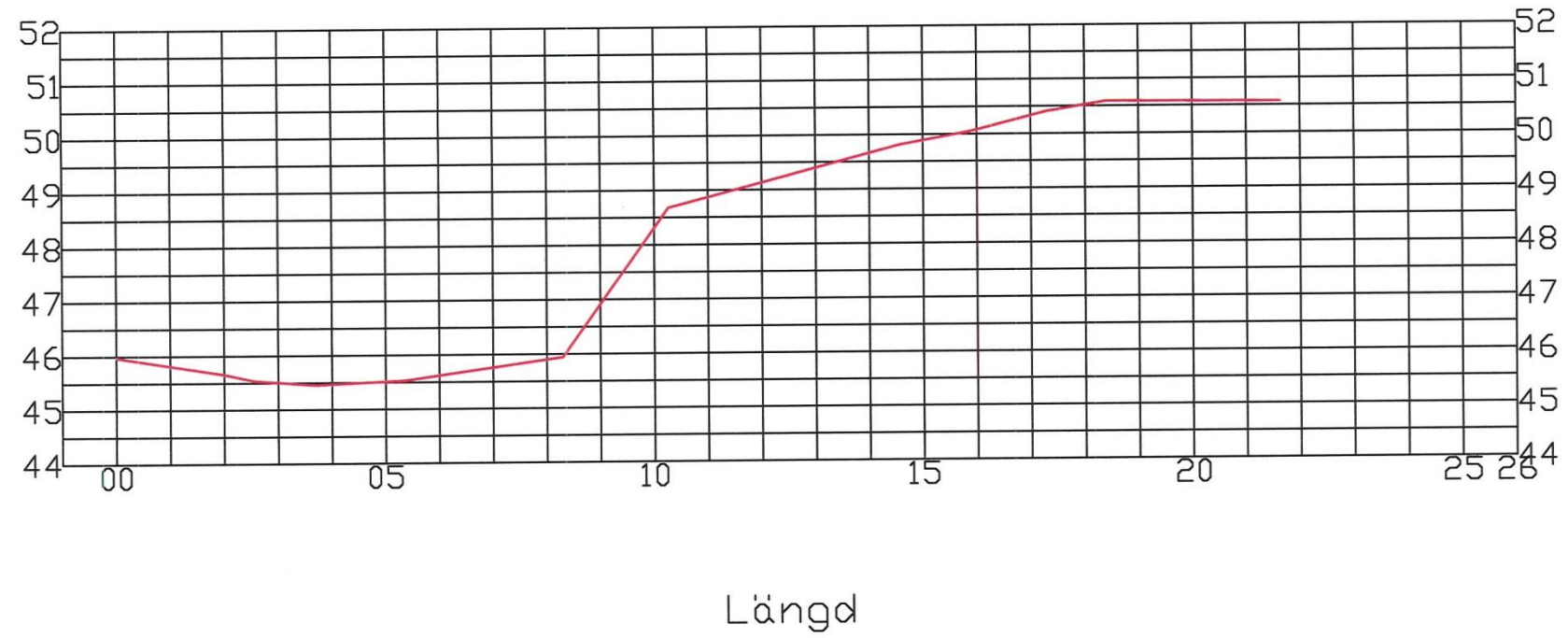


Profil från väst till öst

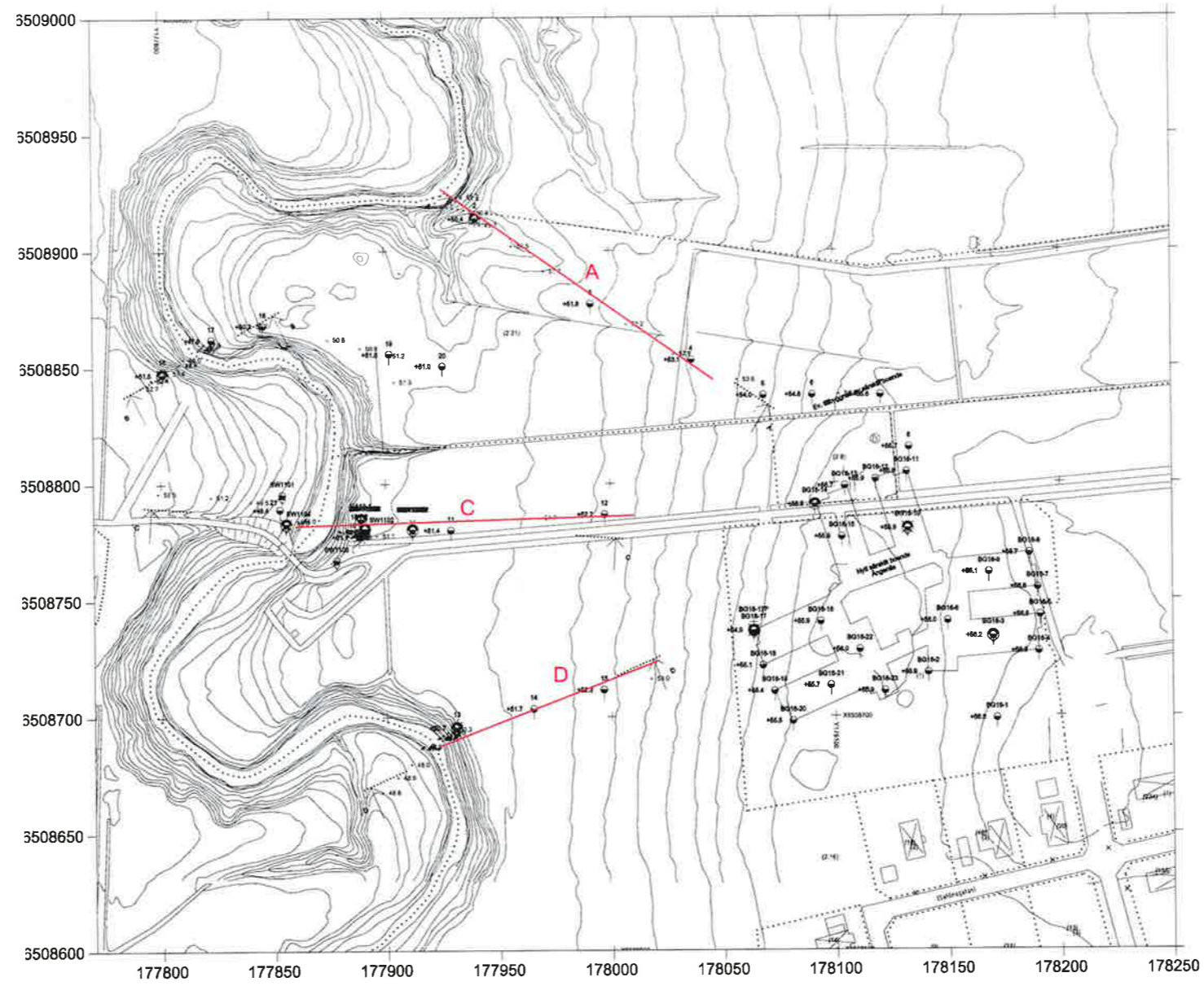


Profil 1

Profil från väst till öst



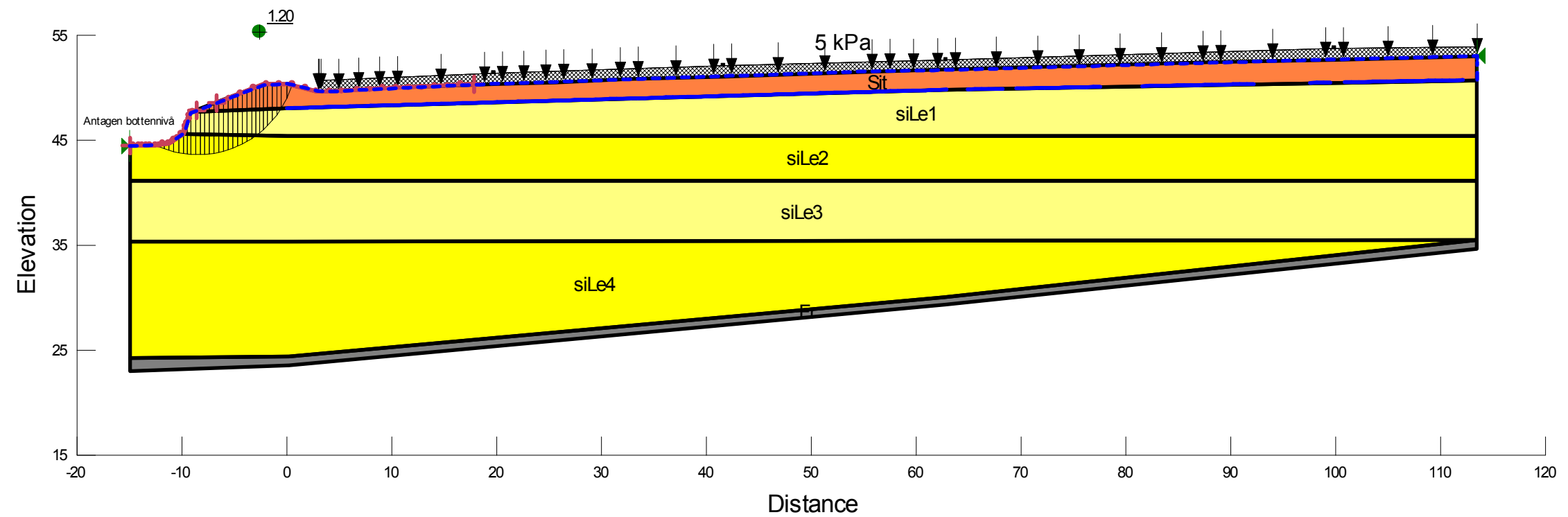
Profil 2



OBS! Äldreboendets placering stämmer inte med nuvarande planförslag. Äldreboendet är flyttat cirka 120 m åt öster

Plan med beräkningssektioner

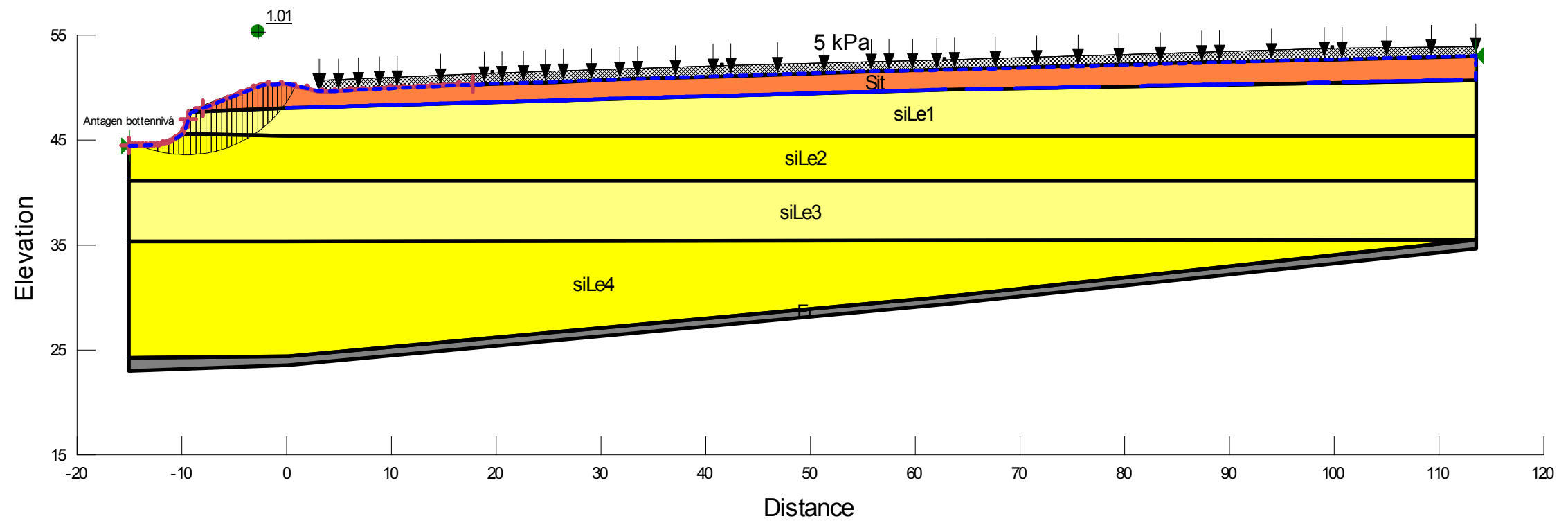
Sektion A
 c+φ-analys
 Uppmätta portryck
 Totalsäkerhetsanalys



Name: Sit	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 20 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 32°	Phi-B: 0°
Name: siLe1	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 19 kN/m ³	C-Top of Layer: 20 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe2	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.7 kN/m ³	C-Top of Layer: 22.5 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe3	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	C-Top of Layer: 28 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe4	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	C-Top of Layer: 35 kPa	C-Rate of Change: 2.5 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: Fr	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 19 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 35°	Phi-B: 0°

Sektion A
 Kombinerad analys
 Uppmätta portryck

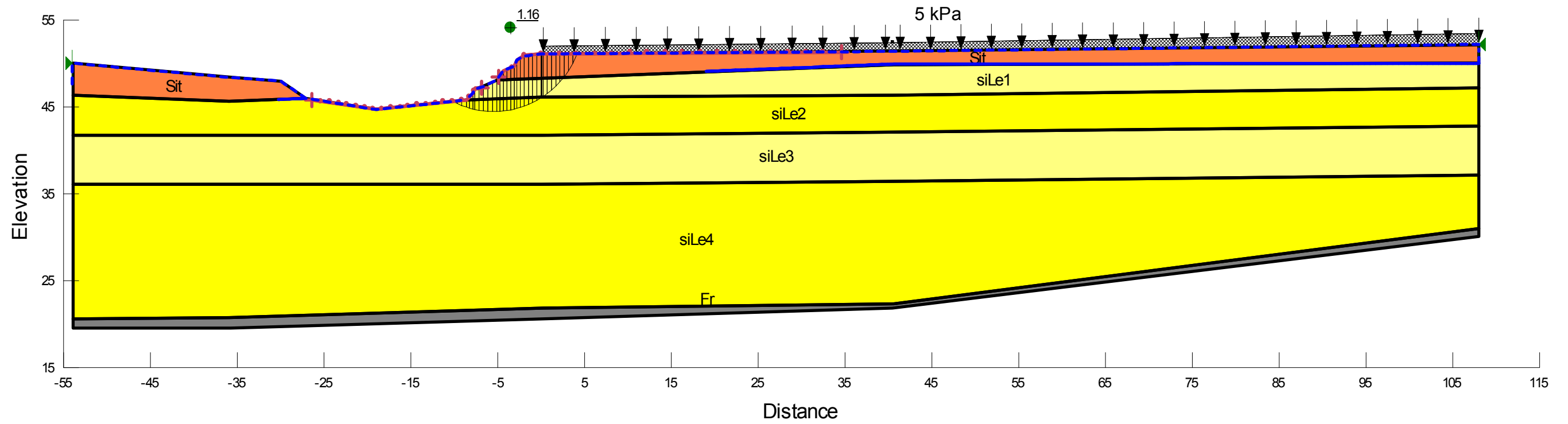
Totalsäkerhetsanalys



Name: Sit	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 20 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 32 °	Phi-B: 0 °					
Name: siLe1	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 19 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 20 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1		
Name: siLe2	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.7 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2.25 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 22.5 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1		
Name: siLe3	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2.8 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 28 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1		
Name: siLe4	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 3.5 kPa	C-Rate of Change: 0.25 kPa/m	Cu-Top of Layer: 35 kPa	Cu-Rate of Change: 2.5 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1		
Name: Fr	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 19 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 35 °	Phi-B: 0 °					

