

Förstudie förorenade
områden
Detaljplan för
Teodoliten 1 m.fl.

stockholm.se

HÅLLBO TEODOLITEN AB, NB NORDISKA BOSTAD I STOCKHOLM AB

FÖRSTUDIE FÖRORENADE OMRÅDEN - SLUTVERSION

Fagersjö, Teodoliten 1 m.fl.



2023-04-19



FÖRSTUDIE FÖRORENADE OMRÅDEN - SLUTVERSION

Fagersjö, Teodoliten 1 m.fl.

Uppdragsnamn	Miljökonsultation Geoteknologi 2023
Uppdragsnummer	10349852
Författare	Emelie Nilsson
Datum	2023-04-19
Ändringsdatum	2023-11-14
Granskad av	Gustav Sällberg
Godkänd av	Gustav Sällberg

Kund

Hållbo Teodoliten AB & NB Nordiska Bostad i Stockholm AB gm Geoteknologi Sverige AB

Jakob Vall [Roll]

070-290 74 40, jakob.vall@geoteknologi.se

KONSULT

WSP Sverige AB
121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSON

WSP Sverige AB
Gustav Sällberg, Uppdragsansvarig
070-812 32 87, gustav.sallberg@wsp.com

INNEHÅLL

1	INTRODUKTION	4
1.1	Uppdrag och syfte	4
1.2	Organisation	4
1.3	Begränsningar	4
1.4	Omfattning och underlag	4
2	OMRÅDESBESKRIVNING	4
2.1	Lokalisering och topografi	4
2.2	Geologi, hydrogeologi och recipienter	5
2.3	Skyddsvärda områden	6
2.4	Nuvarande och planerad markanvändning	6
3	HISTORISK OCH FÖRORENINGSSITUATION	6
3.1	Tidigare verksamhet på området och i omgivningen	6
3.2	Tidigare utförda undersökningar	7
3.3	MIFO klassificering	7
4	SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	8
5	REFERENSER	9

1 Introduktion

1.1 Uppdrag och syfte

WSP Sverige AB (WSP) har på uppdrag av Hållbo Teodoliten AB & NB Nordiska Bostad i Stockholm AB genom Geoteknologi Sverige AB (GSAB) utfört en historisk inventering avseende risker för verksamhetsrelaterade markföroreningar som kan komma att påverka planerad markanvändning för fastigheterna Teodoliten 1, Teodoliten 2, Måttstocken 1 samt del av Farsta 2:1 i stadsdelen Fagersjö, Stockholms kommun.

Syftet med uppdraget är att inför ny detaljplan och kommande exploatering bedöma markens lämplighet för planerat ändamål avseende föroreningsrisker och eventuellt behov av kompletterande utredningar.

1.2 Organisation

Projektorganisationen för uppdraget redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Projektorganisation.

Namn	Roll
Gustav Sällberg	Uppdragsledare och kvalitetsansvarig
Emelie Nilsson	Handläggare

1.3 Begränsningar

WSP har sammanställt denna rapport enbart för GSAB och dess slutkund Hållbo Teodoliten AB & NB Nordiska Bostad i Stockholm AB. Bedömningarna i rapporten baseras på det underlag som fanns tillgängligt under uppdragstiden. WSP tar inte på sig ansvaret för konsekvenser om rapporten används för andra ändamål än den ursprungligen var avsedd för.

1.4 Omfattning och underlag

Arbetet har omfattat följande moment:

- Kontakt med miljömyndigheter (kommun och länsstyrelse)
- Kontakt med räddningstjänst
- Översiktlig genomgång av relevant dokumentation erhållen från myndigheter
- Arkivsök i öppna databaser
- Utvärdering och sammanställning i denna rapport

Uppgifter om föroreningssituationen i mark har också tagits från "Miljöteknisk markundersökning kv. Teodoliten", utförd av Tyréns år 2006.

