



Konsulttjänster inom Hus,
Anläggning och Installation

Uppdrag nr. 40318
Datum 2006-09-04

Delrapport 2!



Kv. Åkroken m.fl. i centrala Nyköping Nyköpings kommun

Översiktligt PM Geoteknik

- Arkeologisk provtagning
- Miljöprovtagning
- Skredundersökning
- Geoteknisk undersökning





Kv Åkroken m fl. i centrala Nyköping, Nyköpings kommun

Beställare

Nyköpings kommun
Planeringsenheten
Lars-Åke Svensson
611 83 Nyköping

Uppdrag

Utföra provtagning med avseende på arkeologi och miljö samt ta fram underlag för stabilitetsberäkning utmed Nyköpingsån. Vidare har förutsättningarna för grundläggning av bostadshus översiktligt kontrollerats på ett par platser inom området.

Objektsbeskrivning – översiktlig

Nyköpings kommun avser gestalta om fyra kvarter i centrala Nyköping. Ett planprogram har tagits fram där befintliga förhållanden redovisas samt nya riktlinjer för verksamheten i kvarteren beskrivs. Planen innebär bl.a. att ett par nya hus planeras samt att flera ytor inom kvarteren kommer få ny användning. Inför omdaningen erfordras bl.a. underlag om markens beskaffenhet, främst med hänsyn till nybyggnation, men även med hänsyn till stabiliteten mot ån. Eftersom de fyra kvarteren ligger inom de allra äldsta delarna av Nyköping kommer den geotekniska undersökningen samordnas med dels arkeologisk provtagning, dels provtagning för miljöanalys.

Utförda undersökningar

Resultatet av utförda undersökningar framgår av Rapport Geoteknik med uppdragsnummer 40318, dat. 2006-09-04, upprättad av Björking AB.

Markförhållanden

Aktuellt område gränsar åt sydväst mot Slottsgatan, åt nordväst mot Västra Kvarngatan och åt söder samt öster mot Nyköpingsån. Området utgörs av de fyra kvarteren, från väster räknat, Åkroken, Verkstaden, Mejeriet och Nyköpings Bruk. Kvarteren är till övervägande del bebyggda med hus i 2 å 3 våningar. I Kv. Åkroken och Nyköpings Bruk finns ett par större parkeringsytor. Utmed Nyköpingsån går även gångstråk i parkmiljö.

I utförda sonderingspunkter varierar markytan mellan +2,6 och +10,6. Marken är högst belägen utmed Västra Kvarngatan för att luta i sydöstlig riktning ner mot Nyköpingsån.

Undergrunden inom de undersökta kvarteren utgörs överst av upp till ca 5 meter fyllning ovan 1 – 8,5 meter kohesionsjord som mot djupet förefaller innehålla en ökande andel friktionsjord. Ställvis har även gytta noterats i fyllningens underkant. Djupare ner underlagras kohesionsjorden/friktionsjorden av berg.

Besöksadress	Strandbodgat 1	Tel	018-65 11 00	Org.nr: 03-556375-5478
Postadress	Box 1351	Fax	018-65 11 01	F-skattebevis
	751 43 Uppsala	E-post	info@bjerking.se	
			www.bjerking.se	

Fyllningen utgörs överst av grus, sand och/eller mulljord, ställvis med inslag av tegelrester. Djupare ner övergår fyllningen till att utgöras av kulturjord, dvs. mulljord, rester av tegel, virke och slagg.

Förekommande kohesionsjord utgörs av silt som i anslutning till Västra Kvarngatan uppvisar torrskorpekaraktär ner till c:a 3 meters djup för att därunder övergå till att vara av halvfast beskaffenhet. Lägsta konstaterade skjuvhållfasthet var 35 kPa på 4 meters djup i sonderingspunkt 22. Kohesionsjordens mäktighet är generellt störst i anslutning till Nyköpingsån.

Förekommande friktionsjord utgörs av sand, mestadels finsand.

Utförda sonderingarna har stoppat i fast lagrad silt/finsand, mot block eller berg.

Grundvatten, ytvatten

Grundvattnet har inte särskilt kontrollerats inom ramen för detta uppdrag. I samband med en tidigare undersökning inom Kv. Nyköpings Bruk (Pelles lusthus) har grundvattnets trycknivå noterats variera mellan +0,18 och +1,25 under perioden 2002-01-18 till 2005-04-26.

Ytvatten från asfaltsytor avbördas idag via befintligt dagvattensystem inom området. Från övriga ytor sjunker ytvatten normalt ner i mulljord och fyllning. Vid överskott sker även en naturlig ytavrinning i terrängens lutningsriktning, dvs. ner mot Nyköpingsån.

Miljö

Inom samband med utförd fältundersökning har ett flertal prover tagits upp för miljöanalys. Resultatet har skickats till Länsstyrelsen i Södermanland för utvärdering. Utförda analyser listas nedan, se vidare resultatet i tillhörande Rapport Geoteknik.

- 18 st. metallanalyser inkl. Hg
- 5 st. oljescreening
- 5 st. PAH, cancerogena samt övriga
- 2 st. VOC
- 1 st. VOC-EPA, vatten

Sättningar - allmänt

Den primära undergrunden inom området utgörs i huvudsak av silt med inslag av sand. Generellt uppvisar undergrunden ringa sättningsbenägenhet och tål normal belastning från byggnader i 1 – 2 plan utan att oacceptabla sättningar förväntas uppkomma. Däremot kan oacceptabla sättningar uppträda i den okvalificerade fyllningen vid belastning, dvs. i befintliga kulturlager som en gång i tiden lagts ut utan krav på vare sig innehåll eller komprimering.

Grundläggning

Inom de fyra kvarteren planeras för nya byggnader på ett par platser. Inget av husen är i dagsläget slutligt bestämt i plan eller höjd. Nedan beskrivs därför endast översiktligt förutsättningarna för grundläggning inom planerade huslägen.

Det skall även nämnas att enklare okvalificerade byggnader såsom paviljonger, ev. carportar eller liknade bedöms kunna grundläggas direkt i mark på plintar och/eller sulor utan vidare undersökning.

I det nordvästra hörnet av Kv. Åkroken planeras för tre nya byggnader i 2½ plan. Undergrunden utgörs av upp till 2 meter fyllning, varav ca 1 meter kulturjord, ovan upp till 7 meter silt/sand. Grundläggning föreslås utföras med en metod som brukar kallas ”Bjerkingmetoden”, dvs. att byggnaderna grundläggs på pålar som installeras genom förinstallerade foderrör. Detta för att i så liten utsträckning som möjligt skada/påverka underliggande kulturlager.

Alternativt bedöms byggnaderna kunna grundläggas direkt i mark på hel kantförstyvad platta efter att förekommande fyllning schaktats bort och ersatts med materialtyp 1 eller 2 i enlighet med tabell DC/1, Anläggnings AMA 98. Detta förutsätter dock att mindre differenssättningar inom respektive husläge kan accepteras och att kulturlagren grävs ur och dokumenteras.

Även i det nordvästra hörnet av Kv. Mejeriet planeras för en ny byggnad i 2½ plan. Undergrunden utgörs här av drygt 2 meter fyllning i huvudsak grus, sand och mulljord, ovan upp till 4,5 meter silt. Silten underlagras av ca 4,5 meter friktionsjord, sannolikt finsand. Även här föreslås grundläggning utföras med "Bjerringmetoden", alternativt, om mindre differenssättningar kan accepteras, direkt i mark på hel kantförstyvad platta efter att förekommande fyllning schaktats bort och ersatts med materialtyp 1 eller 2 i enlighet med tabell DC/1, Anläggnings AMA 98.

Grundläggning, dimensionering och kontroll utförs i geoteknisk klass 2 i enlighet med BKR.

Karakteristiska jordparametrar för dimensionering av grundläggning tas fram i samband med upprättande av bygghandlingar då omfattningen av byggnationen bestämts i detalj.