Sektion C
c+ø-analys
Uppmätta porttryck

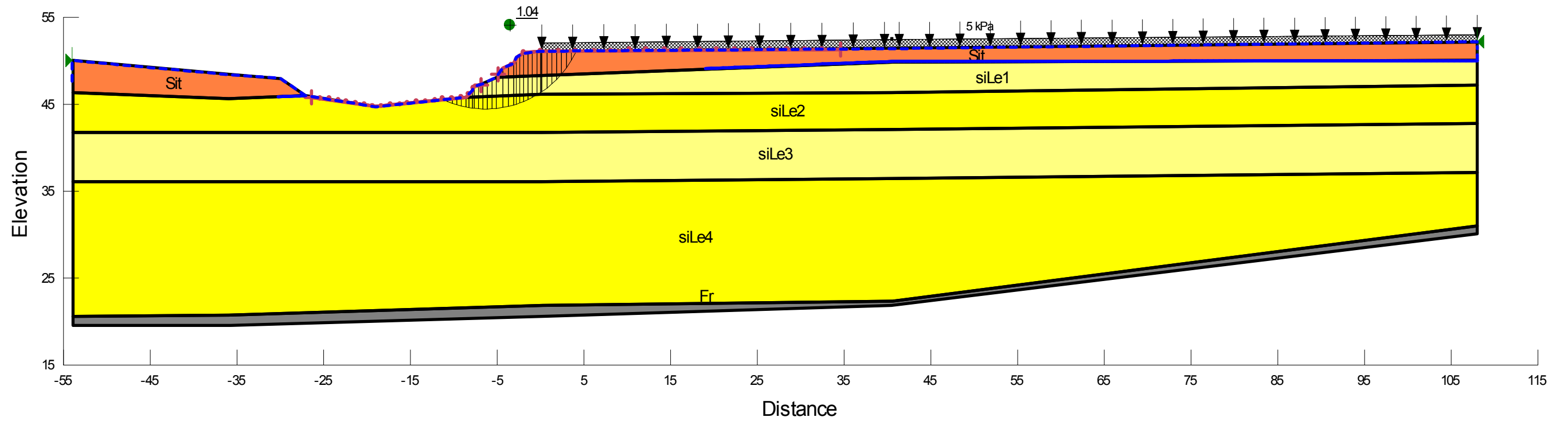
Totalsäkerhetsanalys



Name: Sit	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 20 kN/m³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 32 °	Phi-B: 0 °
Name: siLe1	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 19 kN/m³	C-Top of Layer: 20 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe2	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.7 kN/m³	C-Top of Layer: 22.5 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe3	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m³	C-Top of Layer: 28 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe4	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m³	C-Top of Layer: 35 kPa	C-Rate of Change: 2.5 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: Fr	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 19 kN/m³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 35 °	Phi-B: 0 °

Sektion C
Kombinerad analys
Uppmätta portryck

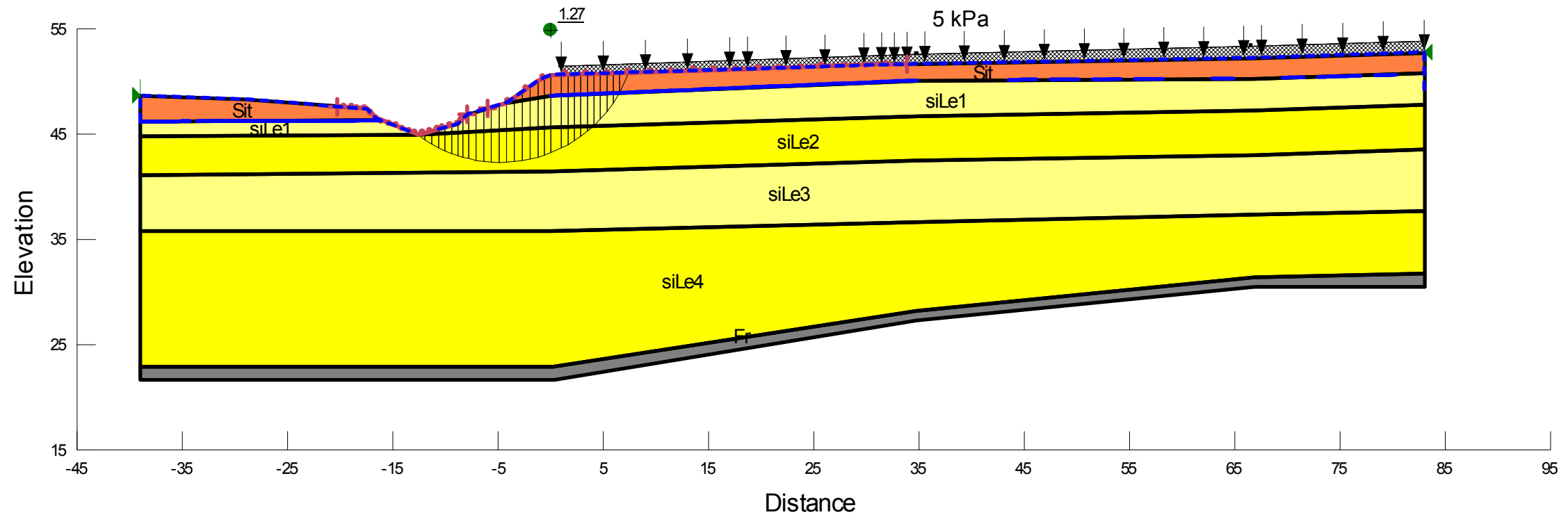
Totalsäkerhetsanalys



Name: Sit	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 20 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 32 °	Phi-B: 0 °						
Name: siLe1	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 19 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 20 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1			
Name: siLe2	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.7 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2.25 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 22.5 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1			
Name: siLe3	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2.8 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 28 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1			
Name: siLe4	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 3.5 kPa	C-Rate of Change: 0.25 kPa/m	Cu-Top of Layer: 35 kPa	Cu-Rate of Change: 2.5 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1			
Name: Fr	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 19 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 35 °	Phi-B: 0 °						

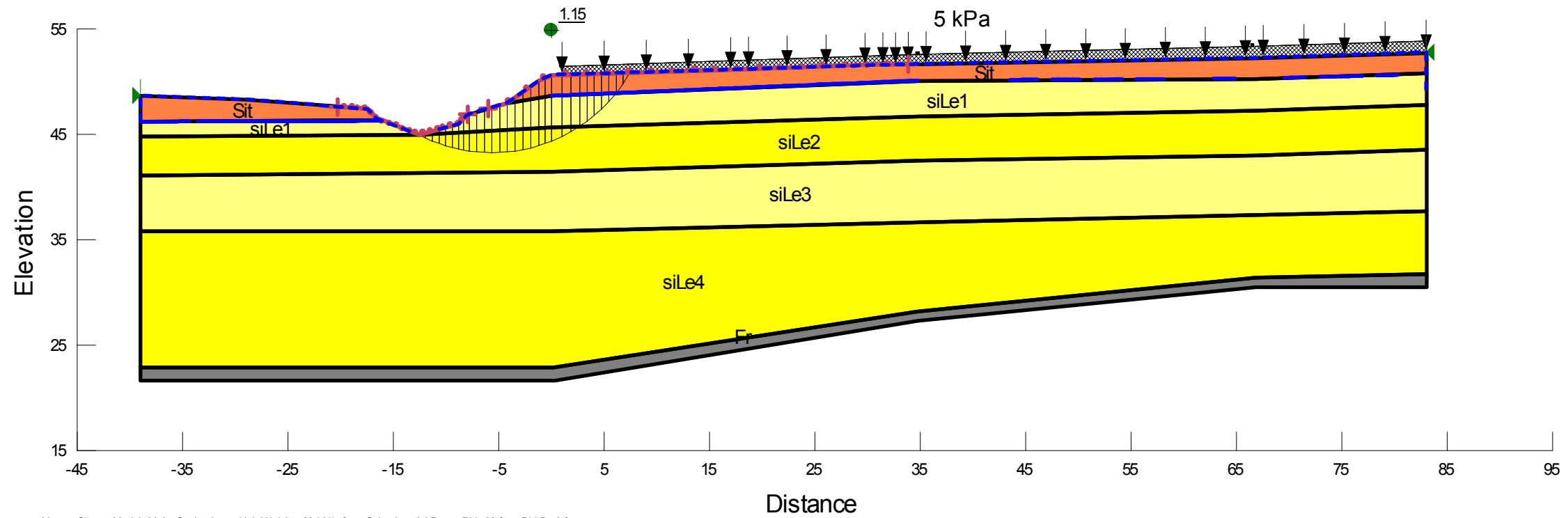
Sektion D
c+ø-analys
Uppmätta portryck

Totalsäkerhetsanalys

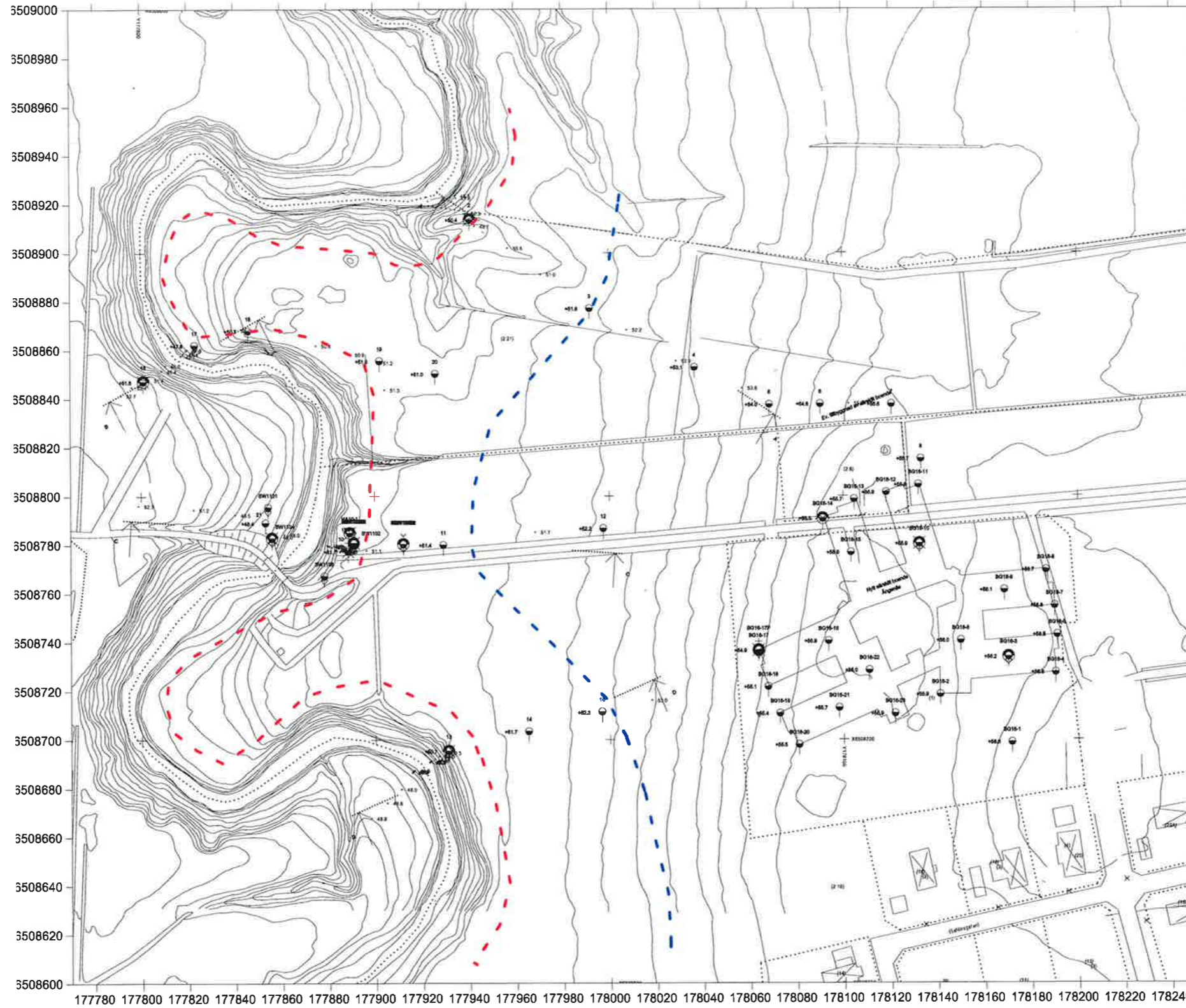


Name: Sit	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 20 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 32°	Phi-B: 0°
Name: siLe1	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 19 kN/m ³	C-Top of Layer: 20 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe2	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.7 kN/m ³	C-Top of Layer: 22.5 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe3	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	C-Top of Layer: 28 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe4	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	C-Top of Layer: 35 kPa	C-Rate of Change: 2.5 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: Fr	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 19 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 35°	Phi-B: 0°

Sektion D
 Kombinerad analys
 Uppmätta portryck
 Totalsäkerhetsanalys



Name: Sit	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 20 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 32 °	Phi-B: 0 °	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 20 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1
Name: siLe1	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 19 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2.25 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 22.5 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1	
Name: siLe2	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.7 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2.8 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 28 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1	
Name: siLe3	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 3.5 kPa	C-Rate of Change: 0.25 kPa/m	Cu-Top of Layer: 35 kPa	Cu-Rate of Change: 2.5 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1	
Name: siLe4	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 3.5 kPa	C-Rate of Change: 0.25 kPa/m	Cu-Top of Layer: 35 kPa	Cu-Rate of Change: 2.5 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1	
Name: Fr	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 19 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 35 °	Phi-B: 0 °				

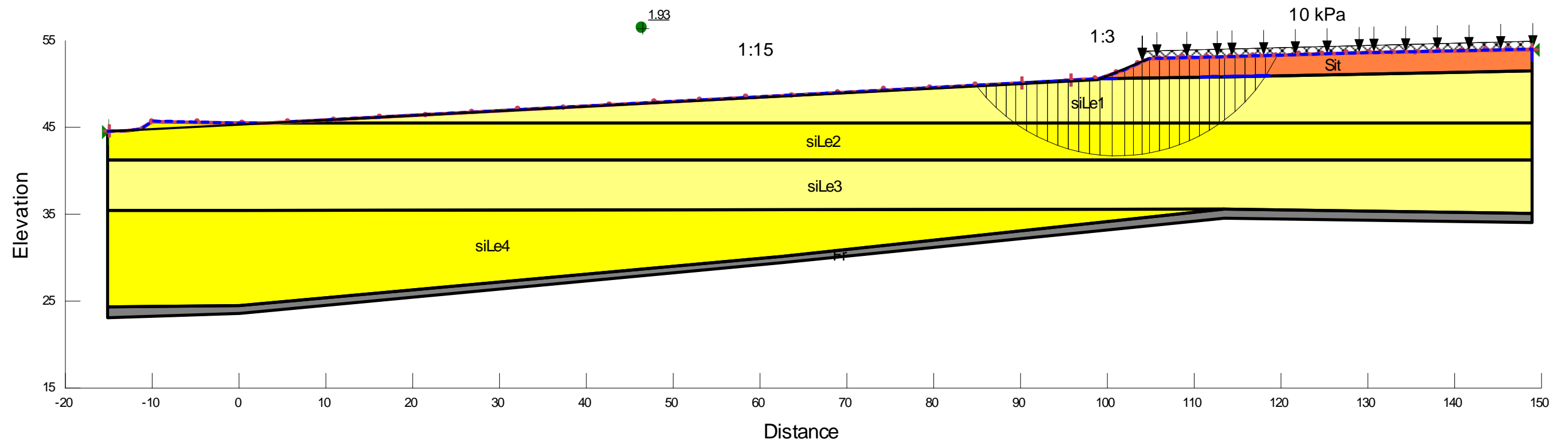


OBS! Äldreboendets placering stämmer inte med nuvarande planförslag. Äldreboendet är flyttat cirka 120 m åt öster.