2 Områdesbeskrivning

2.1 Lokalisering och topografi

Aktuellt område består av fastigheterna Måttstocken 1, Teodoliten 1, Teodoliten 2 samt del av Farsta 2:1 i Stockholms kommun, se Figur 1 samt Bilaga A. Det aktuella området är ca 12 000 m² och ingår i planområde för gällande detaljplan "kv. Teodoliten mm i stadsdel Fagersjö i Stockholm". Det aktuella området är beläget i ett bostadsområde och angränsar till Magelungsvägen och därefter skogsmark i norr. Öster om området ligger ett bostadsområde och i söder ligger Skrattnäsvägen och därefter ett obebyggt gräsbeklätt område. I väster angränsar området till skogsmark.

På området finns tre byggnader som täcker ca 10% av områdets area och dessa används för bostäder. Den obebyggda ytan består huvudsakligen av gräs och skogsmark med ett asfalterat område i den nordöstra delen av området och Havsörnsvägen som går genom den centrala delen av området, se Bilaga B. Byggnaderna på området uppfördes år 2011. Området ligger på 25 m ö. h. och höjden stiger österut till 33 m ö. h. i den nordöstra delen av området.



Figur 1. Undersökningsområdet är markerat med rött (källa: Lantmäteriet, 2023).

2.2 Geologi, hydrogeologi och recipienter

Enligt Stockholms byggnadsgeologiska karta består marken av lera som i norr och sydost övergår till fastmark. Enligt Tyréns som utfört en miljöteknisk markundersökning öster om Havsörnsvägen år 2006 utgörs denna del av området i stort av sandig-siltig morän ställvis täckt med postglacial finlera eller torv överlagrandes urberg. Stora ytor av berg i dagen återfanns inom området. Vid den miljötekniska markundersökningen påträffades fyllning bestående av grus och sand, delvis med krossmaterial. Under fyllningen utgjordes marken i provpunkterna av naturligt avsatt lera eller material som svallat ur från morän, alternativt kan det vara fyllnadsmaterial uppbyggt av material möjligen från platsen. Enligt tidigare geotekniska undersökningar består marken huvudsakligen av lera som i norr övergår i fastmark.

Det finns två brunnar på det aktuella området. En energibrunn på fastigheten Måttstocken 1 och en energibrunn på fastigheten Teodoliten 1. Grundvattenriktningen bedöms vara åt syd och närmsta ytvattenrecipient är sjön Magelungen som är belägen ca 150 m sydsydväst om området. Vid tidigare geoteknisk undersökning var grundvattnets trycknivå +26,4 vilket motsvarade 1,0 meter under markytan.

Enligt MSB Översvämningsportal är det ingen risk för översvämning på det aktuella området baserat på ett 100-års och 200-årsflöde samt beräknat högsta flöde.

2.3 Skyddsvärda områden

Naturreservatet Rågsved är beläget ca 100 m söder samt 200 m väster om aktuellt område. Enligt VISS finns inga utpekade fornlämningar belägna i området.