Schakt, stabilitet

Temporär öppen schakt ner till normalt ledningsdjup kan i fyllning och friktionsjord utföras i slänthlutning 1:1. Motsvarande schakt i kohesionsjord kan utföras i slänthlutning 2:1.

Vid våt väderlek eller vattenmättade förhållanden kan jorden på grund av sitt siltinnehåll erbjuda flytjordsegenskaper vilket avsevärt kan försvåra schaktarbetet och kräva flackare slänter.

I anslutning till Kv. Åkroken skall stabiliteten kontrolleras ner mot Nyköpingsån. Stabilitetskontrollen kommer utföras av SWECO.

Marköverbyggnader

Inom fastigheten dimensioneras marköverbyggnader som för undergrundstyp 5A dvs. silt. Undergrundstyp i enlighet med tabell DC/1, Anläggnings AMA 98.

Övrigt

I god tid före entreprenadarbetenas start skall en riskanalys upprättas. Där utförs en inventering av angränsande byggnader och anläggningar. Vidare anges erforderlig omfattning av exempelvis syneförrättning, kontrollavvägning och vibrationsövervakning. Vid vibrationsövervakning anges även max tillåtna vibrationsnivåer för resp. kontrollobjekt.

Bilaga: 3 st. CPTU-sonderingar utvärderade i Conrad.

Uppsala 2006-09-04

BJERKING AB



Henrik Håkansson

Uppdragsansvarig

Tel: 018-65 11 49 Mobil: 070-545 65 11

E-post: henrik.hakansson@bjerking.se



Thomas Eldh

Interngranskning

Tel: 018-65 11 34 Mobil: 070-656 48 51

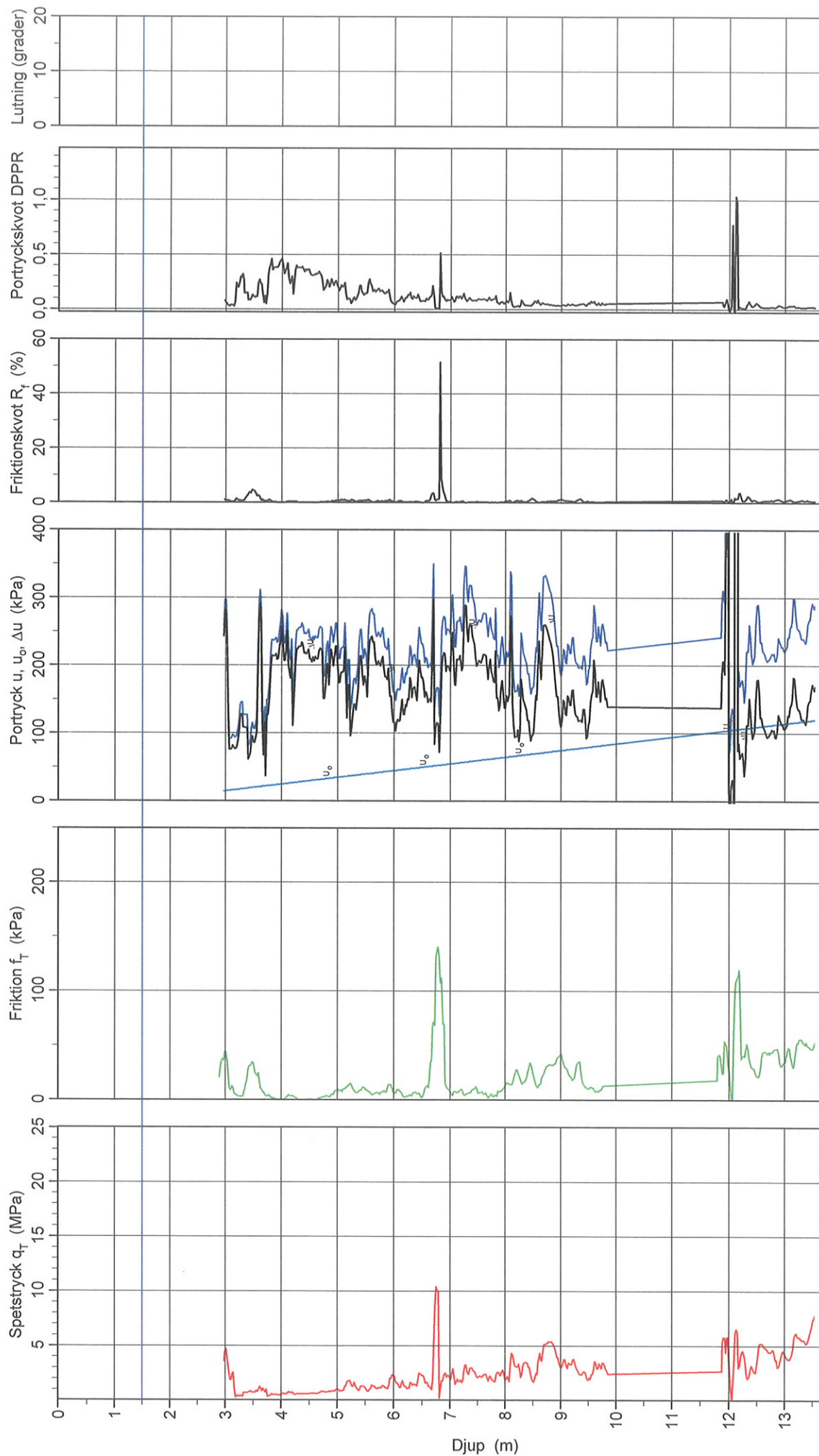
E-post: thomas.eldh@bjerking.se

CPT sondering uppmätta parametrar

Referens
Nivå vid referens 4,10 m
Grundvattenyta 1,50 m
Startdjup 3,00 m

Förbörningsdjup 3,00 m
Förborrat material
Utrustning
Geometri Normal

Projekt Nyköpings kommun
Projekt nr 40318
Plats NYKÖPING
Borrhål Borrhål 7
Datum 20060613