Röd streckad linje markerar ett primärt skreds utbredning. Blå streckad linje markerar utbredningen av ett sekundärt skred.

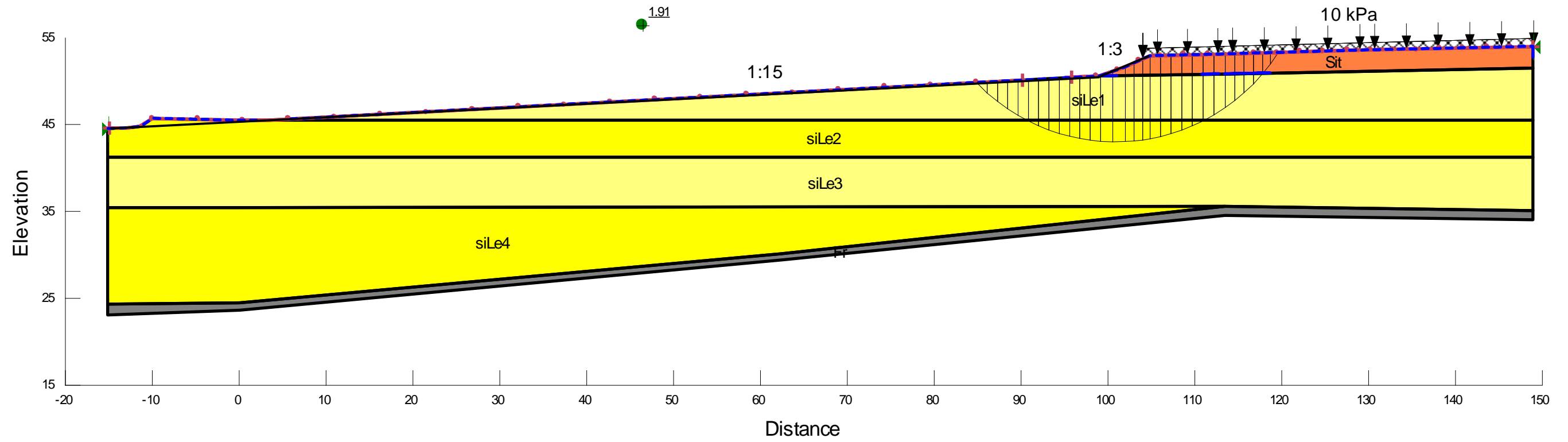
Skala 1:2000 (A3)

Sektion A
c+ø-analys



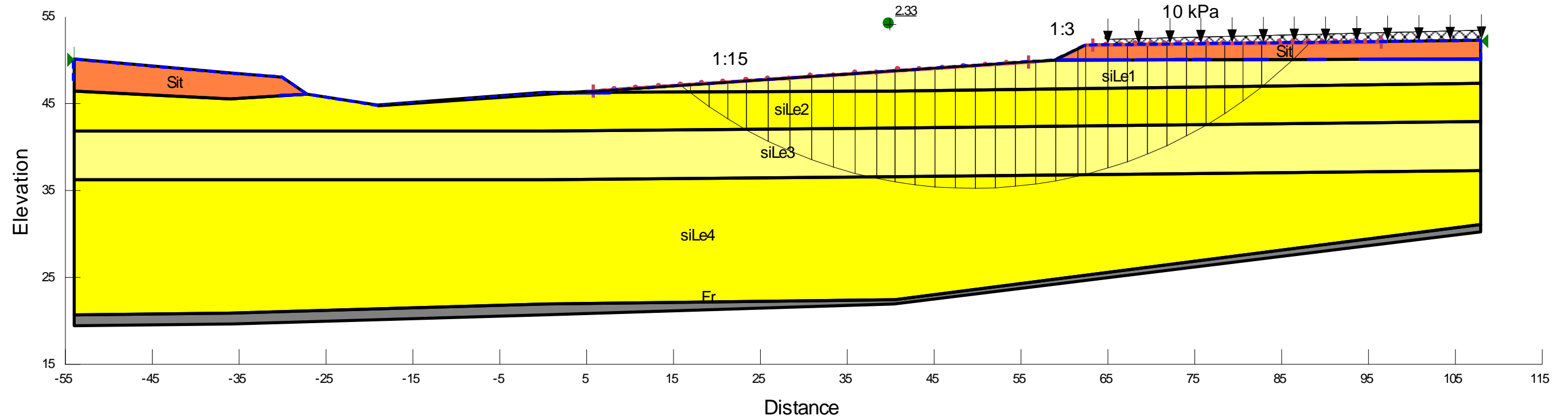
Name: Sit	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 20 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 32 °	Phi-B: 0 °
Name: siLe1	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 19 kN/m ³	C-Top of Layer: 20 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe2	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.7 kN/m ³	C-Top of Layer: 22.5 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe3	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	C-Top of Layer: 28 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe4	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	C-Top of Layer: 35 kPa	C-Rate of Change: 2.5 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: Fr	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 19 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 35 °	Phi-B: 0 °

Sektion A
Kombinerad analys
Uppmätta portryck



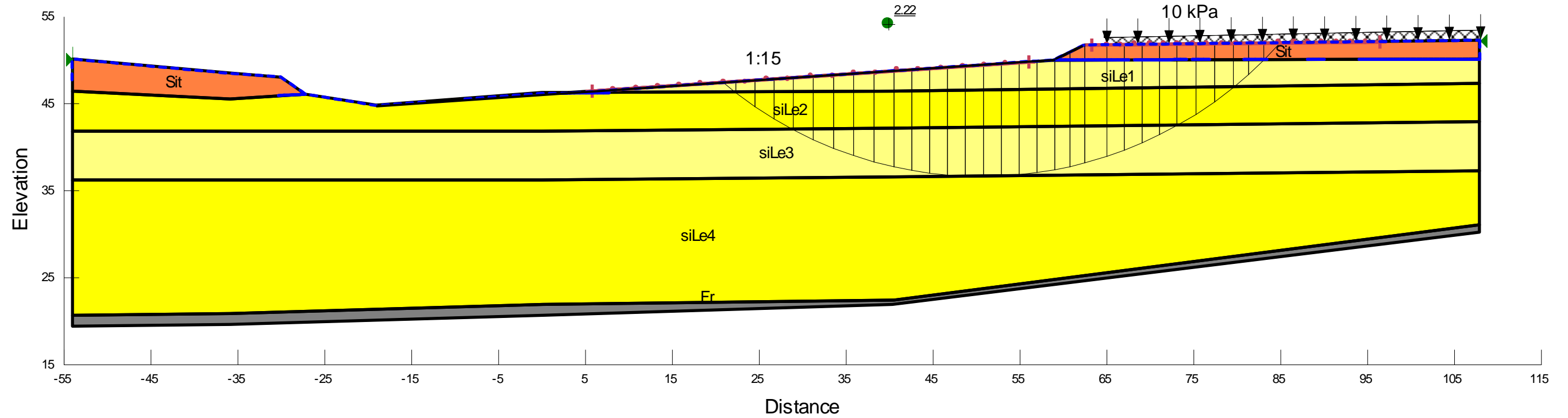
Name: Sit	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 20 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 32 °	Phi-B: 0 °					
Name: siLe1	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 19 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 20 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1		
Name: siLe2	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.7 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2.25 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 22.5 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1		
Name: siLe3	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2.8 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 28 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1		
Name: siLe4	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 3.5 kPa	C-Rate of Change: 0.25 kPa/m	Cu-Top of Layer: 35 kPa	Cu-Rate of Change: 2.5 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1		
Name: Fr	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 19 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 35 °	Phi-B: 0 °					

Sektion C
c+σ-analys



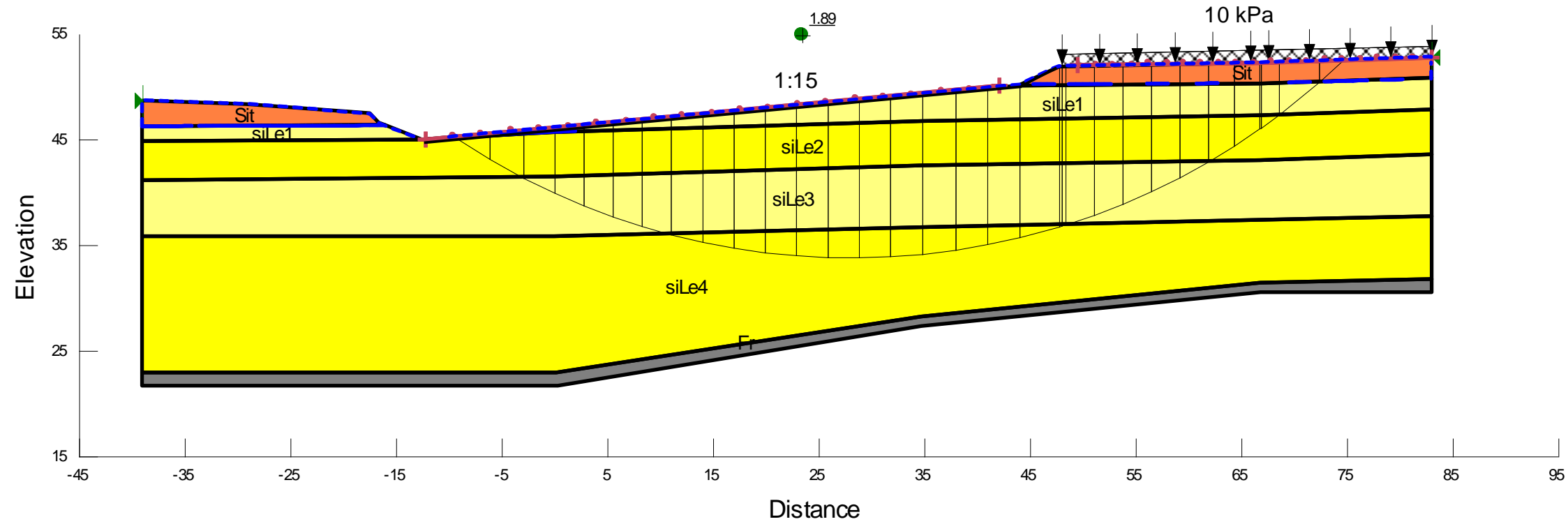
Name: Sit	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 20 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 32 °	Phi-B: 0 °
Name: siLe1	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 19 kN/m ³	C-Top of Layer: 20 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe2	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.7 kN/m ³	C-Top of Layer: 22.5 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe3	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	C-Top of Layer: 28 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe4	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	C-Top of Layer: 35 kPa	C-Rate of Change: 2.5 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: Fr	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 19 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 35 °	Phi-B: 0 °

Sektion C
Kombinerad analys



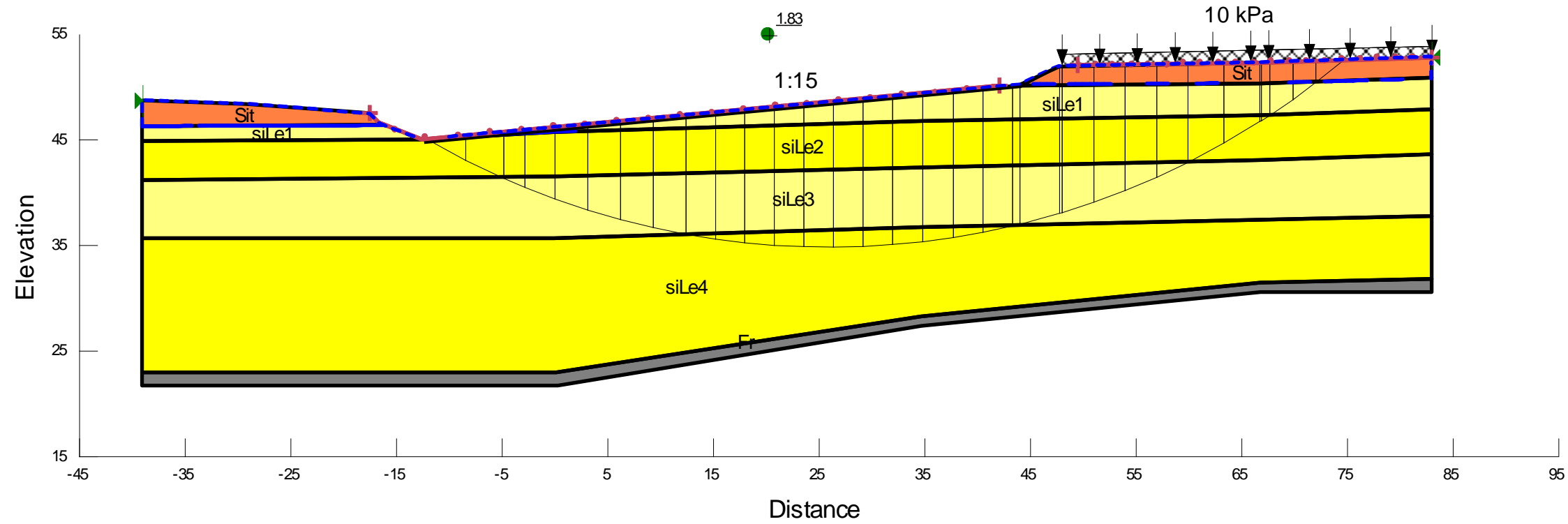
Name: Sit	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 20 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 32 °	Phi-B: 0 °						
Name: siLe1	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 19 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 20 kPa	Cu-Rate of Change: 0.12 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1			
Name: siLe2	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.7 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2.25 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 22.5 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1			
Name: siLe3	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2.8 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 28 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1			
Name: siLe4	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 3.5 kPa	C-Rate of Change: 0.25 kPa/m	Cu-Top of Layer: 35 kPa	Cu-Rate of Change: 2.5 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1			
Name: Fr	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 19 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 35 °	Phi-B: 0 °						