2.4 Nuvarande och planerad markanvändning

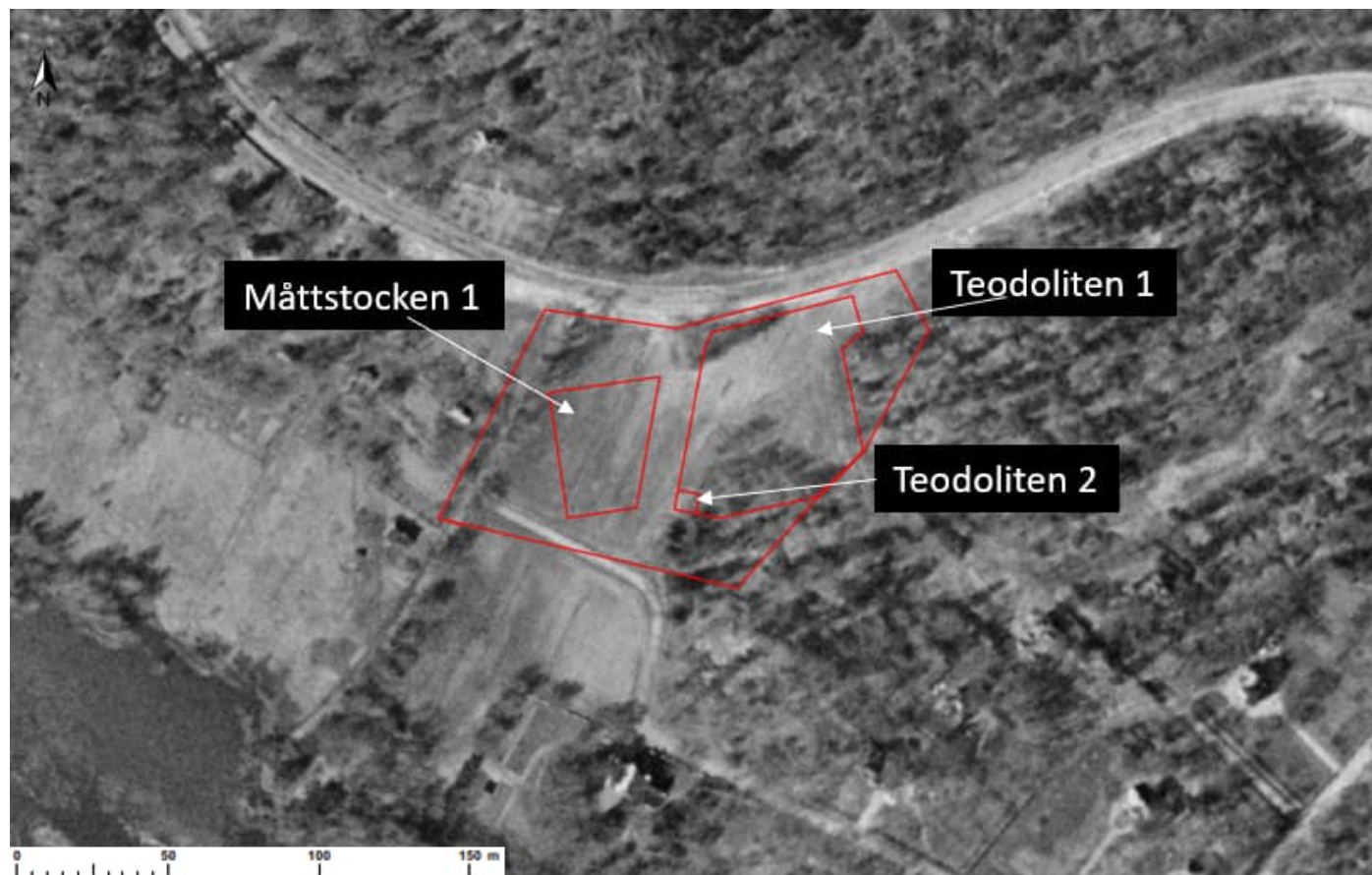
Det aktuella området används delvis för parkmark och delvis för bostäder. Enligt gällande detaljplan är planområdet betecknat som gles stadsbebyggelse. Markanvändningen där bostadshusen befinner sig klassificeras enligt Naturvårdsverkets riktlinjer som KM, känslig markanvändning och MKM, mindre känslig markanvändning där parkmarken är belägen.

Då syftet med den nya detaljplanen är att möjliggöra nya bostäder kommer den planerade markanvändningen att klassificeras enligt Naturvårdsverkets riktlinjer som KM, känslig markanvändning. Enligt tjänsteutlåtandet för planläggning av fastigheten Teodoliten med flera planeras ny bebyggelse i fem till sex våningar längs med Magelungsvägen södra sida samt lägre bebyggelse öster om Havsörnsvägen och längs Skrattnåsvägens norra sida.