CPT sondering uppmätta parametrar

Referens

Nivå vid referens 4,00 m

Grundvattenyta 1,50 m

Startdjup 4,50 m

Förborrningsdjup 4,50 m

Förborrat material

Utrustning

Geometri

Normal

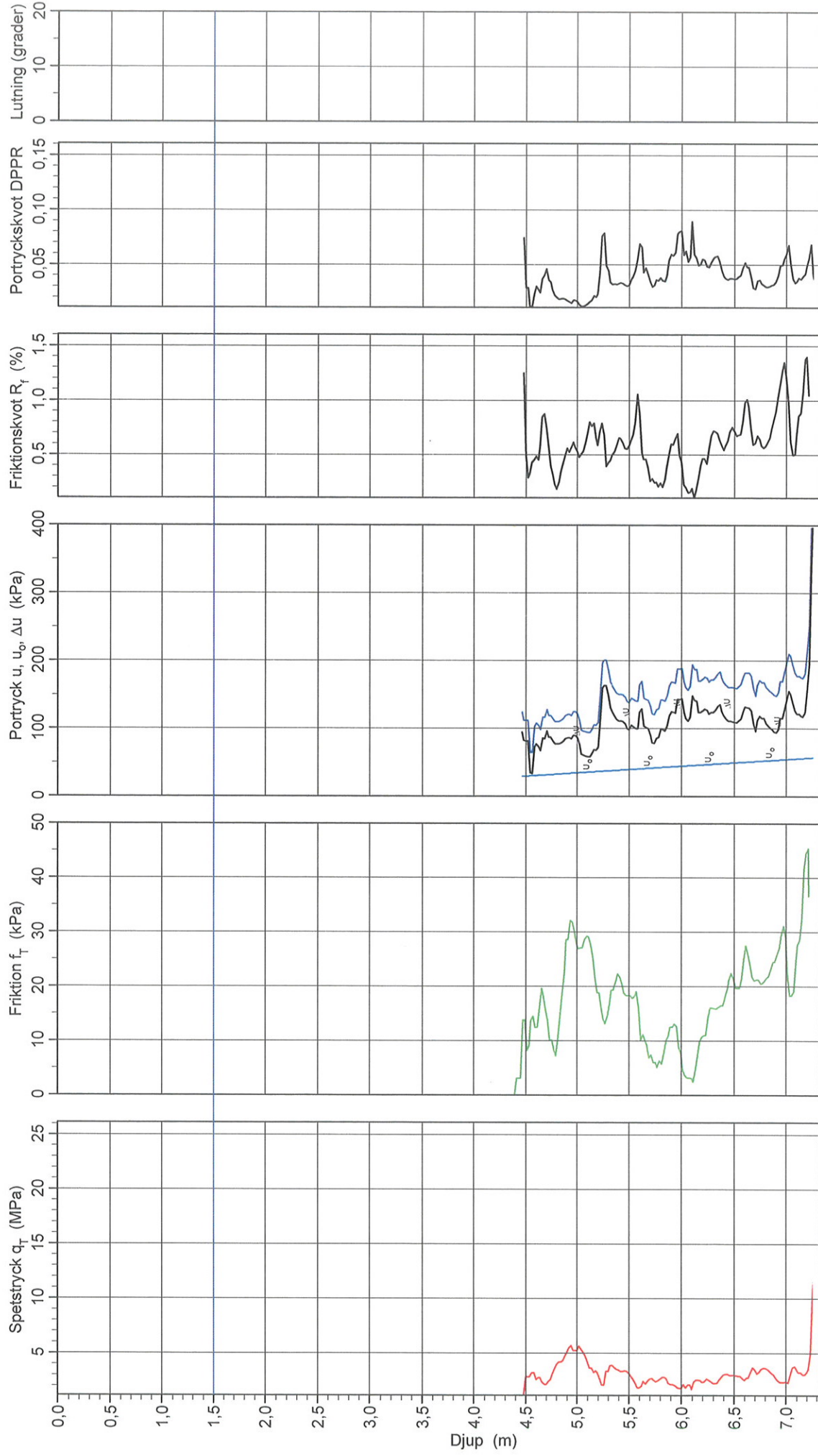
Projekt Nyköpings kommun

Projekt nr 40318

Plats NYKÖPING

Borrhål Borrhål 13

Datum 20060612



CPT sondering uppmätta parametrar

Referens

Nivå vid referens 4,30 m

Grundvattenyta 1,50 m

Startdjup 2,00 m

Förborrningsdjup 2,00 m

Förborrat material

Utrustning

Geometri Normal

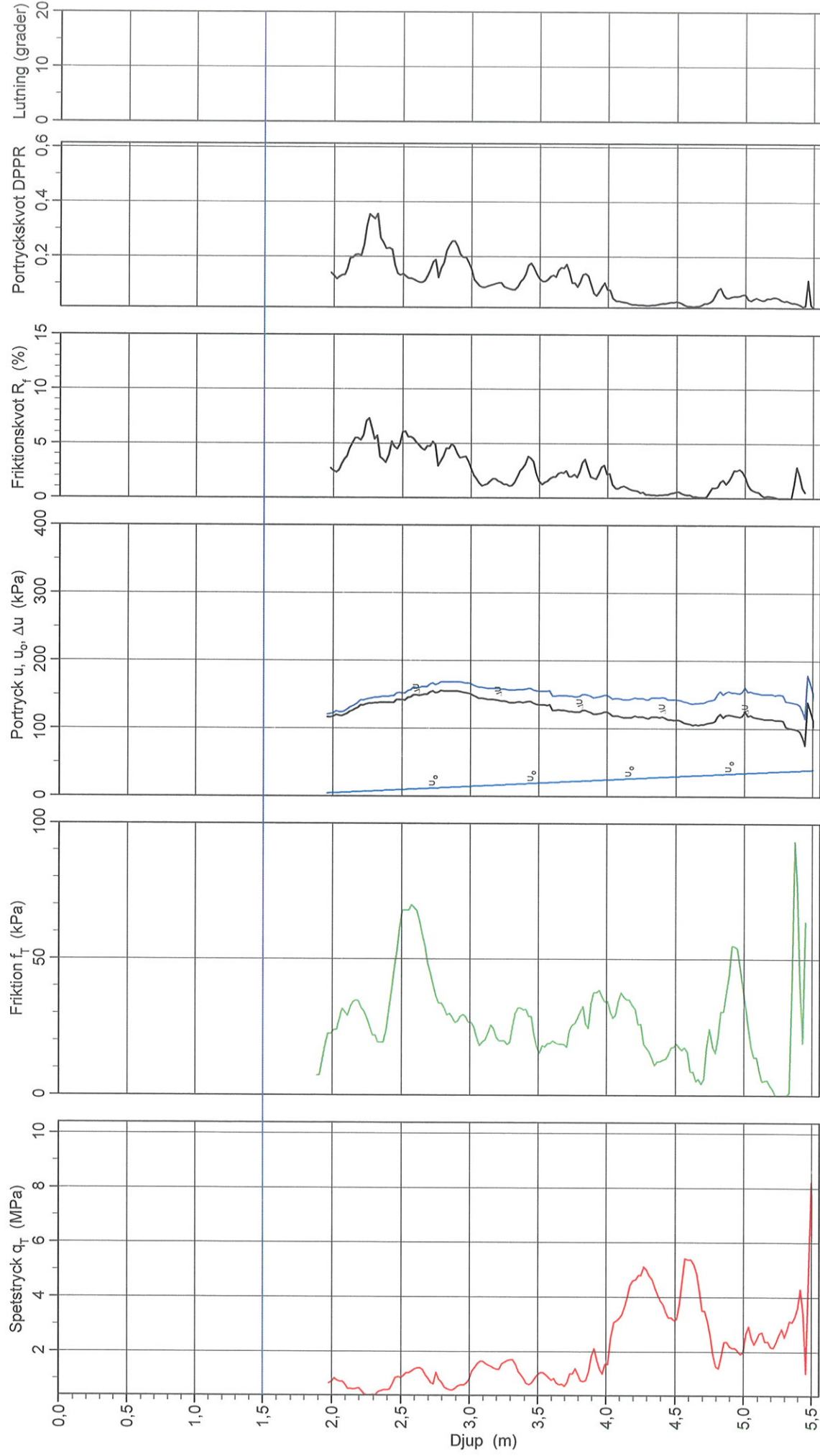
Projekt Nyköpings kommun

Projekt nr 40318

Plats NYKÖPING

Borrhål Borhål 19

Datum 20060613





Konsulttjänster inom Hus,
Anläggning och Installation

Uppdrag nr. 40318
Datum 2006-09-04



Kv. Åkroken m.fl. i centrala Nyköping Nyköpings kommun

Rapport Geoteknik

- Arkeologisk provtagning
- Miljöprovtagning
- Skredundersökning
- Geoteknisk undersökning





Kv Åkroken m fl. i centrala Nyköping, Nyköpings kommun

Beställare

Nyköpings kommun
Planeringsenheten
Lars-Åke Svensson
611 83 Nyköping

Uppdrag

Utföra provtagning med avseende på arkeologi och miljö samt ta fram underlag för stabilitetsberäkning utmed Nyköpingsån. Vidare har förutsättningarna för grundläggning av bostadshus översiktligt kontrollerats på ett par platser inom området.

Objektsbeskrivning – översiktlig

Nyköpings kommun avser gestalta om fyra kvarter i centrala Nyköping. Ett planprogram har tagits fram där befintliga förhållanden redovisas samt nya riktlinjer för verksamheten i kvarteren beskrivs. Planen innebär bl.a. att ett par nya hus planeras samt att flera ytor inom kvarteren kommer få ny användning. Inför omdaningen erfordras bl.a. underlag om markens beskaffenhet, främst med hänsyn till nybyggnation, men även med hänsyn till stabiliteten mot ån. Eftersom de fyra kvarteren ligger inom de allra äldsta delarna av Nyköping kommer den geotekniska undersökningen samordnas med dels arkeologisk provtagning, dels provtagning för miljöanalys.