Sektion D
c+ø-analys



Name: Sit	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 20 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 32°	Phi-B: 0°
Name: siLe1	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 19 kN/m ³	C-Top of Layer: 20 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe2	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.7 kN/m ³	C-Top of Layer: 22.5 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe3	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	C-Top of Layer: 28 kPa	C-Rate of Change: 1.2 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: siLe4	Model: S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	C-Top of Layer: 35 kPa	C-Rate of Change: 2.5 kPa/m	Limiting C: 0 kPa
Name: Fr	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 19 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 35°	Phi-B: 0°

Sektion D
Kombinerad analys



Name: Sit	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 20 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 32 °	Phi-B: 0 °					
Name: siLe1	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 19 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 20 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1		
Name: siLe2	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.7 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2.25 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 22.5 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1		
Name: siLe3	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 2.8 kPa	C-Rate of Change: 0.12 kPa/m	Cu-Top of Layer: 28 kPa	Cu-Rate of Change: 1.2 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1		
Name: siLe4	Model: Combined, S=f(depth)	Unit Weight: 18.4 kN/m ³	Phi: 30 °	C-Top of Layer: 3.5 kPa	C-Rate of Change: 0.25 kPa/m	Cu-Top of Layer: 35 kPa	Cu-Rate of Change: 2.5 kPa/m	C/Cu Ratio: 0.1		
Name: Fr	Model: Mohr-Coulomb	Unit Weight: 19 kN/m ³	Cohesion: 0 kPa	Phi: 35 °	Phi-B: 0 °					

TRAFIKBULLERUTREDNING DETALJPLAN ÄNGENÄS

SAMMANFATTNING

På grund av framtagandet av en ny detaljplan för ett område vid Ängenäs i Melleruds kommun har Akustikverkstan AB utfört beräkningar av förväntade trafikbullernivåer på planområdet vid Ängenäs. Beräkningarna har utförts utan bostadsfastigheter. Beräkningsresultaten har jämförts mot riktvärden i förordning 2015:216.

Av redovisade beräkningsresultat kan man konstatera följande:

- Ekvivalent ljudnivå från trafik på väg 2178 ligger under riktvärdet i förordning 2015:216, 55 dB(A), med marginal på hela planerade planområdet.
- Det är möjligt att anordna uteplatser som uppfyller riktvärdena i ovanstående förordning på hela planområdet eftersom maximal ljudnivå från väg 2178 är ≤ 70 dB(A) och ekvivalent ljudnivå ligger under 50 dB(A).

1. UPPDRAGSGIVARE

Melleruds kommun, 464 80 Mellerud
Kontaktperson: Jan Skeppstedt
jan.skeppstedt@mellerud.se

2. BAKGRUND OCH UPPDRAG

Melleruds kommun har tagit fram ett förslag på ett planområde vid Ängenäs för en ny detaljplan. På grund av framtagandet av denna detaljplan har Akustikverkstan AB på uppdrag av Melleruds kommun utfört beräkningar av förväntade trafikbullernivåer på planområdet. Beräkningarna har utförts utan bostadsfastigheter. Beräkningsresultaten har jämförts mot riktvärden i förordning 2015:216.

3. RIKTVÄRDEN FÖR TRAFIKBULLER OCH BOSTÄDER

Förordning 2015:216 innehåller bestämmelser om riktvärden för buller utomhus för spårtrafik, vägar och vid bostadsbyggnader. Dessa riktvärden redovisas i tabell 1. Förordningen innehåller även bestämmelser när det gäller beräkning av bullervärden vid bostadsbyggnader.

Plats	L_{pAeq} , dB	L_{pAFmax} , dB
Vid byggnadens fasad (utanför fönster)	55	-
Vid uteplats	50	70

Tabell 1: Kravvärden och riktlinjer för trafikbuller för bostäder.

Ljudnivåerna i tabell 1 är frifältsvärden, d v s utan inverkan av eventuella egna reflekterande ytor.

Förordning (2015:216) föreskriver vidare att om den ekvivalenta ljudnivå utomhus (55 dB(A)) som anges i tabell 1 ändå överskrids bör:

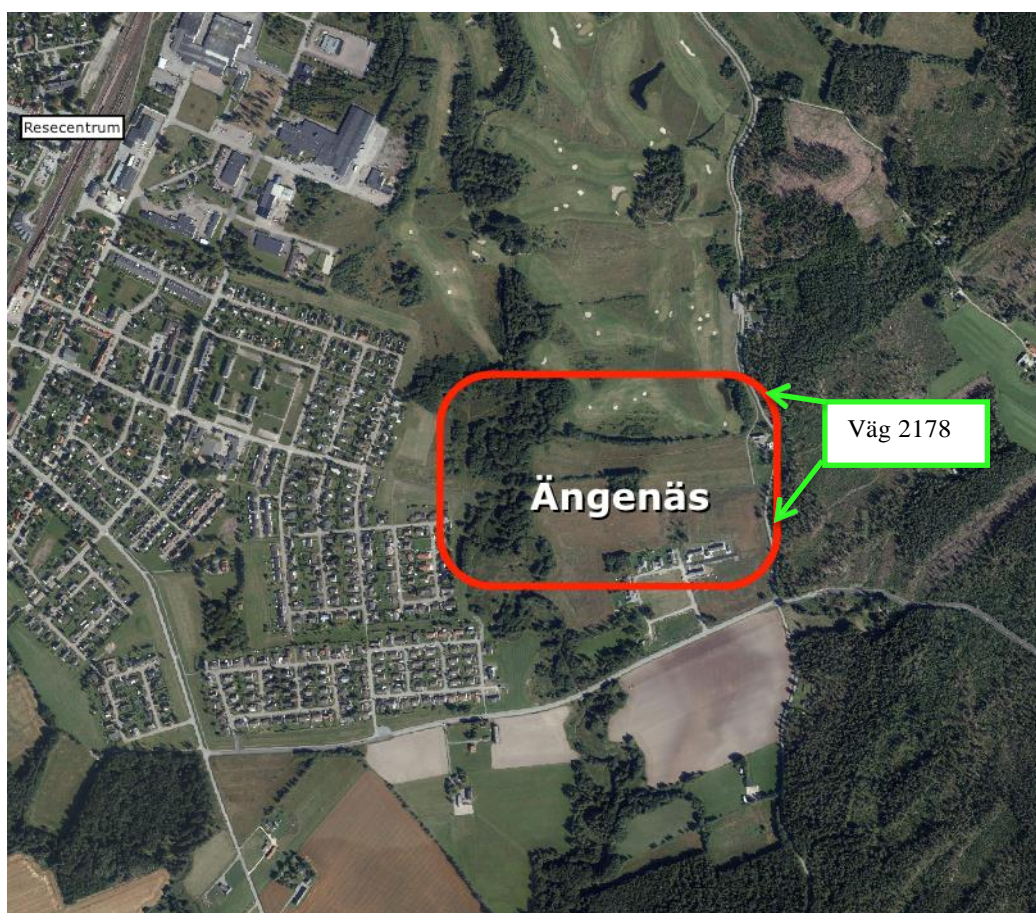
1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Om riktvärdet gällande maximal ljudnivå på uteplats (70 dB(A)) ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06:00 och 22:00.

Vid beräkning av trafikbuller vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.

4. TRAFIKSITUATION VID ÄNGENÄS OCH DESS NÄRLIGGANDE OMGIVNING

Planområdet vid Ängenäs är beläget i anslutning till väg 2178. Planområdet och dess närliggande omgivning visas i figur 1.



Figur 1: Området Ängenäs och dess närliggande omgivning

Trafikflöde på väg 2178 från 2012 har erhållits från Trafikverkets hemsida, avsnitt 9210023 , län O (2017-04-25).

Enligt förordning (2015:216) ska hänsyn tas till framtida trafik när beräkning av trafikbuller utförs. I denna utredning har Trafikverkets prognos för trafikflödet år 2040 använts. Uppräkningstalet för trafikmängdsökning är för Mellerud (Eva-uppräkningsstal från Trafikverket) 1,64 % per år. Uppmätt trafikflöde 2012 samt prognosticerat trafikflöde år 2040 på väg 2178 presenteras i tabell 2.

Trafikflöde	Antal fordon ÅMVD	Andel tunga fordon (%)	Hastighet (km/h)
Väg 2178 (uppmätt 2012)	320	5	70
Väg 2178 (prognos 2040)	527	5	70

Tabell 2: Trafikflöde på väg 2178 (uppmätt 2012 och prognosticerat 2040) som använts i beräkningarna

5. BERÄKNINGSMETOD

Beräkning av förväntade trafikbullernivåer på Ängenäs och dess närliggande omgivning har utförts i enlighet med gällande beräkningsmodell, d v s enligt metoden beskriven i *Vägtrafikbuller - Nordisk beräkningsmodell* (Naturvårdsverkets rapport 4653).

För beräkningarna har beräkningsprogram SoundPLAN v7.4 Update: 2016-12-09 använts där ovanstående beräkningsmodell ingår. Beräkningen i *Soundplan* bygger på en digital tredimensionell modell av området. Denna digitala modell har implementerats av undertecknad från digitala kart-material som erhållits från Metrias webbplats.

8. BERÄKNINGSRESULTAT

Beräkningsresultat för situationen med trafik enligt tabell 2 visas i bilaga 1-3 i separata dokument enligt:

1. Ekvivalentnivå (L_{Aeq} , 24h), dygn
2. Maximalnivå (L_{AFmax}), kl. 06-22
3. Maximalnivå (L_{AFmax}), kl. 22-06

I kartorna i bilagorna visas ljudnivåerna som iso-linjer på 1,5 m höjd över marken. Ljudnivåerna är frifältsvärden, d v s utan reflexer i den egna fasaden helt i enlighet med standarden. En reflektion har använts i beräkningarna.

8. KOMMENTARER

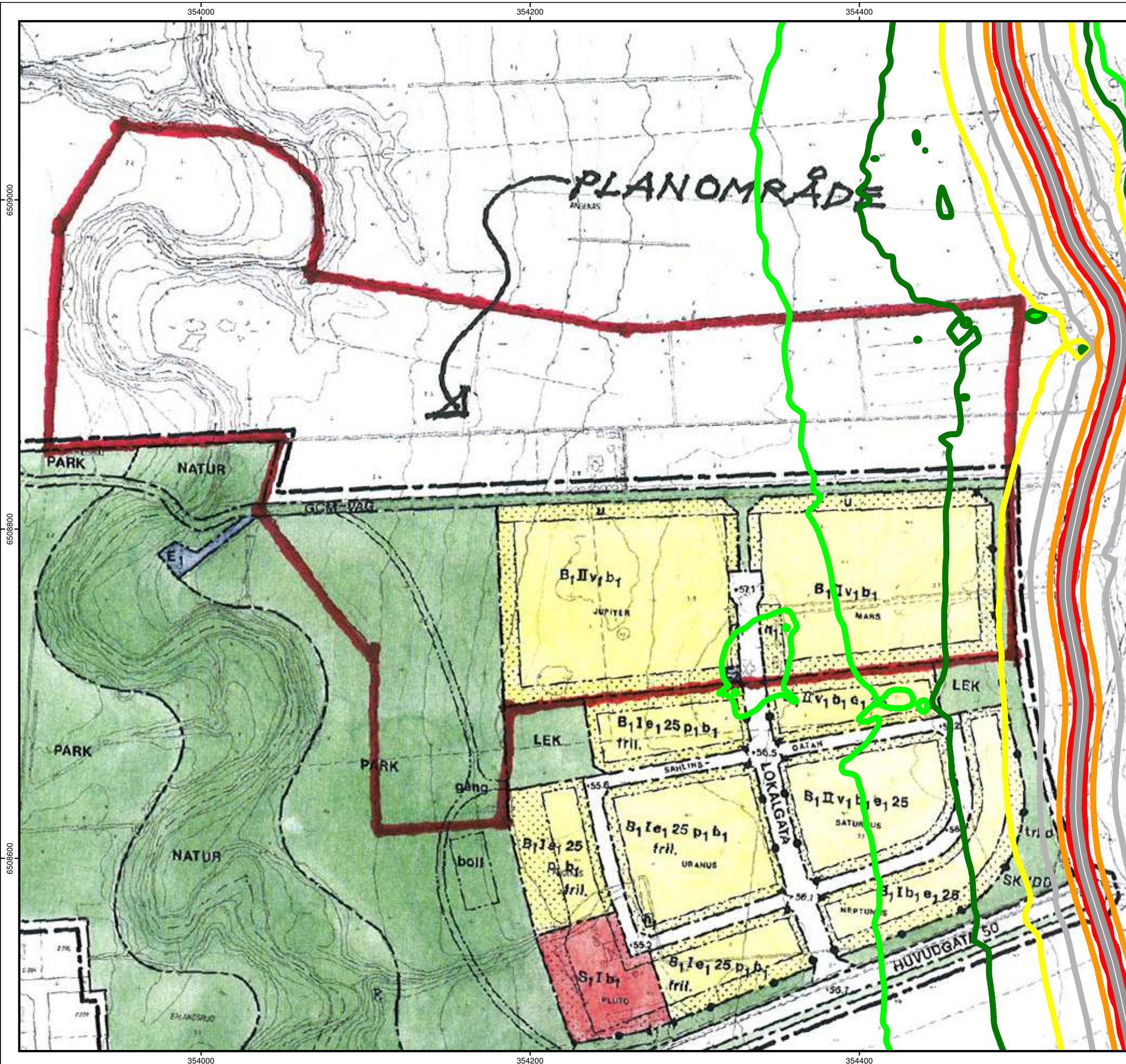
Av redovisade beräkningsresultat kan man konstatera följande:

- Ekvivalent ljudnivå från trafik på väg 2178 ligger under riktvärdet i förordning 2015:216, 55 dB(A), med marginal på hela planerade planområdet.
- Maximal ljudnivå från trafik på väg 2178 är ≤ 70 dB(A) och ekvivalent ljudnivå ligger under 50 dB(A) över hela planområdet vilket betyder att uteplatser som uppfyller riktvärdena i ovanstående förordning är möjliga att anordna var som helst på planområdet.