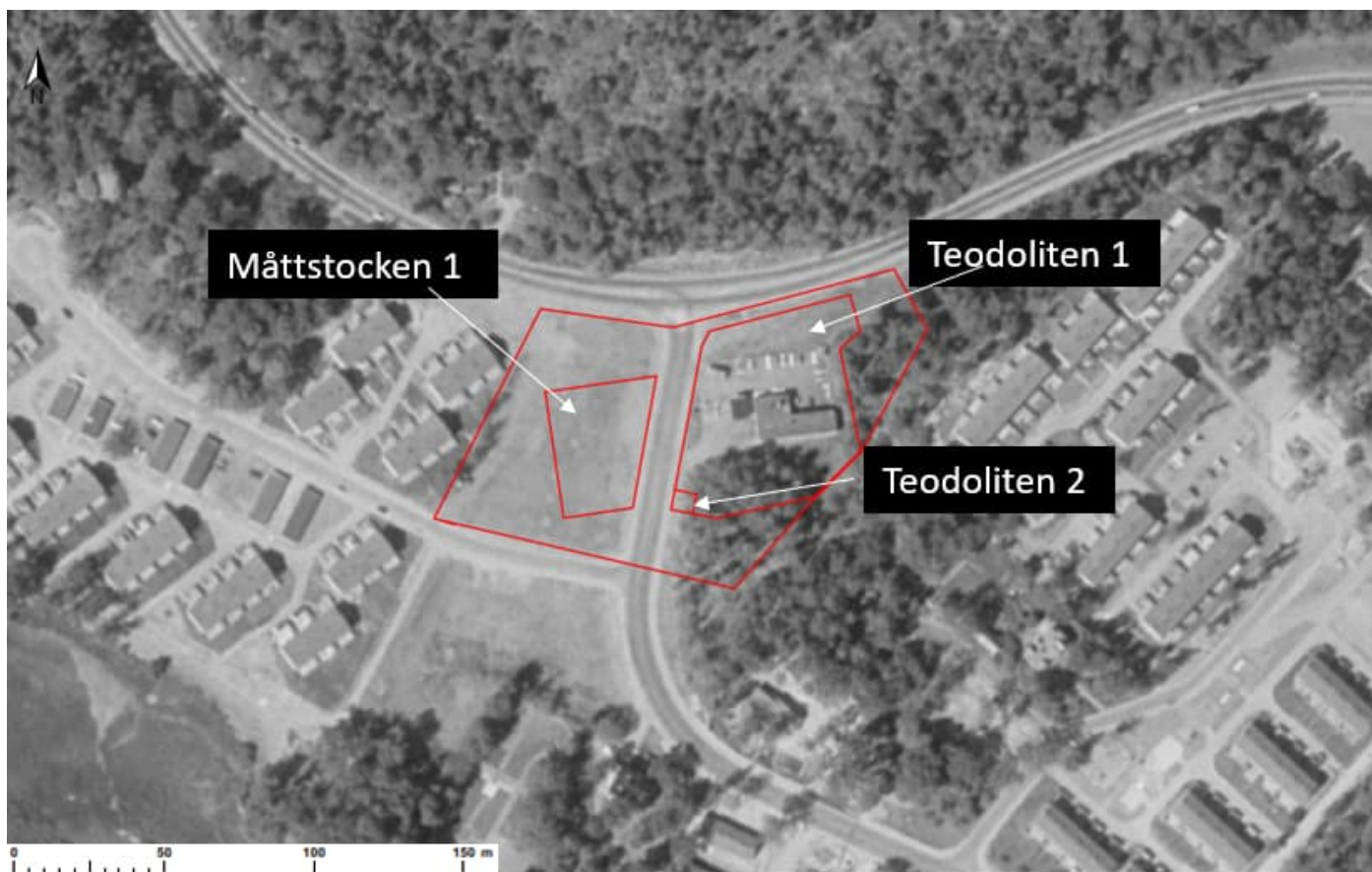
3 Historisk och föroreningssituation

3.1 Tidigare verksamhet på området och i omgivningen

Det aktuella området har nyttjats för bostäder och parkmark under 2000-talet. Dessförinnan kan man på ett historiskt flygfoto från ca 1960 se att området samt omgivningen var obebyggd och möjligen bestod av gräs- / skogsmark, se Bilaga C. På det historiska flygfotot från ca 1975 syns en byggnad på den nuvarande fastigheten Teodoliten 1, se Bilaga D. Detta torde vara en bensinstation som avvecklades 1997, se mer information nedan samt under rubrik 3.2 och 3.3. Det närliggande området runt byggnaden ser ut att vara hårdgjord mark som troligen var asfalterad, se Figur 2 och Figur 3 nedan.



Figur 2. Historiskt flygfoto från ca 1960. Aktuellt område är ungefärligt markerat med rött (källa: Lantmäteriet, 2023).



Figur 3. Historiskt flygfoto från ca 1975. Aktuellt område är ungefärligt markerat med rött (källa: Lantmäteriet, 2023).