Underlag för undersökningen

- Digitalt underlag från Nyköpings kommun.
- Kartunderlag från de ledningsdragande verken.
- Samrådshandling; Planprogram för Kulturkvarteren vid ån dat. sept 2005.

Tidigare undersökningar

- Geoteknisk undersökning för nytt stadshus samt kv. Åkroken utfört av VIAK 621004 med arbetsnummer 16.1965.
- Geoteknisk undersökning i samband med skada på grundmur i kv. Verkstaden utfört av VIAK 790531 med uppdragsnummer 6216.1417.
- Geoteknisk undersökning för å-promenad i kv. Verkstaden utfört av VBB VIAK 980605 med uppdragsnummer 1172-98028.
- Kompletterande geoteknisk undersökning i kv. Nyköpingsbruk utfört av Sweco 021025 med uppdragsnummer 112 9345 000.

Utförda fältarbeten

Mät

Utsättning har utförts utifrån befintliga byggnader och anläggningar. Avvägning och inmätning av provtagnings- och sonderingspunkter har därefter utförts av Anders Lönn, mätningstekniker vid Nyköpings kommun.

Koordinatsystem: Nyköpings stads (RT38 2,5 gon W 0:-15)

Höjdsystem: Nyköpings stads (-35 cm från RH70)

Geo

Geoteknisk sondering och provtagning har utförts under juni månad 2006 under ledning av fältingenjör Magnus Björkbäck och Hans Engström. Sondering och provtagning har skett med borrhandsvagn utrustad med GM-rigg samt fältminne för insamling av fältdata i digitalt format.

Omfattning av fältarbete framgår enligt nedan.

- 35 st. skruvborr för störd provtagning samt okulär jordartsbedömning.
- 3 st. CPTU-sondering för översiktlig jordartsbedömning samt kontroll av materialets beskaffenhet.
- 7 st. tryck/vridsondering för kontroll av lösa jordars mäktighet och karaktär.
- 1 st. kolvborr (STII) för upptagning av ostörda lerprover.
- 1 st. installation av miljörör PEH för vattenprovtagning.

Laboratoriearbeten

Laboratorieundersökningar (ostörda lerprover) har utförts på Sweco Geolab i Stockholm.

Omfattning framgår nedan.

- 2 st. rutinanalyser för bestämning av jordart, densitet, vattenkvot, konflytgräns, sensitivitet samt skjuvhållfasthet.

Redovisning

Utförda undersökningar redovisas på bilagor och ritningar enligt nedan.

Bilagor

Bilaga 1	Jordprovstabell (3 sidor)
Bilaga 2	Lab.protokoll Sweco Geolab (3 sidor)
Bilaga 3	Lab.protokoll Miljöanalys (29 sidor)

Ritningar

Ritning	Innehåll	Skala	Datum
G00-21-101	Planritning	1:1000	06-09-04
G00-21-201	Sektion A	1:100/1:500	06-09-04
G00-21-202	Sektion B	1:100/1:500	06-09-04
G00-21-203	Sektion C	1:100/1:500	06-09-04
G00-21-204	Sektion D	1:100/1:500	06-09-04
G00-21-205	Sektion E	1:100/1:500	06-09-04
G00-21-206	Sektion F	1:100/1:500	06-09-04

Enligt SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 (se www.sgf.net).

Uppsala 2006-09-04

BJERKING AB



Henrik Håkansson

Tel: 018-65 11 49 Mobil: 070-545 65 11

E-post: henrik.hakansson@bjerring.se



Kv Åkroken m fl. i centrala Nyköping, Nyköpings kommun

Provtagningsdatum 2006-06

Provtagningspkt.	Djup	Metod	Jordart/Material	Anm.
BP 1	0,0 – 0,05 0,05 – 0,5 0,5 – 2,4 2,4 – 3,0	Skr	Asfalt Fyllning/grus sand/ Fyllning/ (kulturlager) sandig Silt	2 försök till 1 m, stopp mot grundrester el. dyl.
BP 2	0,0 – 0,05 0,05 – 0,5 0,5 – 0,7 0,7 – 2,0 2,0 – 2,5	Skr	Asfalt Fyllning/sand grus/ Fyllning/silt/ Fyllning/ (kulturlager, virke, tegel) sandig Silt	
BP 3	0,0 – 0,05 0,05 – 1,0 1,0 – 2,0 2,0 – 3,0	Skr	Asfalt Fyllning/sand grus/ Fyllning/ (kulturlager) Silt	
BP 4	0,0 – 0,3 0,3 – 0,7 0,7 – 0,8 0,8 – 2,0	Skr	Fyllning/grus/ Fyllning/mulljord/ (tegel) Fyllning/ (bruk) Silt	
BP 5	0,0 – 0,3 0,3 – 0,7 0,7 – 3,1 3,1 – 4,0	Skr	Fyllning/grus sand/ Fyllning/mulljord sand/ Fyllning/mulljord sand/ (tegel) lerig Silt	
BP 6	0,0 – 0,3 0,3 – 4,2 4,2 – 5,0	Skr	Fyllning/mulljord/ Fyllning/sand grus mulljord/ (tegel) Silt	
BP 7	0,0 – 0,5 0,5 – 2,0 2,0 – 3,6 3,6 – 4,0	Skr	Fyllning/grus sand/ Fyllning/sand grus mulljord/ (kulturlager) Fyllning/sand mulljord/ (tegel) lerig Silt	2 försök till 2 m
BP 8	0,0 – 1,0 1,0 – 3,7 3,7 – 4,0	Skr	Fyllning/mulljord/ Fyllning/sten grus mulljord/ (tegel, kulturlager) Silt	
BP 9	0,0 – 0,5 0,5 – 1,5 1,5 – 3,4 3,4 – 4,0	Skr	Fyllning/mulljord/ Fyllning/sten grus sand/ Fyllning/ (kulturlager) Silt	
BP 10	0,0 – 0,5 0,5 – 3,0 3,0 – 4,9 4,9 – 6,0	Skr	Fyllning/mulljord/ Fyllning/sand mulljord/ (tegel, kulturlager) Fyllning/mulljord/ (virke) sandig Silt	Blött
BP 11	0,0 – 0,05 0,05 – 0,5 0,5 – 1,4 1,4 – 2,0	Skr	Fyllning/asfalt/ Fyllning/grus sand/ Fyllning/sand mulljord/ (kulturlager) Silt	3 försök, stopp mot grundrester el. dyl.



JORDPROVSTABELL

Uppdrag nr. 40318
Bilaga 1
Sid 2 (3)