Mikael Norgren
Civilingenjör i akustik

Granskad av Magnus Karlsson, 2017-04-27

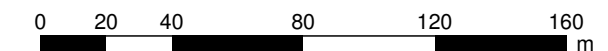
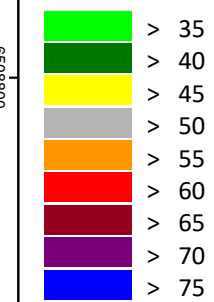


Kund: Melleruds kommun
 Projekt: 17-135 Trafikbuller Ängenäs

17-135-R1-B1
Ekvivalent ljudnivå - dygn

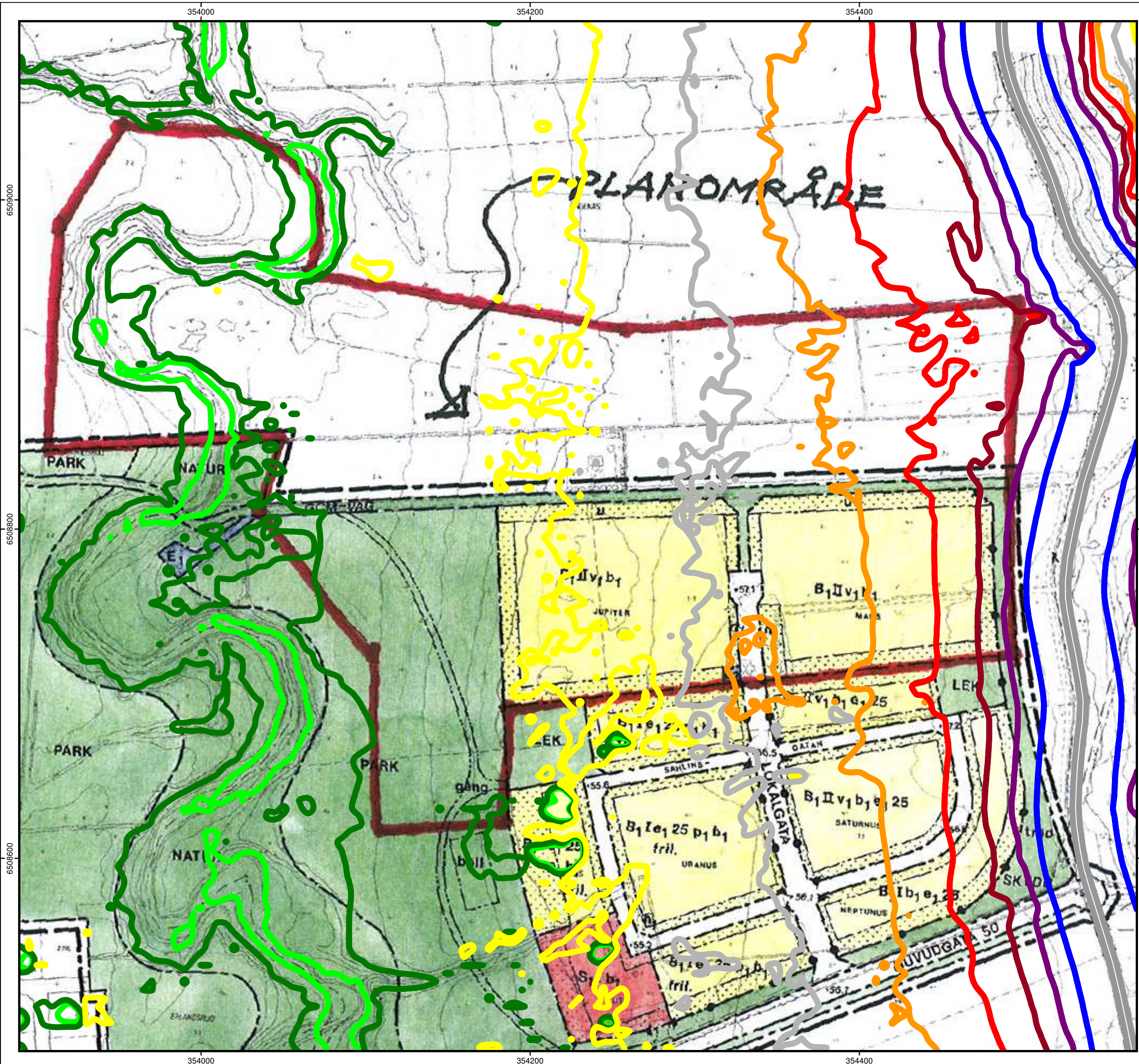
Beräknande ekvivalenta ljudnivåer (LAeq, 24 h, 1,50 m över mark) på planområdet vid Ängenäs från väg 2178.

**Maximal Ljudnivå,
 LAeq, 24 h , dB(A)**



Akustikverkstan AB
 Fabriksgatan 4
 531 30 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren
 26/04/2017
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 08/04/2015



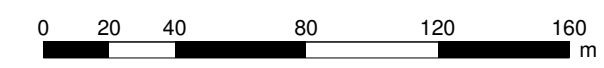
Kund: Melleruds kommun
 Projekt: 17-135 Trafikbuller Ängenäs

17-135-R1-B2
Maximal ljudnivå - dag/kväll (06-22)

Beräknande maximala ljudnivåer (LAFmax, 1,50 m över mark) på planområdet vid Ängenäs från väg 2178.

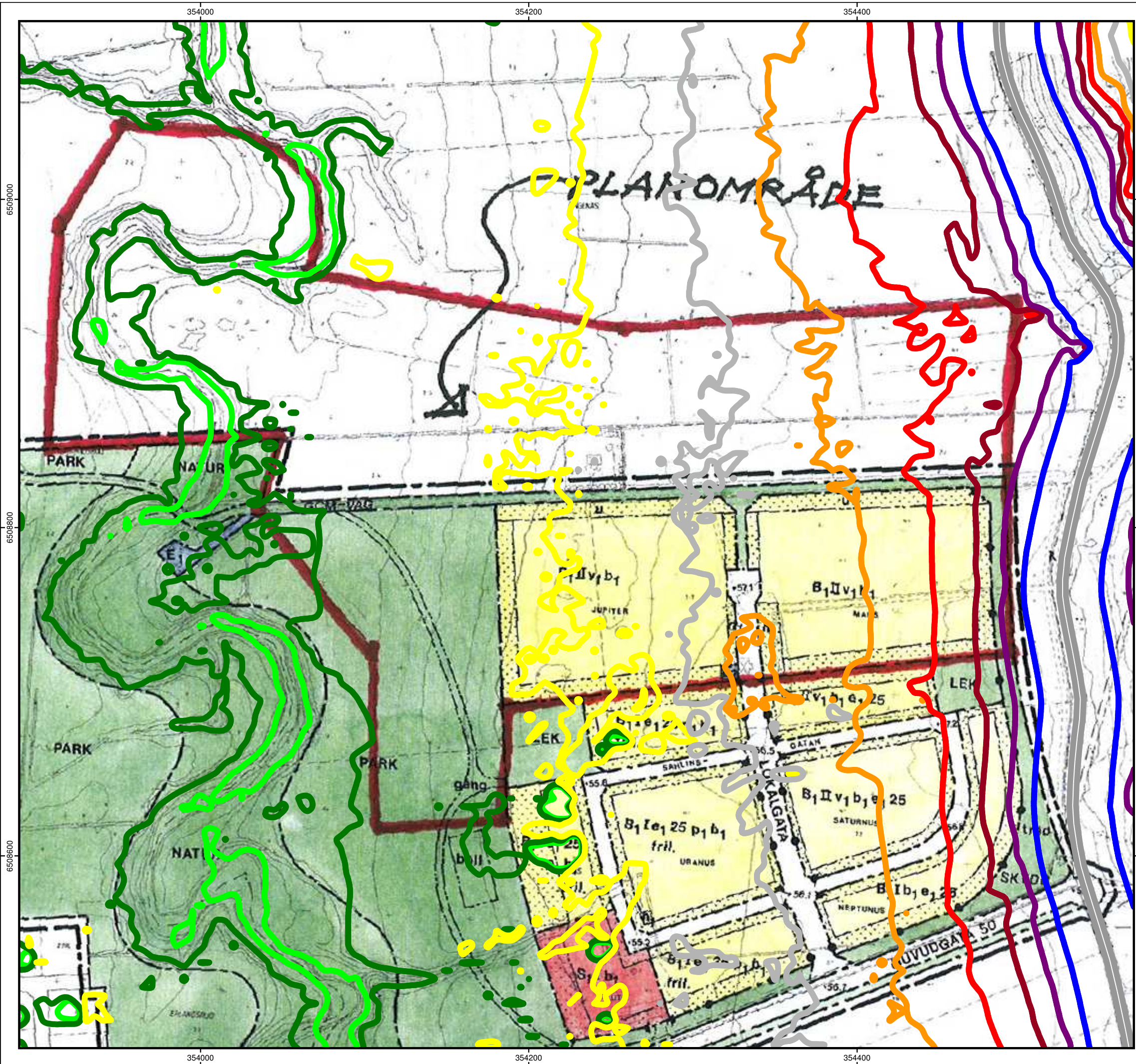
**Maximal Ljudnivå,
 LAFmax, 06-22, dB(A)**

- █ > 35
- █ > 40
- █ > 45
- █ > 50
- █ > 55
- █ > 60
- █ > 65
- █ > 70
- █ > 75



Akustikverkstan AB
 Fabriksgatan 4
 531 30 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44

Mikael Norgren
 25/04/2017
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 08/04/2015



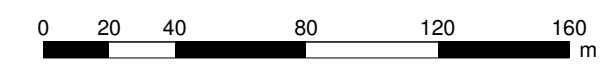
Kund: Melleruds kommun
 Projekt: 17-135 Trafikbuller Ängenäs

17-135-R1-B3
Maximal ljudnivå - natt (06-22)

Beräknande maximala ljudnivåer (LAFmax, 1,50 m över mark) på planområdet vid Ängenäs från väg 2178.

**Maximal Ljudnivå,
 LAFmax, 22-06, dB(A)**

- > 35
- > 40
- > 45
- > 50
- > 55
- > 60
- > 65
- > 70
- > 75



Akustikverkstan AB
 Fabriksgatan 4
 531 30 Lidköping
 Tel: 0510 - 911 44


Mikael Norgren
 26/04/2017
 Beräkningsprogram: SoundPLAN 7.4, Uppdatering 08/04/2015

Version 1.00

Projekt 7428

Upprättad 2017-05-17

Reviderad

A stylized, light-colored silhouette of a tree with many branches and small leaves, set against a dark olive green background. The tree is positioned on the left side of the page, with its branches extending towards the right.

Naturvärdesinventering tillhörande detaljplaneprogram Norra Ängenäs, Melleruds kommun

Sammanfattning

En inventering har skett i samband med detaljplanelarbete i området Norra Ängenäs Melleruds kommun, för att undersöka om området hyser värdefulla livsmiljöer och/eller arter som indikerar högt naturvärde.

Området består i huvudsak av brukad åkermark med en före detta tomtmark samt en skogsdunge. Planområdet består också av en del av Gerdserudsbäcken med sitt meandrande flöde och dess lövvegetationsklädda slänter. Kring Gerderudsbäcken finns höga naturvärden och i området finns ett rikt fågelliv.

Den åkerholme som finns i området hyser tre större ekar som alla kommer att lämnas orörda i den föreslagna planen. Den skogsdunge som ligger längst ut i området har genomgått en röjning och ett fåtal klenare träd har ställts kvar. I detta område finns inga tecken på högre naturvärden.

Främst finns naturvärden knutna till Gerderudsbäcken och lövvegetationen kring denna. Inventeringen har skett enligt den standard som är framtagen för naturvärdesinventering, SS 199000:2014.

Henric Ernstson



Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	2
1 Bakgrund / Inledning	4
2 Syfte med naturvärdesinventering	4
3 Avgränsning och metodik	4
4 Allmän beskrivning av området.....	4
4.1 Delområde A	5
4.2 Delområde B	6
4.3 Delområde C	7
4.4 Delområde D.....	8
5 Naturvärdesobjekt och landskapsobjekt	10
5.1 Delområde A	11
5.2 Delområde B	13
5.3 Landskapsobjekt L1.....	13
5.4 Värdeelement V.....	14
6 Referenser:.....	14
6.1 Referenser internet:	14

1



1 Bakgrund / Inledning

Naturvärdesinventeringen är en del i ett detaljplanearbete för området Norra Ängenas, Melleruds Kommun.

2 Syfte med naturvärdesinventering

Syftet med inventeringen är att identifiera och avgränsa de geografiska områden i landskapet som är av positiv betydelse för biologisk mångfald samt att dokumentera och naturvärdesbedöma dessa.

3 Avgränsning och metodik

Inventeringen genomfördes den 8:e maj genom ett fältbesök och en inventering av området. Inför fältbesöket har området studerats utifrån tillgänglig data så som flygfoto, artdataportalen samt GIS-skikt från Länsstyrelsen.

Metodiken som har använts följer SS 199000:2014. Det huvudsakliga syftet med en naturvärdesinventering är att beskriva och värdera naturområden med betydelse för den biologiska mångfalden. En naturvärdesinventering ska enligt standarden resultera i avgränsade, bedömda områden av positiv betydelse för den biologiska mångfalden.