Det finns ingen information om tidigare deponier på fastigheten, inte heller är fastigheterna för det aktuella området registrerade i SPIMFABs register över historiska bensinstationer. Dock finns uppgifter hos länsstyrelsen om en bensinstation som avvecklats år 1997. Enligt Tyréns sanerades området för bensinstationen under 1997 av Sandström AB. Under saneringen demonterades och skrotades tre underjordiska cisterner och drivmedelsledningar. Man avgränsade och sanerade en påträffad oljeförorening med hjälp av PID-instrument i fält och kemiska analyser på laboratorium. Sammanlagt transporterades 84,5 ton förorenade massor till deponi.

3.2 Tidigare utförda undersökningar

Inför byggnation av bostäder på de nuvarande fastigheterna Måttstocken 1 samt Teodoliten 1 utfördes en miljöteknisk markundersökning av Tyréns år 2006. Syftet med undersökningen var att kartlägga eventuella restföroreningar som kan härledas till den tidigare bensinstationen som avvecklades år 1997. Enligt Tyréns utförde Sandström AB demonterings- och saneringsarbeten under september 1997 på uppdrag av Shell.

Provtagningen utfördes i form av åtta progropar som schaktades ned till två meters djup. Samtliga jordprover analyserades med avseende på flyktiga kolväten med hjälp av fotojonisationsdetektor. 16 av 25 jordprover analyserades även på laboratorium med avseende på metaller och organiska föroreningar (petroleumkolväten). Resultaten från laboratorieanalyserna påvisade inga föroreningshalter över Naturvårdsverkets generella riktvärde för Känslig Markanvändning, KM.

3.3 MIFO klassificering

Inom det aktuella området på fastigheten Teodoliten 1 finns ett objekt som är registrerat i Länsstyrelsens databas över potentiellt förorenade områden. Objektet är identifierat på grund av ovan beskrivna drivmedelshandtering. I övrigt finns inga objekt inom 500 m från undersökningsområdet.

4 Slutsatser och rekommendationer

Området utgörs idag av gräsbelagd parkmark, skogsmark, asfalterad mark samt tre bostadshus. Bostadshusen uppfördes på 2000-talet och har använts för samma ändamål sedan byggnation. Närliggande område består av gräs- / skogsmark som genom åren blivit delvis bebyggt med bostadshus.

Baserat på den genomförda historiska inventeringen drar WSP följande slutsatser:

- Risken för negativ påverkan på mark och grundvatten från nuvarande och historiska verksamheter på området bedöms som låg då sanering utförts på platsen där bensinstationen tidigare var belägen och efterföljande miljöteknisk markundersökning visat på föroreningshalter under KM.
- Risken för negativ påverkan på mark och grundvatten från nuvarande och historiska verksamheter i omgivningen bedöms som låg.
- Att det sannolikt inte förekommer några allvarliga föroreningar på området som kan utgöra risk för människors hälsa eller miljö.
- Marken bedöms inte vara förorenad i den utsträckning att den planerade markanvändningen, bostäder förhindras eller försvåras.
- Det kan inte uteslutas att föroreningar förekommer under två meters markdjup. Detta beror på att provtagningen i den miljötekniska markundersökningen togs ner till 2 m. Denna risk bedöms dock vara låg.

Slutsatserna baseras på historiken för undersökningsområdet samt tidigare utförd miljöteknisk markundersökning utförd av Tyréns år 2006. Risk för krav på provtagning eller krav avseende markmiljö från miljömyndigheter på undersökningsområdet anses vara låg vid bibehållen markanvändning. Vid framtida planerad exploatering kan krav på provtagning av mark och grundvatten inte uteslutas.

Baserat på information från denna historiska inventering bedöms inga ytterligare miljöundersökningar vara nödvändiga för att klarlägga föroreningssituationen för planerad markanvändning. Beroende på slutgiltig utformning och schaktbottennivåer kan dock kompletterande miljötekniska markundersökningar behövas inför eller i genomförandeskedet för att säkerställa korrekt masshantering.