Provtagningspkt.	Djup	Metod	Jordart/Material	Anm.
BP 12	0,0 – 0,1 0,1 – 1,0 1,0 – 3,4 3,4 – 4,0	Skr	Fyllning/mulljord/ Fyllning/sand grus mulljord/ (tegel) Fyllning/mulljord/ (kulturlager) Silt med sandskikt	
BP 13	0,0 – 4,4 4,4 – 6,0	Skr	Fyllning/mulljord grus/ Silt	
BP 14	0,0 – 0,05 0,05 – 0,4 0,4 – 2,1 2,1 – 3,0	Skr	Asfalt Fyllning/sand grus/ Fyllning/sand mulljord/ (kulturlager) Silt	
BP 15	0,0 – 0,05 0,05 – 0,4 0,4 – 0,6 0,6 – 1,8 1,8 – 2,0	Skr	Asfalt Fyllning/sten grus/ Fyllning/grus sand/ Fyllning/sand grus mulljord/ (tegel, kulturlager) Sand	
BP 16	0,0 – 0,05 0,05 – 0,5 0,5 – 1,6 1,6 – 2,0	Skr	Asfalt Fyllning/sand grus/ Fyllning/mulljord/ (kulturlager) Silt	
BP 17	0,0 – 0,05 0,05 – 0,6 0,6 – 1,8 1,8 – 2,3	Skr	Asfalt Fyllning/sand grus/ Fyllning/sand mulljord/ (kulturlager) Silt	
BP 18	0,0 – 0,05 0,05 – 0,3 0,3 – 3,4 3,4 – 3,9	Skr	Asfalt Fyllning/grus sand/ Fyllning/sand mulljord/ (kulturlager) Sandig Gyttja	
BP 19	0,0 – 0,05 0,05 – 0,4 0,4 – 1,6 1,6 – 3,1 3,1 – 3,4 3,4 – 4,0	Skr	Asfalt Fyllning/grus sand/ Fyllning/sand grus mulljord/ (tegel) Fyllning/mulljord/ (virke, kulturlager) Sand Silt	Mkt virke Vid 2,5 m u my
BP 20	0,0 – 0,2 0,2 – 3,6 3,6 – 4,1 4,1 – 4,4 4,4 – 5,0	Skr	Fyllning/sand grus/ Fyllning/sand mulljord/ (tegel) Fyllning/ (kulturlager virke) Sand Silt	
BP 21	0,0 – 0,3 0,3 – 1,4 1,4 – 2,0	Skr	Fyllning/grus sand/ Fyllning/sand grus mulljord/ (tegel) Sand	
BP 22	0,0 – 0,3 0,3 – 2,2 2,2 – 3,0	Skr	Fyllning/grus sand/ Fyllning/grus sand mulljord/ (tegel) Silt	
BP 23	0,0 – 0,2 0,2 – 1,3 1,3 – 2,2 2,2 – 3,0	Skr	Fyllning/mulljord/ Fyllning/grus sand mulljord/ (tegel) Fyllning/mulljord/ (virke, kulturlager) något gyttjig, siltig Finsand	
BP 24	0,0 – 0,3 0,3 – 2,5 2,5 – 3,0	Skr	Fyllning/mulljord/ Fyllning/grus sand mulljord/ (tegel) Silt	



JORDPROVSTABELL

Uppdrag nr. 40318
Bilaga 1
Sid 3 (3)

Provtagningspkt.	Djup	Metod	Jordart/Material	Anm.
BP 25	0,0 – 0,2 0,2 – 1,5 1,5 – 3,2 3,2 – 4,0	Skr	Fyllning/mulljord/ Fyllning/sand mulljord/ (tegel, kol) Fyllning/mulljord/ (virke) något gyttjig, sandig Silt	
BP 26	0,0 – 1,0 1,0 – 2,0 2,0 – 4,5 4,5 – 5,0 5,0 – 6,0	Skr	Fyllning/sand, grus/ Fyllning/grus sand/ (tegel, bruk) Fyllning/mulljord/ (kulturlager virke) något gyttjig Silt siltig Finsand	
BP 27	0,0 – 0,2 0,2 – 2,2 2,2 – 2,7 2,7 – 2,9 2,9 – 3,5 3,5 – 4,0	Skr	Fyllning/mulljord/ Fyllning/grus sand mulljord/ (tegel) Sand Grus Silt siltig Sand	
BP 28	0,0 – 0,2 0,2 – 1,0 1,0 – 2,5 2,5 – 2,7 2,7 – 4,2 4,2 – 5,0	Skr	Fyllning/sand grus/ Fyllning/sand/ (tegel) Fyllning/mulljord/ (virke, kulturlager) Fyllning/silt lera/ (kulturlager) Fyllning/mulljord/ (virke, kulturlager) siltig Gyttja	
BP 29	0,0 – 0,8 0,8 – 1,5 1,5 – 2,6 2,6 – 3,0	Skr	Fyllning/sand grus/ (tegel) Fyllning/sand/ (slagg) Fyllning/mulljord/ (virke) Finsand	
BP 30	0,0 – 0,1 0,1 – 1,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0	Skr	Fyllning/grus sand/ Fyllning/ (slagg) Fyllning/sand/ Finsand	
BP 31	0,0 – 0,2 0,2 – 1,5 1,5 – 3,0	Skr	Fyllning/grus sand/ Fyllning/sand/ (tegel) Sand med siltskikt	
BP 32	0,0 – 0,3 0,3 – 1,5 1,5 – 2,6 2,6 – 4,0	Skr	Fyllning/grus sand/ Fyllning/sand/ (slagg) Fyllning/sand mulljord/ (tegel, virke) Finsand med siltskikt	
BP 33	0,0 – 0,3 0,3 – 1,5 1,5 – 2,4 2,4 – 3,0	Skr	Fyllning/mulljord/ Fyllning/sand/ (slagg) Fyllning/sand mulljord/ Finsand med siltskikt	
BP 34	0,0 – 0,4 0,4 – 1,8 1,8 – 4,5 4,5 – 5,0	Skr	Fyllning/mulljord sand/ Fyllning/sand grus mulljord/ (tegel, kakel) Fyllning/grus sand mulljord/ (slagg, gjutsand) Silt	
BP 35	0,0 – 0,5 0,5 – 2,0 2,0 – 2,2 2,2 – 3,2 3,2 – 4,7 4,7 – 5,0	Skr	Fyllning/mulljord/ Fyllning/grus sand/ (slagg) Fyllning/sten/ Fyllning/ sand/ (slagg) Fyllning/mulljord/ (kulturlager) siltig Finsand	

Jordprovsanalys

Projekt Kv Åkroken, Nyköping		
Uppdragsnummer	Uppdragsgivare	Gransk./Tabell
	Bjerring AB, Uppsala	Löp-nr 15483
Provtagningsdatum	Provtagningsredskap / Analysmetod	Datum/Sign 2006-06-20 <i>SWT</i>
2006-06-12 - 2006-06-15	Kv St II ø 50mm	Undersökningsdatum
		2006-06-20

Borrhål/ Sektion	Djup [m]	Benämning / (okulär jordartsklassificering enl. SGF 1981) Jordartsförkortning (enl. SGF/BGS Beteckningssystem 2001:1)	Densitet ρ [t/m ³]	Vatten kvot w [%]	Kon- flyt- gräns w _L [%]	Sensi- tivet S _t	Skjuv- hållf.h. τ_{tu} [kPa] ¹⁾	Mtrl typ/ tjälf. klass ²⁾	Anm
13	5.2	Grå silt med finsandsskikt, Si <u>saf</u>	1,98	21	27			5A/4	
	6.2	Grå silt, Si (Referensnivå = My)	2,04	36	35			5A/4	
22	3.0	Grå rostfläckig varvig lera med siltskikt, vLe <u>si</u>	1,85	42	41	59	74	5A/4	
	4.0	Grå varvig lera med siltskikt, vLe <u>si</u>	1,81	49	46	37	35	5A/4	
	6.0	Grå silt med enstaka tunna lerskikt, Si (<u>le</u>) (Referensnivå = My)	1,91	33	31	(44)	(20)	5A/4	

1) Okorrigerat värde. Korrigeringen rekommenderas enl. SGF-INFO nr 3

2) Klassning enl. Anläggnings AMA 98

P:\2172\Uppdrag 2006\15483\Kv 060620.xls

Konprovstabelle

Projekt	Kv Åkroken, Nyköping		Löp-nr	15483	Gransk./Tabell	
Uppdragsnummer	Uppdragsgivare	Provtagningsdatum	Provtagningsredskap		Datum/Sign	2006-06-20 
	Bjerking AB, Uppsala	2006-06-12	Kv St II ø 50mm		Undersökningsdatum	
Referensnivå	My	Vattennivå / Datum	/		2006-06-20	

[illegible]

1) Okulär jordartsklassificering enl. SGF 1981

2) Fallhöjd: 0 mm har använts

3) Okorrigerat värde. Korrigeringen rekommenderas enl. SGF-INFO nr 3

P:\2172\Uppdrag 2006\15483\Kon 13 060620.xls]