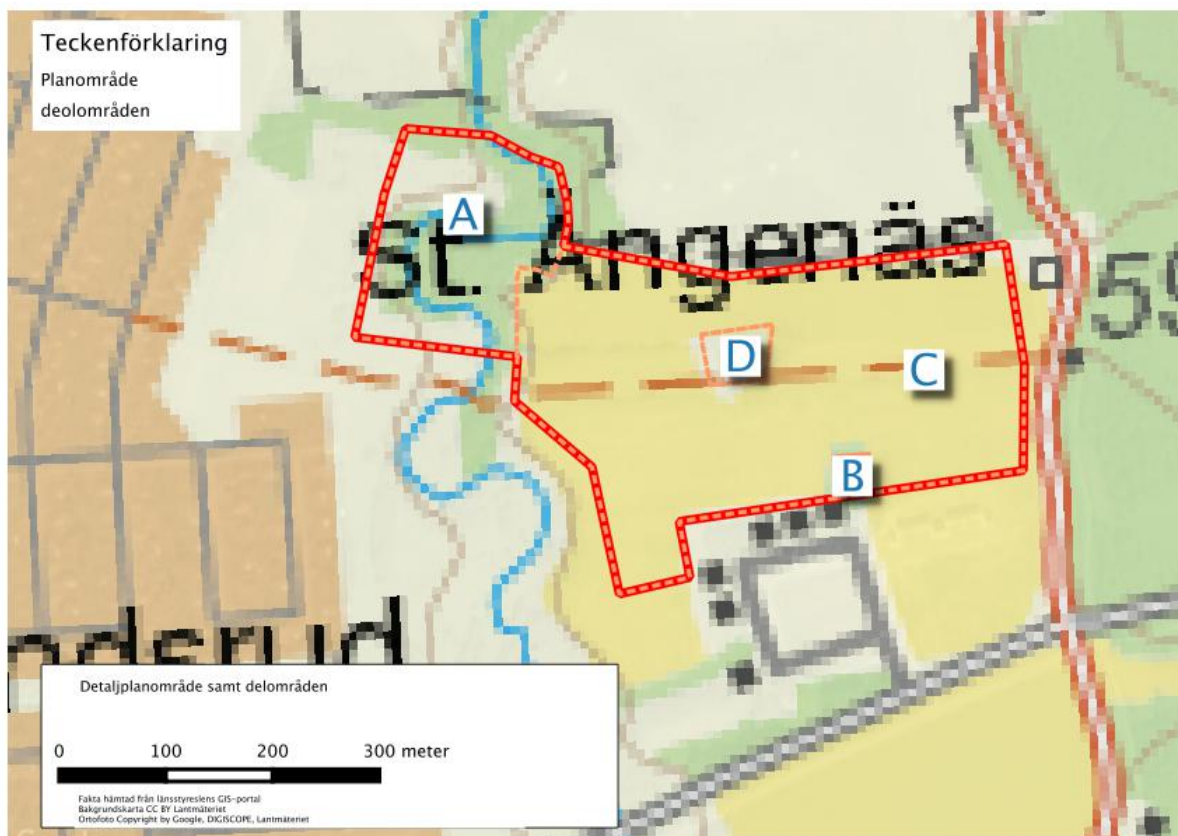
En naturvärdesinventering omfattar endast naturvårdens betydelse för biologisk mångfald, inte andra tjänster så som geologi, kulturmiljö upplevelse, eller ekosystemtjänster så som vattenrening, fotosyntes, osv. Att bedöma dessa aspekter kräver andra bedömningsgrunder. NVI omfattar endast ett litet mått av landskapet och är inte någon landskapsekologisk analys som kan göras betydligt mer omfattande och detaljerat. NVI omfattar varken konsekvensbedömning eller bedömning av framtida naturvärde. En NVI ger inget direkt svar kring exploateringskänslighet eller utvecklingspotential.

Med naturvårdsobjekt menas här ett geografiskt avgränsat område med naturvärde som utgörs av en dominerande naturtyp och som tilldelas en gemensam naturvärdeklass.

Detaljeringsgraden för inventeringen har varit detaljerad med tillägg för naturvärdeklass 4 och värdeelement.

4 Allmän beskrivning av området

Nedan redovisas de delområden som inventeringsobjektet består av. I denna beskrivning ingår även områden med lågt naturvärde och beskrivning av varje delområdeskaraktär.



Fastighetskarta över utredningsområdet med de olika delområdena markerade.

4.1 Delområde A

Genom delområdet rinner Gerdserudsbäcken, bäcken meandrar sig fram och dess sluttningar är ställvis bara efter ras. I området finns riklig vegetation av örter och lövträd.



Foto över bäcken och dess närområde

4.2 Delområde B

Delområdet utgörs av gammal tomtmark, på området finns tre ekar kvarlämnade som är solexponerade. En av ekarna har inte skjutit skott vid inventeringen och är angripen under barken av vedlevande insekter. Inga håligheter funna vid inventeringstillfället på något av träden. Två av träden har tidigare använts som lekträd så det finns rikligt med spik mm. i träden. På området finns rester av olika bärbuskar och uppslag av hallon m.fl. trädgårdsväxter så som gullviva etc.



Foto över åkerholmen.

4.3 Delområde C

Delområdet utgörs av brukad åkermark. Området finns inte med som värdefull åkermark på Länsstyrelsens kartsikt.



4.4 Delområde D

Delområdet utgörs av resterna efter en gallrad och särställd skogsdunge. Området är större än 0,5 ha, drygt 0,8 ha. I dagsläget utgörs dungen av klenare solbelysta lövträd. I området finns inga naturvärden observerade vid inventeringstillfället utan utgörs av äldre träd utmed en tidigare randzon och yngre klenare lövträd som är lämnade.



Foto över de särställda träden i skogsdungen.



Foto över åkermarken och det område som tidigare har varit en skogsdunge till höger om gångvägen.



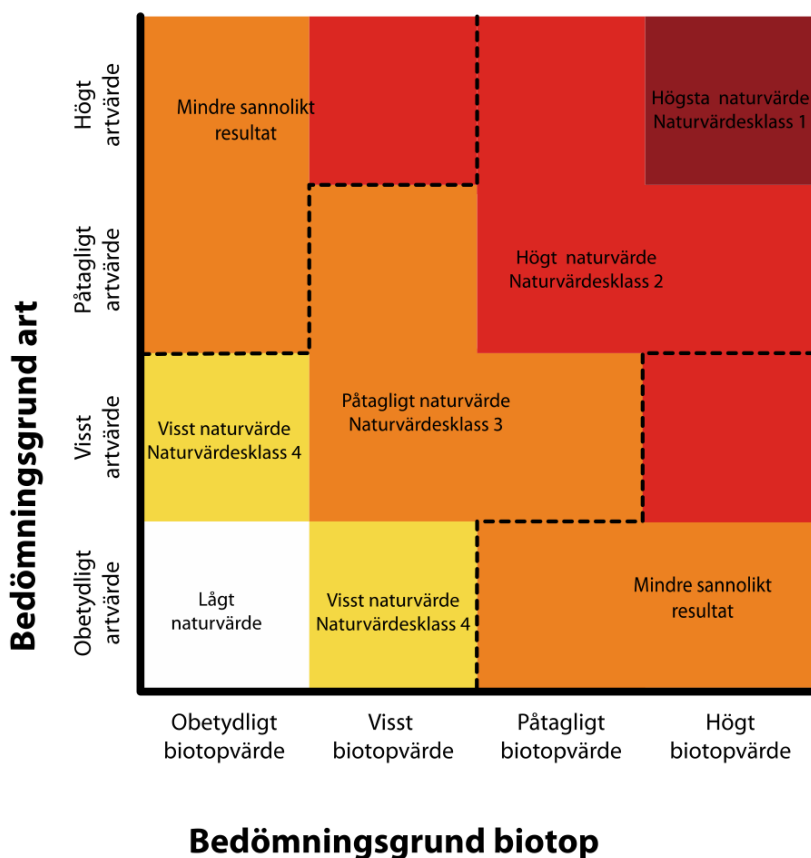
Foto över området efter gallring.





5 Naturvärdesobjekt och landskapsobjekt

Inom ramen för inventeringen ska geografiska områden av positiv betydelse för den biologiska mångfalden identifieras enligt SS199000:2014 och anges som naturvärdesobjekt. Ett naturvärdesobjekt ska vara så enhetligt att det kan tilldelas en gemensam naturvärdesklass. Naturvärdesklass är en sammanvägning mellan arter och livsmiljöer. Förutom naturvärdesobjekt skall även landskapsobjekt som är viktiga för den biologiska mångfalden identifieras och beskrivas. Nedan visas en principbild för naturvärdesklass från SS199000:2014 där en sammanvägning av art respektive livsmiljö leder till en naturvärdesklass.



Principbild från SS 199000:2014 för att illustrativt beskriva hur arter respektive livsmiljöer (biotoper) leder till en bedömd naturvärdesklass.



Ortofoto över utredningsområdet med naturvärdesobjekt markerade I dagsläget ser inte området ut som i bilden då skogsdungen i centrala delarna av planområdet är avverkat och en gångväg passerar rakt genom planområdet.

5.1 Delområde A

Naturvärdesklass:

Högt naturvärde, klass 2

Värdering:

Värde: Meandrande vattendrag, rasbranter med bar mark, lövvegetation, djur och fågelliv

Karaktär och motivering:

I området finns ett rikligt marktäckte med vitsippa och svalört samt vinterståndare av gräs (*Calamagrostis* sp.) samt älgört. I området finns rikligt med al, ek och längre norr ut björk. Vid inventeringstillfället återfanns bland annat ett rikligt fågelliv med gärdsmyg, svartvit flugsnappare, lövsångare, svarthätta, blåmes, gulsparr, större hackspett, grönfink, stiglits och gräsand. I direkt anslutning finns flera äldre angripna ekar som har lämnats kvar efter att de har fällts för att inte utgöra fara för människor som rör sig i området.



Foto över bäcken och lövvegetation kring denna.



Foto över en meanderkrök i området där marken har ätits ur och ån fortsätter att meandrar sig.



5.2 Delområde B

Naturvärdesklass:

visst naturvärde, klass 4

Värdering:

Äldre solbelysta värdeelement i form av tre fristående ekar, vid inventeringen återfanns angrepp av insekter under barken. Inga av ekarna har håligheter som är synliga, dock är den västra eken angripen av insekter och visar inte tecken på skottbildning för året. Området har genom ekarna visst artvärde.



Foto av en av de ekar som står i området.

5.3 Landskapsobjekt L1

Typ: Åkerholme

Status: Generellt biotopskydd

De värden som finns är knutna till de värdeelementen som finns markerade.



5.4 Värdeelement V

Typ: Solitära solbelysta grövre träd

Ekar i olika successionsstadier. Träden är solitära och solbelysta med påväxt av lavar, mossor och hyser insekter (inte identifierat vid detta PM:s leverans).



Foto över barken på en av ekarna, den som står längst väster ut.

6 Referenser:

Artdatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. Artdatabanken SLU, Uppsala

Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala. ISBN: 978-91-88506-93-1

SIS 2014: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI)- Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning: Svensk Standard SS 199000:2014

SIS 2014: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SIS199000: Teknisk rapport SIS-TR 1999001:2014

6.1 Referenser internet:


Artdatabanken, artportalen	http://www.artportalen.se/
Artdatabanken, artfakta	http://artfakta.artdatabanken.se
Länsstyrelsens kartdatabas	http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/karttjanster.aspx

Version 1.00

Projekt 7428

Upprättad 2017-07-18

Reviderad

A stylized, light-colored silhouette of a tree with many branches and small leaves, set against a dark olive green background. The tree is positioned on the left side of the page, with its branches extending towards the right.

Komplettering till
naturvärdesinventering tillhörande
detaljplaneprogram Norra Ängenäs,
Melleruds kommun med avseende
på öppna diken

Sammanfattning

En inventering har skett i samband med detaljplaneläggning i området Norra Ängenäs Melleruds kommun, för att undersöka om området hyser värdefulla livsmiljöer och/eller arter som indikerar högt naturvärde. I samband med detaljplaneläggningen har det efterfrågats en kompletterande inventering av de diken som finns i åkermarken och som omfattas av generellt biotopskydd.

I området finns två större diken, ett dike som korsar områdets nordöstra åkermark och ett som går från en skogsdunge i områdets centrala norra del.

Vid inventeringstillfället var det mycket torrt och området var mer eller mindre uttorkat. Diket i områdets nordöstra åkermark slutar "tvärt" på en åker. Östra delen av diket klarar kriterier för småvatten i jordbruksmark. Dikets botten är fuktig och större delen av sträckan öster ut hyser fuktkrävande arter. I diket finns även växtlighet som är fuktkrävande så som kabbeleka, andmat, gökblomster, kaveldun m.fl. Vid inventeringen var diket torrlagt men sedimentet i botten var fuktigt.

Diket från skogsmarken ned till ån var helt torrlagt vid inventeringen. Bottensubstrat gick inte att finna på delar då det växte lövsly i diket. I vissa delar, som är öppna finns viss fuktig sedimen och älgört. Utmed diket finns solitära klenare lövträd friställda.

Vid inventeringstillfället var det mycket torrt i området och inga arter av groddjur påträffades i dikena, Yngel av groddjur sågs i intilliggande å som även den hyste lite vatten för tillfället. Dikena bedöms inte hysa viktiga strukturer för växter eller djur i området.

Henric Ernstson



Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	2
1 Bakgrund / Inledning.....	4
2 Syfte med kompletteringen	4
3 Avgränsning och metodik.....	4
4 Allmän beskrivning av området	4
4.1 Öppet dike 1.....	5
4.2 Öppet dike 2.....	8
5 Referenser:.....	9
5.1 Referenser internet:.....	9

1



1 Bakgrund / Inledning

Inventeringen är en del i ett detaljplanearbete för området Norra Ängenas, Melleruds Kommun.

2 Syfte med kompletteringen

Syftet med inventeringen är att identifiera eventuella naturvärden knutna till öppna diken i jordbruksmark.

3 Avgränsning och metodik

Inventeringen genomfördes den 17:e juli genom ett fältbesök och en inventering av området.

Det huvudsakliga syftet med en naturvärdesinventering är att beskriva och värdera naturområden med betydelse för den biologiska mångfalden. En naturvärdesinventering ska enligt standarden resultera i avgränsade, bedömda områden av positiv betydelse för den biologiska mångfalden.