5 Referenser

Referens – personliga kontakter	Datum	Utgiven av / Kommentar
Länsstyrelsen i Stockholms län	2023-03-27	Ärenden kopplat till potentiellt förorenade områden
Miljöförvaltningen, Stockholm stad	2023-03-28	Miljöskyddsärenden
Storstockholms brandförsvär	2023-03-28	Ärenden avseende cisterner/brandfarliga varor
Referens – fysiska dokument	Datum	Utgiven av / Kommentar
Detaljplan kv. Teodoliten mm i stadsdelen Fagersjö i Stockholm. Dp 2003-02157-54	2006-02-14	Stockholms stad, Planbeskrivning
Karta till miljöteknisk undersökning F11-01-01	2006-07-12	Tyréns, bilaga till miljöteknisk markundersökning kv. Teodoliten
PM Geoteknik	2010-03-23	WSP Sverige AB
Metria	2023-03-27	Fastighetsinformation
Mifohistorik/objektsammanfattning Objekt: 128567	2019-05-07	Länsstyrelsen i Stockholm län
Miljöteknisk markundersökning, kv. Teodoliten	2006-09-05	Stockholms stad
Tjänsteutlåtande Dnr 2021-08539	2021-09-23	Stockholms stad, Stadsbyggnadskontoret
Ärendeutskrift 2011-3872	2012-12-03	Miljöförvaltningen, Stockholm stad
Web-källor	Datum	Utgiven av / Kommentar
Google Earth	2023-03-29	Översiktskartor
https://www.google.se/maps www.eniro.se	2023-03-28	Översiktskartor
www.lantmateriet.se	2023-03-28	Historiska kartor
www.raa.se	2023-03-28	Karta över fornminnen
www.spbi.se	2023-03-28	Rapport över inom SPIMFAB sanerade bensinstationer i Sverige
www.sgu.se	2023-03-28	Kartor med information om geologi, jordarter, brunnar
www.viss.lansstyrelsen.se	2023-03-28	Karta över potentiellt förorenade områden

Bilaga A – Översiktsplan
Bilaga B – Situationsplan
Bilaga C – Historiskt flygfoto 1960
Bilaga D – Historiskt flygfoto 1975

Bilaga A - Översiktsplan

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2023-11-11-14, Dnr 2021-08539



Teckenförklaring



Aktuellt område

Ritningsunderlag

©Lantmäteriet, Geodatasamverkan

 WSP Earth & Environment	
UPPDRAGSNUMMER 10349852	HANDLÄGGARE EMELIE NILSSON
DATUM 2023-04-11	ANSVARIG GUSTAV SÄLLBERG
FASTIGHET TEODOLITEN 1, TEODOLITEN 2, MÅTTSTOCKEN 1, DEL AV FARSTA 2:1	
KOMMUN STOCKHOLMS KOMMUN	
PROJEKT FÖRSTUDIE FÖRORENAD MARK FAGERSJÖ	BILAGA A