Konprovstabil

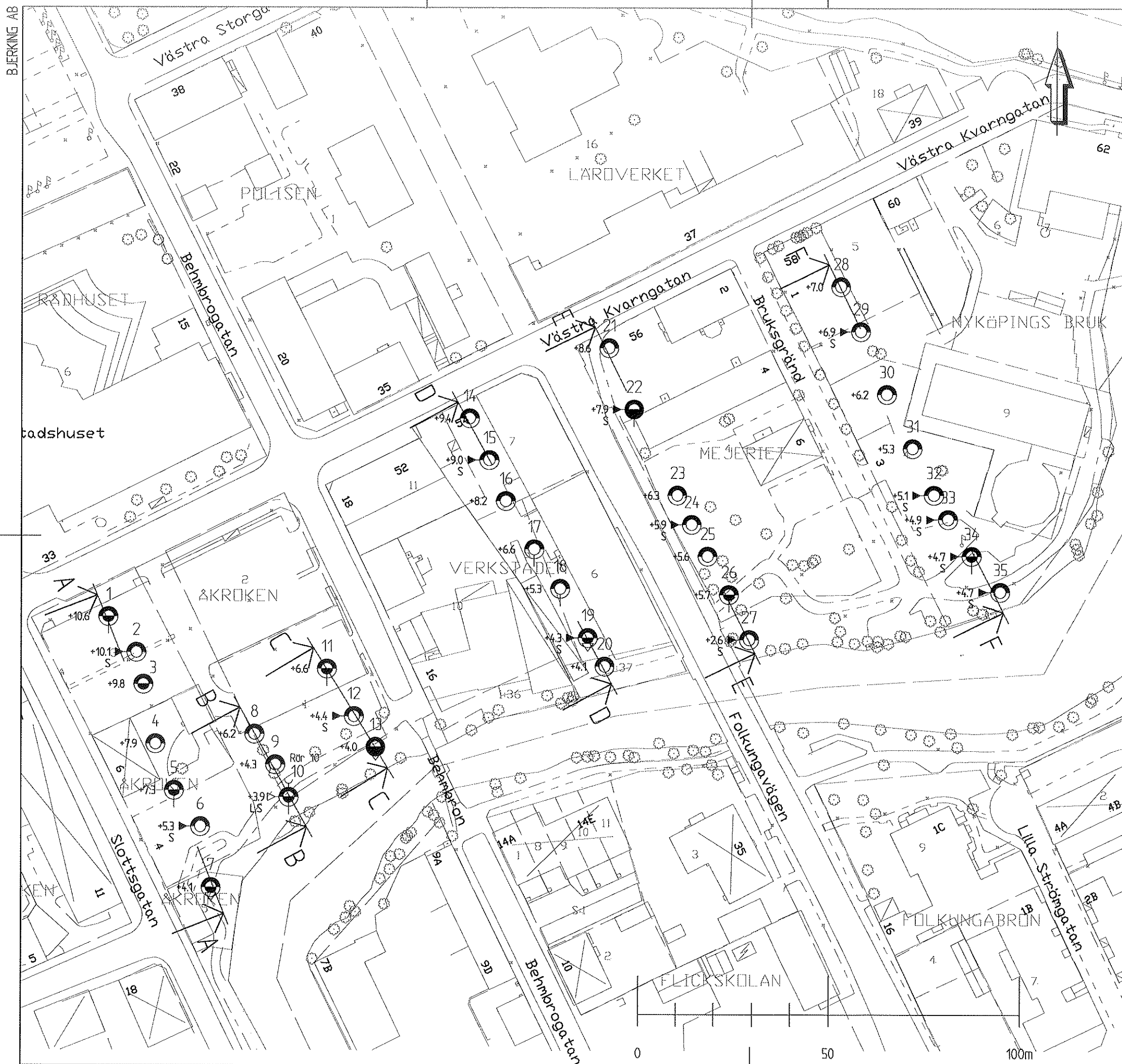
[illegible]

1) Okulär jordartsklassificering enl. SGF 1981

2) Fallhöjd: 0 mm har använts

3) Okorrigerat värde. Korrigeringen rekommenderas enl. SGF-INFO nr 3

P:\2172\Uppdrag 2006\15483\Kon 22 060620.xls



FÖRKLARINGAR

KARTA ————— DIGITAL GRUNDKARTA
NYKÖPINGS KOMMUN

KOORDINAT-
SYSTEM ——— NYKÖPING STADS KOORDINATSYSTEM

HÖJD-
SYSTEM — NYKÖPING STADS HÖJDSYSTEM

BETECKNINGAR

ALLM. _____ ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

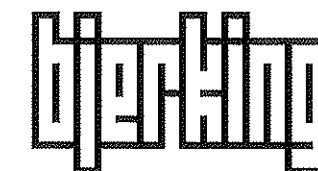
 _____ SONDERINGSPUNKT

— PROVTAĞNINGSPUNKT

 MILJÖPROVTAGNING - LABANALYS

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

PROJEKTERINGSUNDERLAG

KV ÅKROKEN M FL
NYKÖPINGS KOMMUN

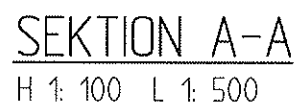
BJERKING AB
Box 1351, 751 43 Uppsala
Telefon: 018-65 11 00
Telefax: 018-65 11 01
www.bjerkning.se

UPPROG NR 40318	HANDLÄGGARE HHN	GRANSKAD TEL
DATUM 2006-09-04	ANSVARIG HENRIK HÅKANSSON	

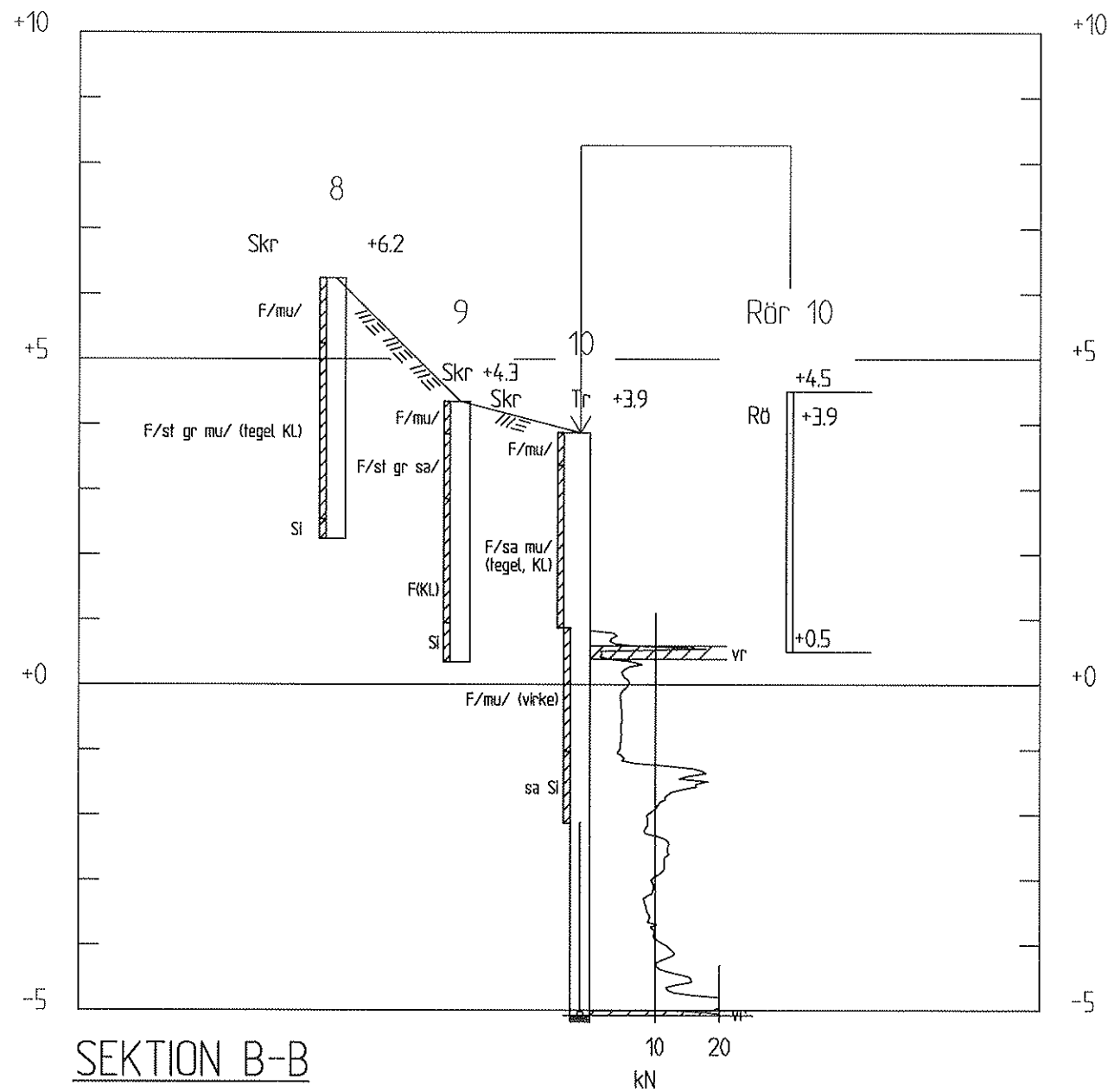
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN