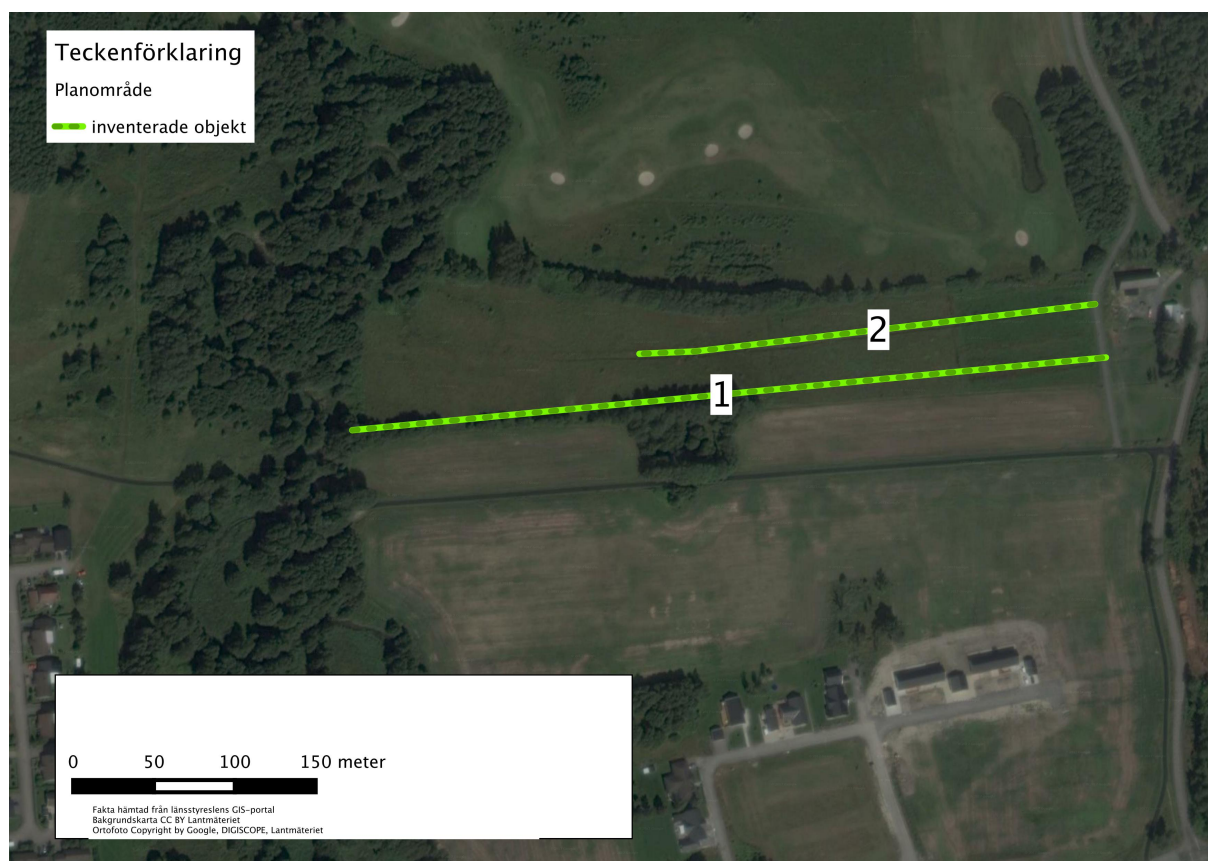
En naturvärdesinventering omfattar endast naturvärdens betydelse för biologisk mångfald, inte andra tjänster så som geologi, kulturmiljö upplevelse, eller ekosystemtjänster så som vattenrening, fotosyntes, osv. Att bedöma dessa aspekter kräver andra bedömningsgrunder. NVI omfattar endast ett litet mått av landskapet och är inte någon landskapsekologisk analys som kan göras betydligt mer omfattande och detaljerat. NVI omfattar varken konsekvensbedömning eller bedömning av framtida naturvärde. En NVI ger inget direkt svar kring exploateringskänslighet eller utvecklingspotential.

Med naturvårdsobjekt menas här ett geografiskt avgränsat område med naturvärde som utgörs av en dominerande naturtyp och som tilldelas en gemensam naturvärdeklass.

Detaljeringsgraden för inventeringen har varit detaljerad med tillägg för naturvärdeklass 4 och värdeelement.

4 Allmän beskrivning av området

Nedan redovisas de objekt som har inventerats i samband med kompletteringen. Varje dike är också dokumenterat i karta samt med ett antal foton.



Ortofoto med de båda diken som omfattas av generellt biotopskydd.

4.1 Öppet dike 1

Diket från skogsmarken ned till ån var helt torrlagt vid inventeringen. Bottensubstrat gick inte att finna på delar då det växte lövsly i diket. I delar som var öppna finns dock viss fuktighet kvar, dock utan någon fuktkrävande växtlighet förutom älgört. Utmed diket finns solitära klenare lövträd friställda. I diket öster om skogsdungen var det inte någon trädväxtlighet i diket och diket är där svårare att urskilja.



Foto över dike i dess fuktigaste part.



Foto över diket väster ut.





Foto över diket.



Foto över diket i delar som är tveksamt om det klassas som dike. Det är öster om skogsdungen.



4.2 Öppet dike 2

Vid inventeringstillfället var det mycket torrt och området var mer eller mindre uttorkat. Diket i områdets nordöstra åkermark slutar "tvärt" på en åker. Östra delen av diket klarar kriterierna enligt uppställd definition "Småvatten och våtmarker i jordbruksmark bilaga 1" (1998:1252). Dikets botten är fuktig och större delen av diket, öster om skogsdungen, hyser fuktkrävande arter. I diket finns bland annat kabbeleka, andmat, gökblomster, kaveldun m.fl., diket var torrlagt men sedimentet i botten var fuktig vid inventeringen.



Foto över diket från öster om området.



Foto över diket.

5 Referenser:

Artdatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. Artdatabanken SLU, Uppsala

Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala. ISBN: 978-91-88506-93-1

Naturvårdsverket 2014. Småvatten och våtmarker i jordbruksmark. Naturvårdsverket, 2014-04-15

SIS 2014: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI)- Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning: Svensk Standard SS 199000:2014

SIS 2014: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SIS199000: Teknisk rapport SIS-TR 1999001:2014

5.1 Referenser internet:

Artdatabanken, artportalen		http://www.artportalen.se/
Artdatabanken, artfakta		http://artfakta.artdatabanken.se
Länsstyrelsens kartdatabas		http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/karttjanster.aspx



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Kulturmiljöenheten
Niklas Ytterberg
Antikvarie
010-2245403

Meddelande
2017-09-06

Diarienummer
431-26958-2017

Sida
1(1)

Melleruds kommun
jan.skeppstedt@mellerud.se

Angående arkeologisk utredning inom fastigheterna Ängenäs 2:8 m.fl. i Holms socken, Melleruds kommun

Länsstyrelsen beslutade den 23 augusti 2017 om arkeologisk utredning inom planområde för byggnation av bostäder och äldreboende benämnd Norra Ängenäs. Av bifogad redovisning framgår att Västarvet Kulturmiljö har utfört utredningen i augusti månad 2017.

Vid utredningen framkom två fornlämningar i form av förhistoriska boplatser. Lämningarna finns redovisade på bilagt kartmaterial.

Länsstyrelsen bedömer att lämningarna ska betraktas som fornlämningar. För dessa fornlämningar gäller kulturmiljölagens bestämmelser. Den planerade exploateringsytan kan därför innebära ingrepp i fornlämning och kräver således Länsstyrelsens tillstånd enligt kulturmiljölagen 2 kap 12 §. Det ska poängteras att fornlämningarna inte har avgränsats, och att det till fornlämningarna hör ett skyddsområde i form av ett fornlämningsområde, 2 kap. 2 § KML. Detta område har samma lagskydd som fornlämningen.

Ni bör därför ta kontakt med Länsstyrelsen för att klarlägga förutsättningarna för att bevara fornlämningarna i lämplig miljö, alternativt klarlägga villkoren för ett eventuellt ingrepp i de av kulturmiljölagens skyddade delar av området.

Niklas Ytterberg

Bilaga

Redovisning av utförd arkeologisk undersökning upprättad av Västarvet Kulturmiljö och inkommen till Länsstyrelsen den 5 september 2017

Digital kopia till
Västarvet
Samhällsbyggnadsenheten

Från: Elinor Gustavsson
Till: [Ytterberg Niklas](#)
Ärende: Arbetsmaterial slutredovisning: AU Holm, Ängenäs, 431-26958-2017
Datum: den 5 september 2017 12:00:20
Bilagor: [Karta Holm, Ängenäs, AU 431-26958-2017.pdf](#)

Hej,

Bifogar preliminär slutredovisning samt karta över utredningsområdet, för godkännande.

Vänliga hälsningar,

Elinor Gustavsson

Arkeolog
Tfn 0760-517736

*Västarvet kulturmiljö
Parkgatan 29
50439 Borås*

Från: fmisreg@raa.se [mailto:fmisreg@raa.se]
Skickat: den 1 september 2017 14:35
Till: Elinor Gustavsson <elinor.k.gustavsson@vregion.se>
Ämne: Redovisning av utförd arkeologisk undersökning med KML-beslut



Redovisning av utförd undersökning enligt 11-13 §§ KML

Referensnummer för den inskickade blanketten är: 2168

[Klicka här för att skriva ut från din webbläsare.](#)

Geografiska och administrativa uppgifter

Län Västra Götalands län	Kommun Mellerud	Landskap Västergötland
Socken Holm	Fastighet/kvarter Ängenäs 2:8 m.fl.	Kartblad
Beslutande länsstyrelse (datum för beslut) Västra Götaland (2017-08-23)	Länsstyrelsens dnr 431-26958-2017	Beslut enligt KML Arkeologisk utredning enligt 2 kap. 11§ KML

Undersökningens art och omfattning

Undersökarens dnr/projektnr VA 2017-00492/13152	Typ av undersökning/åtgärd Arkeologisk utredning	Fältarbetstid start/slut 2017-08-30 - 2017-08-31
Undersökande/ansvarig organisation Västarvet kulturmiljö	Projektansvarig Elinor Gustavsson	Typ av exploatering byggnation av bostäder & äldreboende

Uppdragsgivare/exploatör Melleruds kommun	Antal arbetsdagar 2	Beräknad rapporttid	Total faktisk kostnad
---	-------------------------------	---------------------	-----------------------

Berörda RAÄ-nr, datering och lägesbestämning

Berörda RAÄ-nr/tillfällig arbetsidentitet (objektnr) Ny 1 och Ny 2	
Datering	
Mätmetod GPS	
Skala	Kommentar kring inmätning
Medelfel vid inmätning	

Objekttabell för lämningstyper

RAÄ-nr	Tillfälligt arbetsid. (obj.nr)	Osäker position	Ej synlig ovan mark	Lägsta nivå (möh)	Högsta nivå (möh)
Ny 1	Ny 1		✓		
Sammansatt lämningstyp					
Boplats					
Antal 2	Lämningstyp Härd	Egenskapstyp	Egenskapsvärde(n)		
Antal 31	Lämningstyp Boplatslämning	Egenskapstyp	Egenskapsvärde(n)		
Antikvarisk bedömning Fornlämning	Skadestatus Välbevarad	Undersökningsstatus Ej undersökt	Aktualiserad bedömning Lämningstypslista		
Beskrivning Boplats, ca 230x80 m (N-S). Inom angivet område påträffades drygt 30 anläggningar av förhistorisk karaktär, bestående av gropar, stolphål och härdar. Måttliga mängder bränd lera och kol, samt ett enstaka keramikfragment, påträffades i anläggningarna.					
Antikvarisk kommentar/motivering till aktualiserad bedömning					

Objekttabell för lämningstyper

RAÄ-nr	Tillfälligt arbetsid. (obj.nr)	Osäker position	Ej synlig ovan mark	Lägsta nivå (möh)	Högsta nivå (möh)
Ny 2	Ny 2		✓		
Sammansatt lämningstyp					
Boplats					
Antal 2	Lämningstyp Boplatsgrop	Egenskapstyp	Egenskapsvärde(n)		
Antal 1	Lämningstyp Boplatslämning	Egenskapstyp	Egenskapsvärde(n)		
Antikvarisk bedömning Fornlämning	Skadestatus Välbevarad	Undersökningsstatus Ej undersökt	Aktualiserad bedömning Lämningstypslista		
Beskrivning Boplats, ca 20x20 m (N-S). Inom angivet område påträffades tre anläggningar av förhistorisk karaktär, bestående av två gropar och ett stolphål.					
Antikvarisk kommentar/motivering till aktualiserad bedömning					

Referenser

Inget kartmaterial bifogat

Ingen skriftlig källa bifogad
Ingen bildinformation bifogad

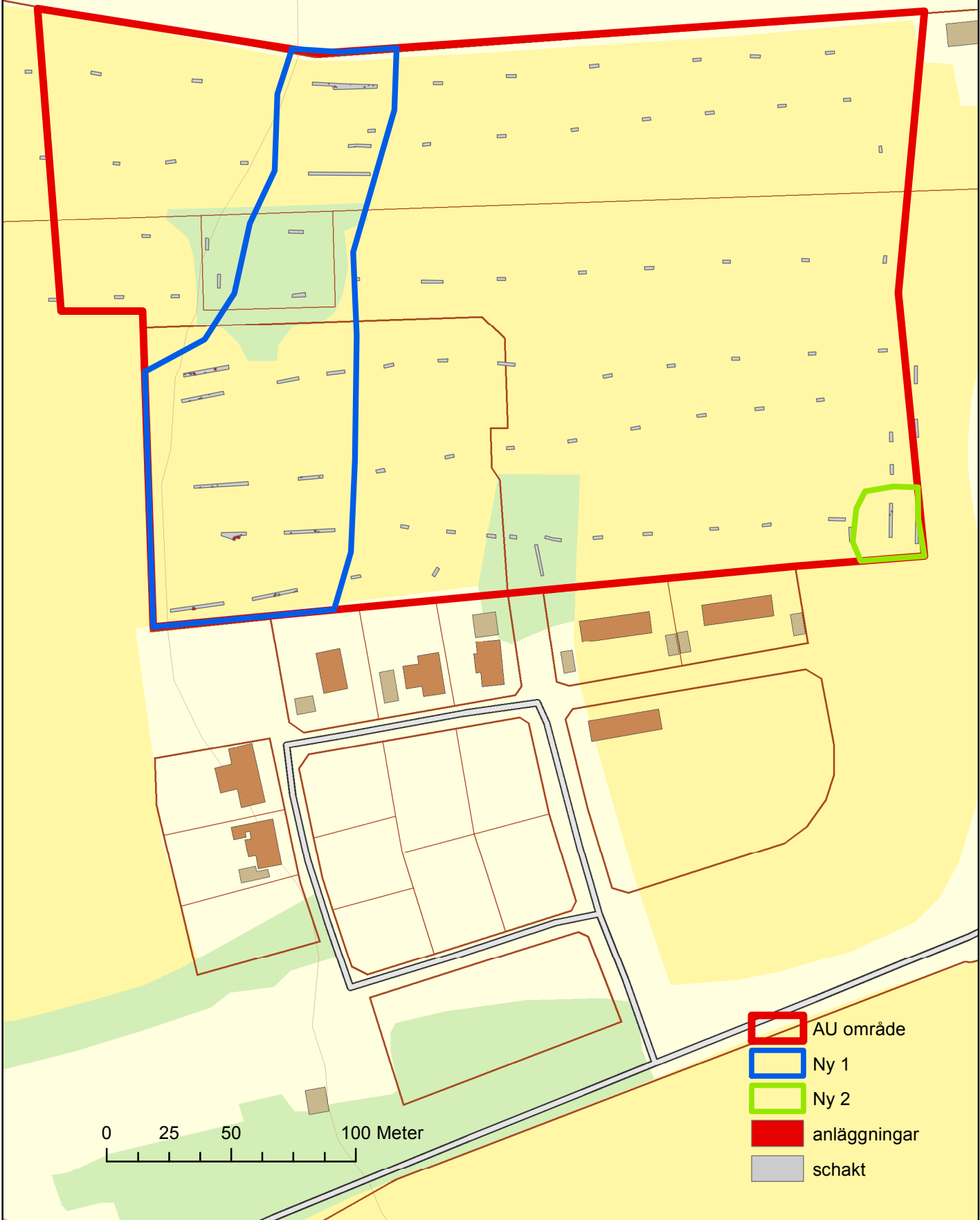
Filnamn	Typ	Storlek
Ny 1_AU ?ngen?s.zip	application/x-zip-compressed	0.00 Megabyte
Ny 2_AU ?ngen?s.zip	application/x-zip-compressed	0.00 Megabyte
UO_AU ?ngen?s.zip	application/x-zip-compressed	0.00 Megabyte
AU_Holm, ?ngen?s_Mellerud_VG.pdf	application/pdf	0.18 Megabyte

Redovisning

Sammanfattning av undersökningens resultaten Västarvet kulturmiljö har genomfört en arkeologisk utredning inom fastigheten Ängenäs 2:8 m.fl., Holm sn, Melleruds kommun, Västergötland. Inom det 7,5 ha stora utredningsområdet påträffades boplatsslämningar på två separata ytor. Den ena var uppskattningsvis 230x80 m stor och låg i N-S riktning i V delen av området (Ny 1). Den andra låg i det SÖ hörnet av området och var ca 20x 20 m stor (Ny 2). OBS att fornlämningarna ej är avgränsade. Gemensamt för de båda ytorna var att jordarten de låg i bestod av fin sand utan inslag av sten. På de omgivande markytorna var styv lera. Sammanlagt påträffades drygt 30 anläggningar med förhistorisk karaktär bestående av gropar, stolphål och härdar. Fynd av ett litet keramikfragment gjordes i en av anläggningarna, som samtliga innehöll relativt stora mängder kol och bränd lera. I en annan anläggning påträffades fynd av bränt ben.
Förslag till fortsatta åtgärder Västarvet kulturmiljö anser att en arkeologisk förundersökning måste genomföras innan den planerade exploateringen kan påbörjas.
Fynd som ska fyndfördelas Nej
Meddelande till FMIS Blanketten är ännu inte godkänd av Länsstyrelsen.