Bilaga B - Situationsplan



Teckenförklaring



Aktuellt område

Ritningsunderlag

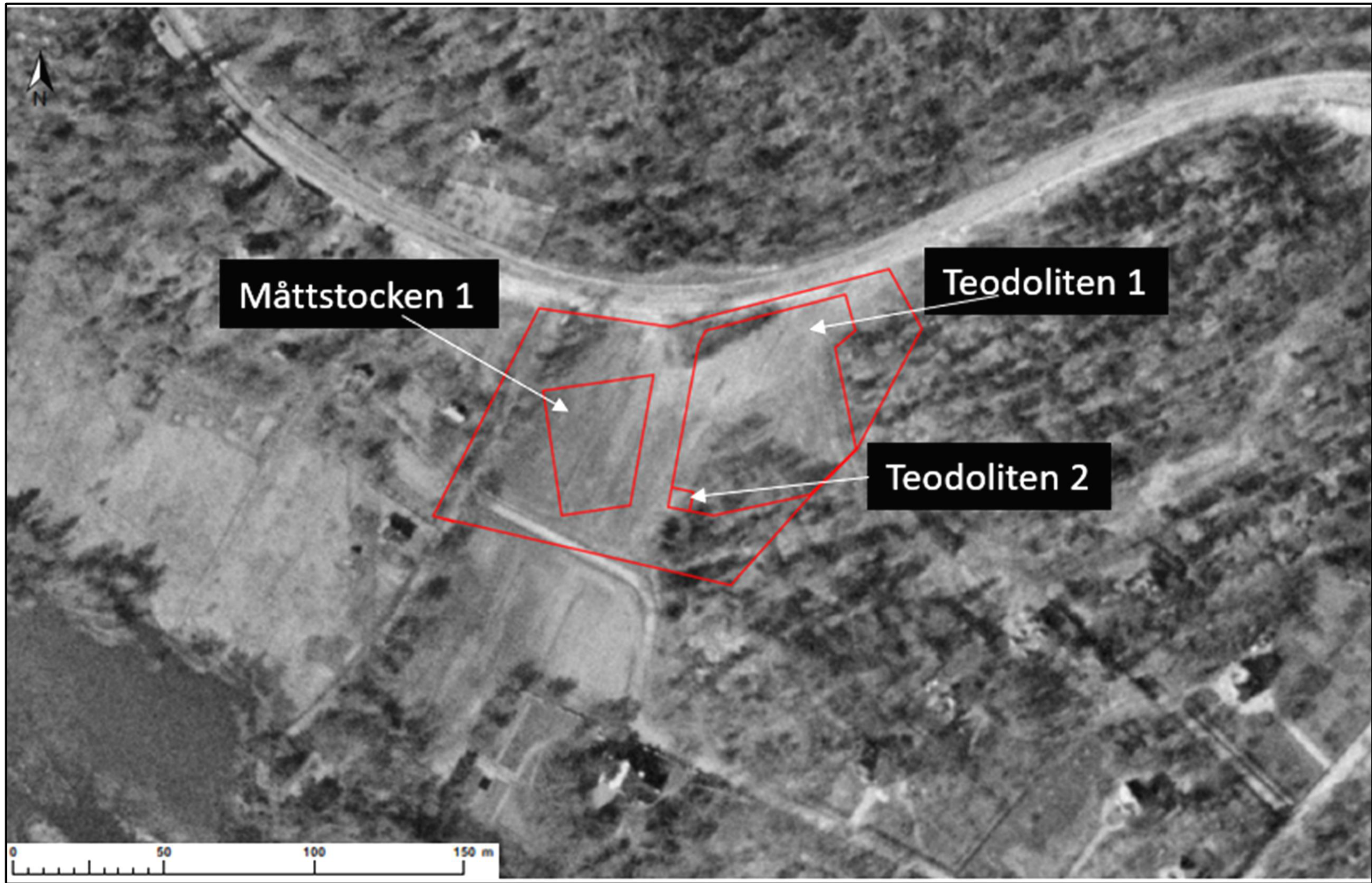
©Lantmäteriet, Geodatasamverkan



WSP Earth & Environment

UPPDRAGSNUMMER 10349852	HANDLÄGGARE EMELIE NILSSON
DATUM 2023-04-11	ANSVARIG GUSTAV SÄLLBERG
FASTIGHET TEODOLITEN 1, TEODOLITEN 2, MÅTTSTOCKEN 1, DEL AV FARSTA 2:1	
KOMMUN STOCKHOLMS KOMMUN	
PROJEKT FÖRSTUDIE FÖRORENAD MARK FAGERSJÖ	BILAGA B