SKALA	NUMER	BET
1:1000	G00-21-101	



SKALA H1:100/L1:500	NUMMER G00-21-201	BET
------------------------	----------------------	-----



SEKTION B-B
H 1: 100 L 1: 500

FÖRKLARINGAR

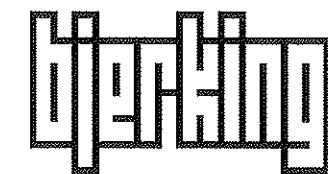
BETECKNINGAR

ALLM. — ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

PROJEKTERINGSUNDERLAG

KV ÅKROKEN M FL
NYKÖPINGS KOMMUN



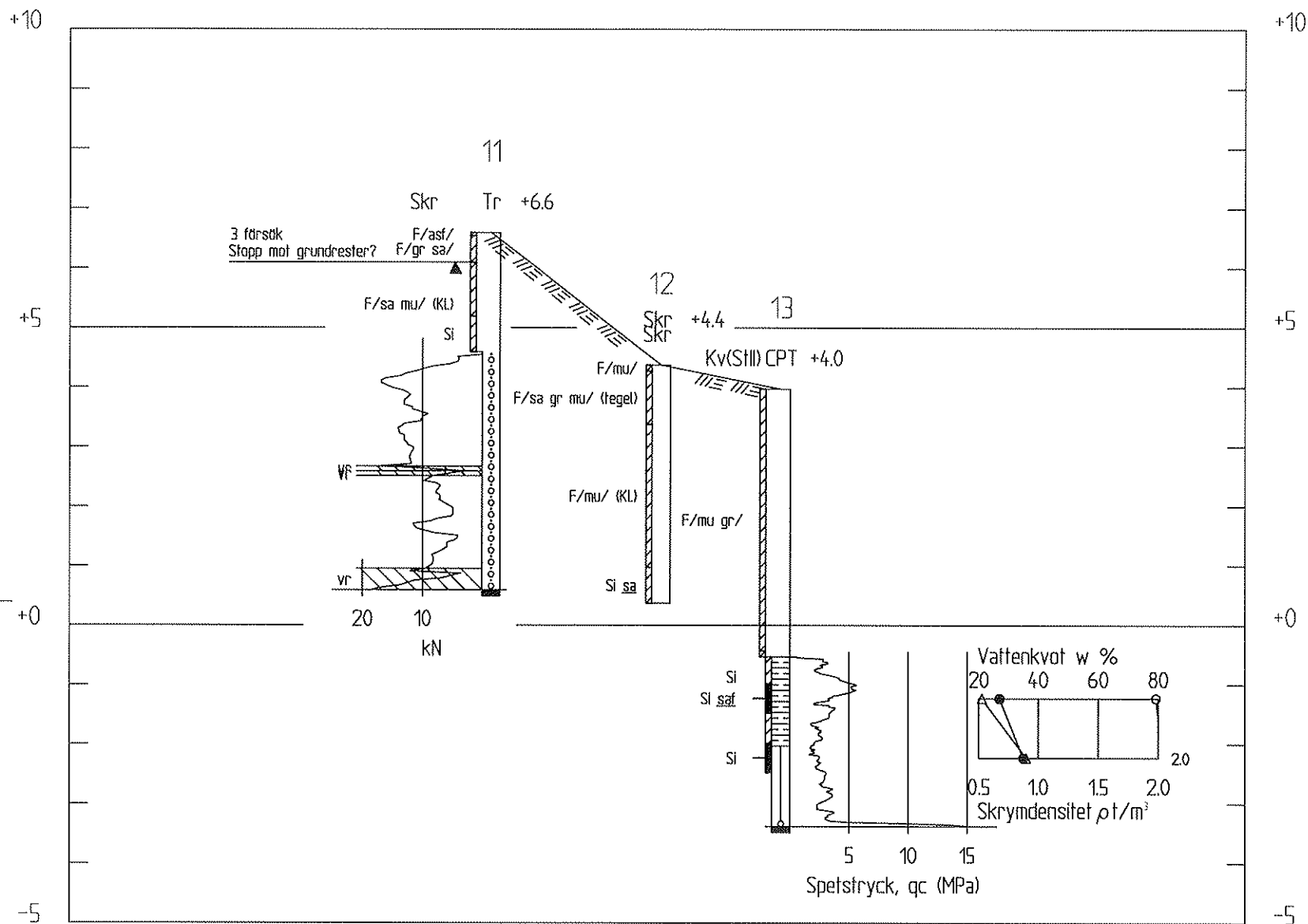
BJERKING AB
Box 1351, 751 43 Uppsala
Telefon: 018-65 11 00
Telefax: 018-65 11 01
www.bjerking.se

UPPDRAG NR 40318	HANDLÄGGARE HHN	GRANSKAD TEL
DATUM 2006-09-04	ANSVARIG HENRIK HÅKANSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION B

SKALA H1:100/L1:500	NUMMER G00-21-202	BET
------------------------	----------------------	-----



SEKTION C-C
H 1: 100 L 1: 500

FÖRKLARINGAR

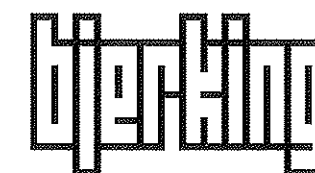
BETECKNINGAR

ALLM. — ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

PROJEKTERINGSUNDERLAG

KV ÅKROKEN M FL
NYKÖPINGS KOMMUN



BJERKING AB
Box 1351, 751 43 Uppsala
Telefon: 018-65 11 00
Telefax: 018-65 11 01
www.bjerking.se