Blankett inskickad av: Elinor Gustavsson (elinor.k.gustavsson@vgregion.se) 0760-517736

AU Holm, Ängenäs 2:8 m.fl.
Melleruds kommun
Västra Götalands län



0 25 50 100 Meter

-  AU område
-  Ny 1
-  Ny 2
-  anläggningar
-  schakt



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Kulturmiljöenheten
Niklas Ytterberg
Antikvarie
010-2245403

MEDDELANDE
2017-12-20

Diarienummer
431-39188-2017

Sida
1(2)

Melleruds kommun
jan.skeppstedt@mellerud.se

Angående arkeologisk förundersökning av fornlämningarna RAÄ Holm 162 och 163 på fastigheten Jupiter 1, Stora Ängenäs 2:16 och 2:21 i Melleruds kommun

Länsstyrelsen beslutade den 13 december 2017 om arkeologisk förundersökning i avgränsande syfte av RAÄ Holm 162 och 163 inom det planerade detaljplaneområdet för äldreboende m.m. i Norra Ängenäs, Melleruds kommun. Av bifogad redovisning framgår att Västarvet Kulturmiljö har utfört undersökningen i december månad 2017.

Den avgränsande arkeologiska förundersökningen gav följande resultat. Undersökningen av RAÄ Holm 163 visade att den består av två separata fornlämningar, dels en i söder (som behåller beteckningen) och dels en i norr (med interimistisk beteckning Ny 1). Ny 1 är efter förundersökningen 80 x 60 meter och belägen på norra delen av en svag platårygg. RAÄ Holm 163 är 110 x 75 meter och ligger inom södra delen av samma svaga platårygg. RAÄ Holm 162 är minst 45 x 30 meter. På grund av planområdets begränsningar kunde den inte avgränsas söderut. Samtliga innehöll boplatslämningar av förhistorisk typ.

Fornlämningarna finns redovisade på bilagt kartmatunderlag. Det ska också poängteras att det till fornlämningarna hör ett skyddsområde enligt 2 kap. 2 § kulturmiljölagen (KML). Detta område har samma lagskydd som fornlämningen.

Den planerade exploateringen innebär ingrepp i fornlämning, vilket kräver Länsstyrelsens tillstånd enligt 2 kap. 12 § KML. Med hänsyn till fornlämningarnas art och betydelse bedömer Länsstyrelsen att ett sådant tillstånd kommer att förenas med villkor om arkeologisk undersökning. Enligt 2 kap. 14 § KML är det den som utför arbetsföretaget som ska svara för kostnaden för sådan undersökning.

Det grundläggande syftet med Kulturmiljölagen är emellertid att fornlämningar ska bevaras. Ni bör därför ta kontakt med Länsstyrelsen för att redovisa alternativen för ett bevarande av de aktuella fornlämningarna, alternativt skälen till varför det inte anses vara möjligt.

Niklas Ytterberg

Bilaga

Redovisning av utförd arkeologisk undersökning upprättad av Västarvet
Kulturmiljö och inkommen till Länsstyrelsen den 19 december 2017.

Digital kopia till:

Melleruds kommun

Västarvet

Samhällsbyggnadsenheten



Redovisning av utförd undersökning enligt 11-13 §§ KML

Referensnummer för den inskickade blanketten är: 2679

Geografiska och administrativa uppgifter

Län Västra Götaland	Kommun Mellerud	Landskap Västergötland
Socken Holm	Fastighet/kvarter Jupiter 1, Stora Ängenäs 2:16, 2:21	Kartblad
Beslutande länsstyrelse (datum för beslut) Västra Götaland (2017-12-13)	Länsstyrelsens dnr 431-39188-2017	Beslut enligt KML Arkeologisk förundersökning enligt 2 kap. 13§ KML

Undersökningens art och omfattning

Undersökarens dnr/projektnr Projekt 13304	Typ av undersökning/åtgärd Arkeologisk förundersökning	Fältarbetstid start/slut 2017-12-18 - 2017-12-18
Undersökande/ansvarig organisation Västarvet kulturmiljö	Projektansvarig Mats Helligren	Typ av exploatering
Uppdragsgivare/exploatör	Antal arbetsdagar	Beräknad rapporttid
		Total faktisk kostnad

Berörda RAÄ-nr, datering och lägesbestämning

Berörda RAÄ-nr/tillfällig arbetsidentitet (objektnr) Holm 162, Holm 163, Holm Ny1	
Datering	
Mätmetod GPS	Kommentar kring inmätning
Skala	
Medelfel vid inmätning	

Objekttabell för lämningstyper

RAÄ-nr 162	Tillfälligt arbetsid. (obj.nr)	Osäker position <input type="checkbox"/>	Ej synlig ovan mark <input type="checkbox"/>	Lägsta nivå (möh)	Högsta nivå (möh)
Antal 1	Lämningstyp Boplatsområde	Egenskapstyp		Egenskapsvärde(n)	
Antikvarisk bedömning Fornlämning	Skadestatus Välbevarad	Undersökningsstatus Ej undersökt		Aktualiserad bedömning Annat underlag	
Beskrivning En avgränsande arkeologisk undersökning åt visade att fornlämningen innehåller boplatslämningar av förhistorisk karaktär och är minst 45x30 meter stor. På grund av att undersökningen gjordes inom planområdets begränsningar kunde inte fornlämningen avgränsas åt söder					
Antikvarisk kommentar/motivering till aktualiserad bedömning Framkomna anläggningar var av förhistorisk karaktär					

Referenser

Inget kartmaterial bifogat

Ingen skriftlig källa bifogad

Ingen bildinformation bifogad

Filnamn	Typ	Storlek
fornl?mningsomr.cpg	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.dbf	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.prj	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.sbn	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.sbx	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.shp	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.shx	application/octet-stream	0.00 Megabyte

Redovisning

Sammanfattning av undersökningsresultaten En avgränsande förundersökning av RAÄ Holm 162 och 163 resulterade i tre boplatser. Undersökningen visade den tidigare benämningen RAÄ Holm 163 består av två fornlämningar, dels i söder och dels i norra delen vilken benämns Ny 1. Ny 1 är 80x60 meter stort och beläget på norra delen av en svag platårygg med mestadels sandigt alvmaterial. RAÄ 162 är 45x30 meter stort och beläget inom ett sandigt/grusigt alvmaterial. På grund av planområdets begränsningar kunde inte fornlämningen avgränsas söderut. RAÄ 163 är 110x75 meter stort och beläget inom södra delen av en svag platårygg med sandigt alvmaterial.

Objekttabell för lämningstyper

RAÄ-nr Holm 163	Tillfälligt arbetsid. (obj.nr)	Osäker position <input type="checkbox"/>	Ej synlig ovan mark <input type="checkbox"/>	Lägsta nivå (möh)	Högsta nivå (möh)
Antal 1	Lämningstyp Boplats	Egenskapstyp		Egenskapsvärde(n)	
Antikvarisk bedömning Fornlämning	Skadestatus Välbevarad	Undersökningsstatus Ej undersökt		Aktualiserad bedömning Annat underlag	
Beskrivning En avgränsande arkeologisk undersökning åt visade att fornlämningen innehåller boplatzlämningar av förhistorisk karaktär och är minst 110x75 meter stor.					
Antikvarisk kommentar/motivering till aktualiserad bedömning Framkomna anläggningar var av förhistorisk karaktär					

Referenser

Inget kartmaterial bifogat

Ingen skriftlig källa bifogad

Ingen bildinformation bifogad

Filnamn	Typ	Storlek
fornl?mningsomr.cpg	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.dbf	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.prj	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.sbn	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.sbx	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.shp	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.shx	application/octet-stream	0.00 Megabyte

Redovisning

Sammanfattning av undersökningsresultaten En avgränsande förundersökning av RAÄ Holm 162 och 163 resulterade i tre boplatser. Undersökningen visade den tidigare benämningen RAÄ Holm 163 består av två fornlämningar, dels i söder och dels i norra delen vilken benämns Ny 1.
Ny 1 är 80x60 meter stort och beläget på norra delen av en svag platårygg med mestadels sandigt alvmaterial. RAÄ 162 är 45x30 meter stort och beläget inom ett sandigt/grusigt alvmaterial. På grund av planområdets begränsningar kunde inte fornlämningen avgränsas söderut. RAÄ 163 är 110x75 meter stort och beläget inom södra delen av en svag platårygg med sandigt alvmaterial.
Förslag till fortsatta åtgärder Undersökningen resulterade i avgränsning av fornlämningarna RAÄ 163 och Ny 1. Fornlämning RAÄ 162 kunde avgränsas åt alla väderstreck förutom åt söder då detta låg utanför undersökningsområdet.
Planerad bebyggelse bör i första hand ta hänsyn till de nyupptäckta fornlämningarna. Om detta inte är möjligt måste kontakt tas med länsstyrelsen för konsultation.
Fynd som ska fyndfördelas Nej
Meddelande till FMIS

Blankett inskickad av: mats.hellgren (mats.hellgren@vgregion.se)

Objekttabell för lämningstyper

RAÄ-nr Holm Ny 1	Tillfälligt arbetsid. (obj.nr)	Osäker position <input type="checkbox"/>	Ej synlig ovan mark <input type="checkbox"/>	Lägsta nivå (möh)	Högsta nivå (möh)
Antal 1	Lämningstyp Boplats	Egenskapstyp		Egenskapsvärde(n)	
Antikvarisk bedömning Fornlämning	Skadestatus Välbevarad	Undersökningsstatus Ej undersökt		Aktualiserad bedömning Fornlämningsförklaring	
Beskrivning En avgränsande arkeologisk undersökning åt visade att fornlämningen innehåller boplatzlämningar av förhistorisk karaktär och är minst 80x60 meter stor					
Antikvarisk kommentar/motivering till aktualiserad bedömning					

Referenser

Inget kartmaterial bifogat

Ingen skriftlig källa bifogad

Ingen bildinformation bifogad

Filnamn	Typ	Storlek
fornl?mningsomr.cpg	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.dbf	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.prj	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.sbn	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.sbx	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.shp	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.shx	application/octet-stream	0.00 Megabyte

Redovisning

Sammanfattning av undersökningsresultaten En avgränsande förundersökning av RAÄ Holm 162 och 163 resulterade i tre boplatser. Undersökningen visade den tidigare benämningen RAÄ Holm 163 består av två fornlämningar, dels i söder och dels i norra delen vilken benämns Ny 1.
Ny 1 är 80x60 meter stort och beläget på norra delen av en svag platårygg med mestadels sandigt alvmaterial. RAÄ 162 är 45x30 meter stort och beläget inom ett sandigt/grusigt alvmaterial. På grund av planområdets begränsningar kunde inte fornlämningen avgränsas söderut. RAÄ 163 är 110x75 meter stort och beläget inom södra delen av en svag platårygg med sandigt alvmaterial.
Förslag till fortsatta åtgärder Undersökningen resulterade i avgränsning av fornlämningarna RAÄ 163 och Ny 1. Fornlämning RAÄ 162 kunde avgränsas åt alla väderstreck förutom åt söder då detta låg utanför undersökningsområdet.
Planerad bebyggelse bör i första hand ta hänsyn till de nyupptäckta fornlämningarna. Om detta inte är möjligt måste kontakt tas med länsstyrelsen för konsultation.
Fynd som ska fyndfördelas Nej
Meddelande till FMIS

Blankett inskickad av: mats hellgren (mats.hellgren@vgregion.se)

Referenser

Inget kartmaterial bifogat

Ingen skriftlig källa bifogat

Ingen bildinformation bifogat

Filnamn	Typ	Storlek
fornl?mningsomr.cpg	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.dbf	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.prj	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.sbn	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.sbx	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.shp	application/octet-stream	0.00 Megabyte
fornl?mningsomr.shx	application/octet-stream	0.00 Megabyte

Redovisning

Sammanfattning av undersökningsresultaten

En avgränsande förundersökning av RAÄ Holm 162 och 163 resulterade i tre boplatser. Undersökningen visade den tidigare benämningen RAÄ Holm 163 består av två fornlämningar, dels i söder och dels i norra delen vilken benämns Ny 1.

Ny 1 är 80x60 meter stort och beläget på norra delen av en svag platårygg med mestadels sandigt alvmaterial.

RAÄ 162 är 45x30 meter stort och beläget inom ett sandigt/grusigt alvmaterial. På grund av planområdets begränsningar kunde inte fornlämningen avgränsas söderut.

RAÄ 163 är 110x75 meter stort och beläget inom södra delen av en svag platårygg med sandigt alvmaterial.

Förslag till fortsatta åtgärder

Undersökningen resulterade i avgränsning av fornlämningarna RAÄ 163 och Ny 1. Fornlämning RAÄ 162 kunde avgränsas åt alla väderstreck förutom åt söder då detta låg utanför undersökningsområdet.

Planerad bebyggelse bör i första hand ta hänsyn till de nyupptäckta fornlämningarna. Om detta inte är möjligt måste kontakt tas med länsstyrelsen för konsultation.

Fynd som ska fyndfördelas

Nej

Meddelande till FMIS

Blankett inskickad av: mats hellgren (mats.hellgren@vregion.se)



0 30 60 120 Meter