Bilaga C – Historiskt flygfoto 1960



Teckenförklaring



Aktuellt område

Ritningsunderlag

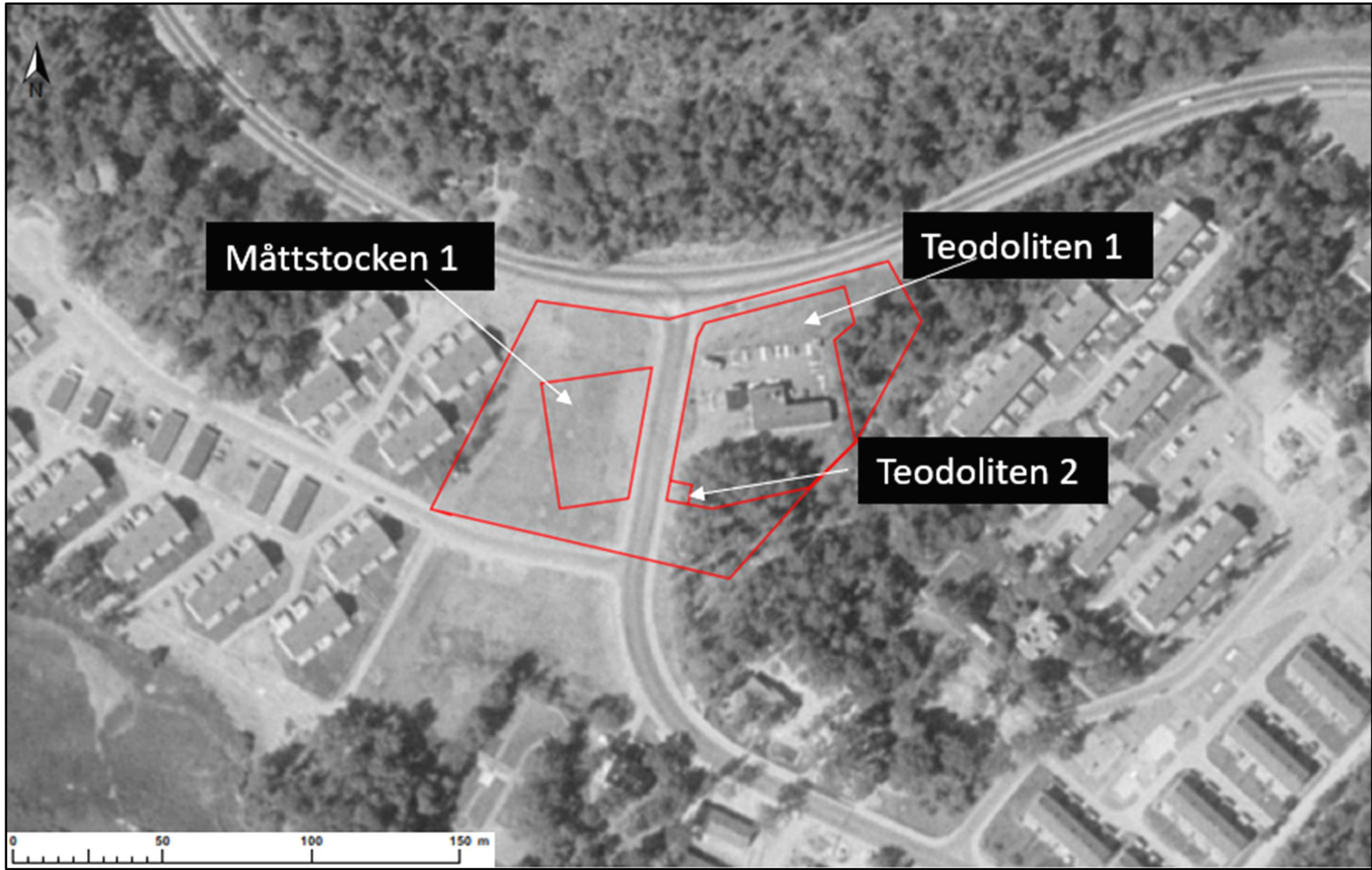
©Lantmäteriet, Geodatasamverkan

WSP

WSP Earth & Environment

UPPDRAGSNUMMER	HANDLÄGGARE
10349852	EMELIE NILSSON
DATUM	ANSVARIG
2023-04-11	GUSTAV SÄLLBERG
FASTIGHET	
TEODOLITEN 1, TEODOLITEN 2, MÅTTSTOCKEN 1, DEL AV FARSTA 2:1	
KOMMUN	
STOCKHOLMS KOMMUN	
PROJEKT	BILAGA
FÖRSTUDIE FÖRORENAD MARK FAGERSJÖ	C

Bilaga D – Historiskt flygfoto 1975



Teckenförklaring



Aktuellt område

Ritningsunderlag

©Lantmäteriet, Geodatasamverkan

 WSP Earth & Environment	
UPPDRAGSNUMMER 10349852	HANDLÄGGARE EMELIE NILSSON
DATUM 2023-04-11	ANSVARIG GUSTAV SÄLLBERG
FASTIGHET TEODOLITEN 1, TEODOLITEN 2, MÅTTSTOCKEN 1, DEL AV FARSTA 2:1	
KOMMUN STOCKHOLMS KOMMUN	
PROJEKT FÖRSTUDIE FÖRORENAD MARK FAGERSJÖ	BILAGA D