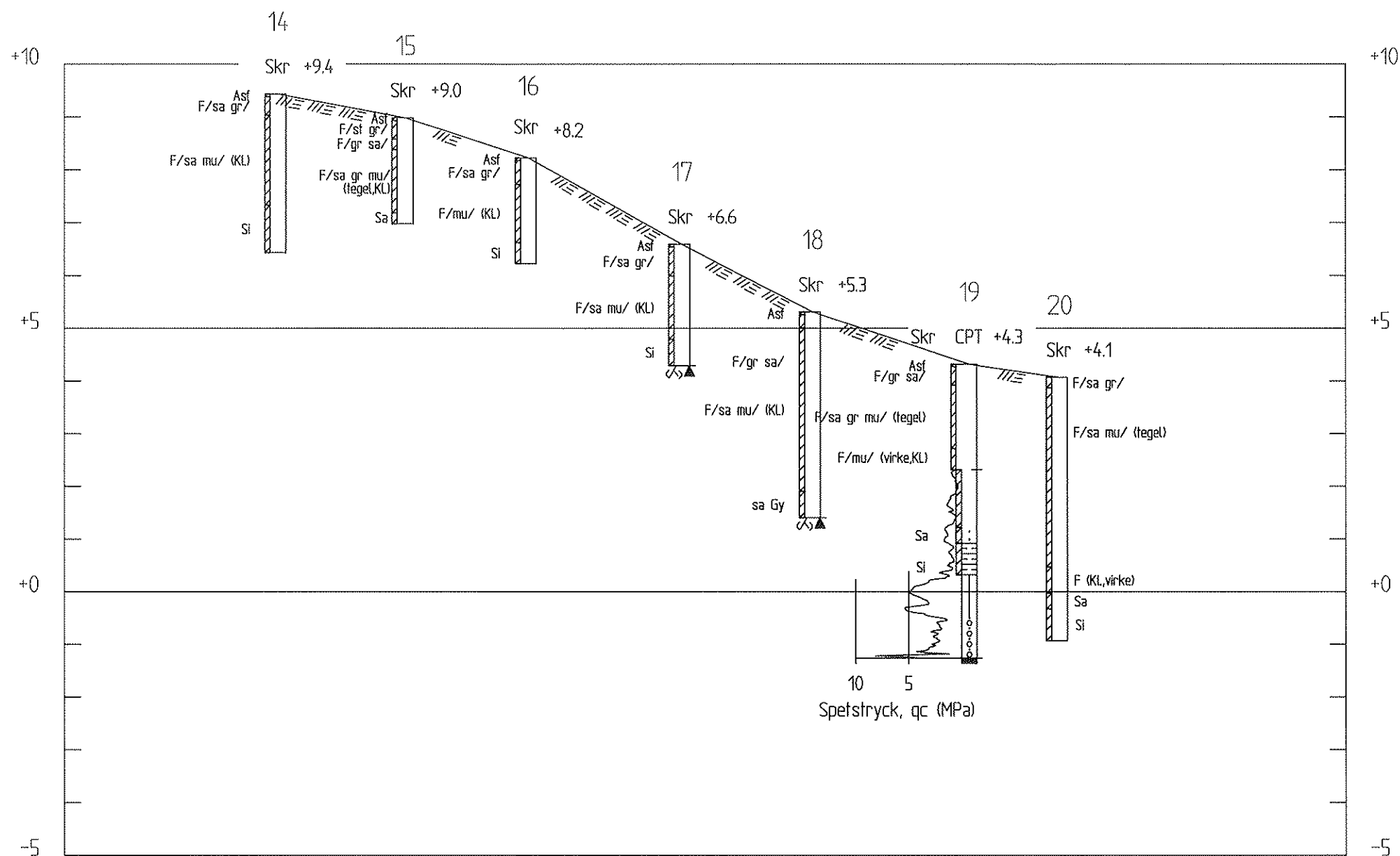
UPPDRAG NR 40318	HANDLÄGGARE HHN	GRANSKAD TEL
---------------------	--------------------	-----------------

DATUM 2006-09-04	ANSVARIG HENRIK HÅKANSSON
---------------------	------------------------------

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION C

SKALA H1:100/L1:500	NUMMER G00-21-203	BET
------------------------	----------------------	-----



SEKTION D-D

H 1: 100 L 1: 500

FÖRKLARINGAR

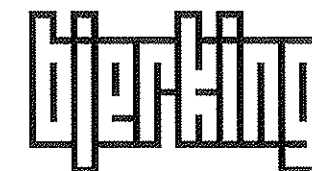
BETECKNINGAR

ALLM. — ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

PROJEKTERINGSUNDERLAG

KV ÅKROKEN M FL
NYKÖPINGS KOMMUN



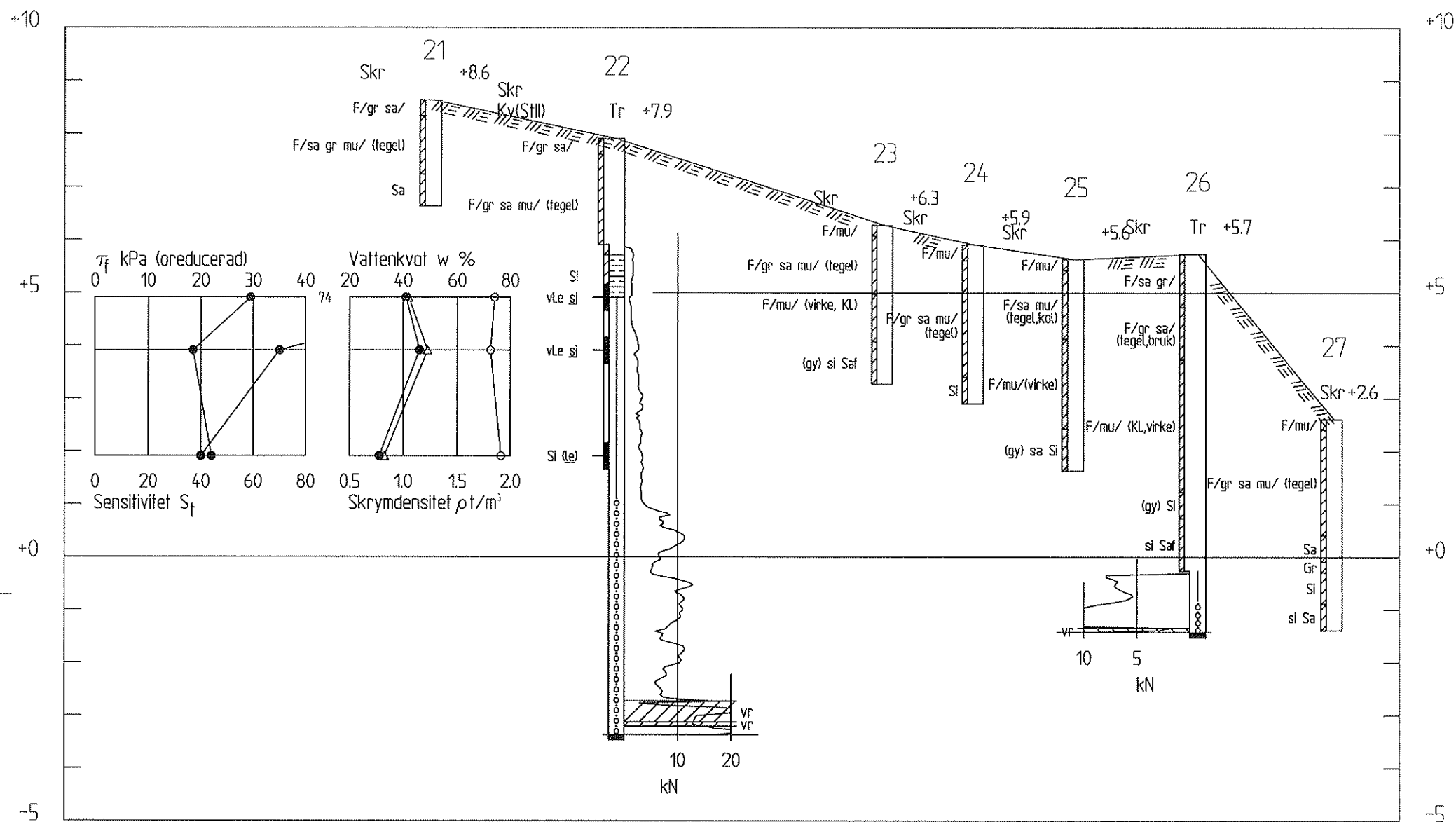
BJERKING AB
Box 1351, 751 43 Uppsala
Telefon: 018-65 11 00
Telefax: 018-65 11 01
www.bjerking.se

UPPDRAG NR 40318	HANDLÄGGARE HHN	GRANSKAD TEL
DATUM 2006-09-04	ANSVARIG HENRIK HÅKANSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION D

SKALA H1:100/L1:500	NUMMER G00-21-204	BET
------------------------	----------------------	-----



SEKTION E-E

H 1: 100 L 1: 500

FÖRKLARINGAR

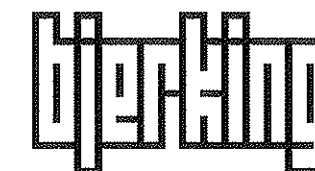
BETECKNINGAR

ALLM. — ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

PROJEKTERINGSUNDERLAG

KV ÅKROKEN M FL
NYKÖPINGS KOMMUN



BJERKING AB
Box 1351, 751 43 Uppsala
Telefon: 018-65 11 00
Telefax: 018-65 11 01
www.bjerking.se

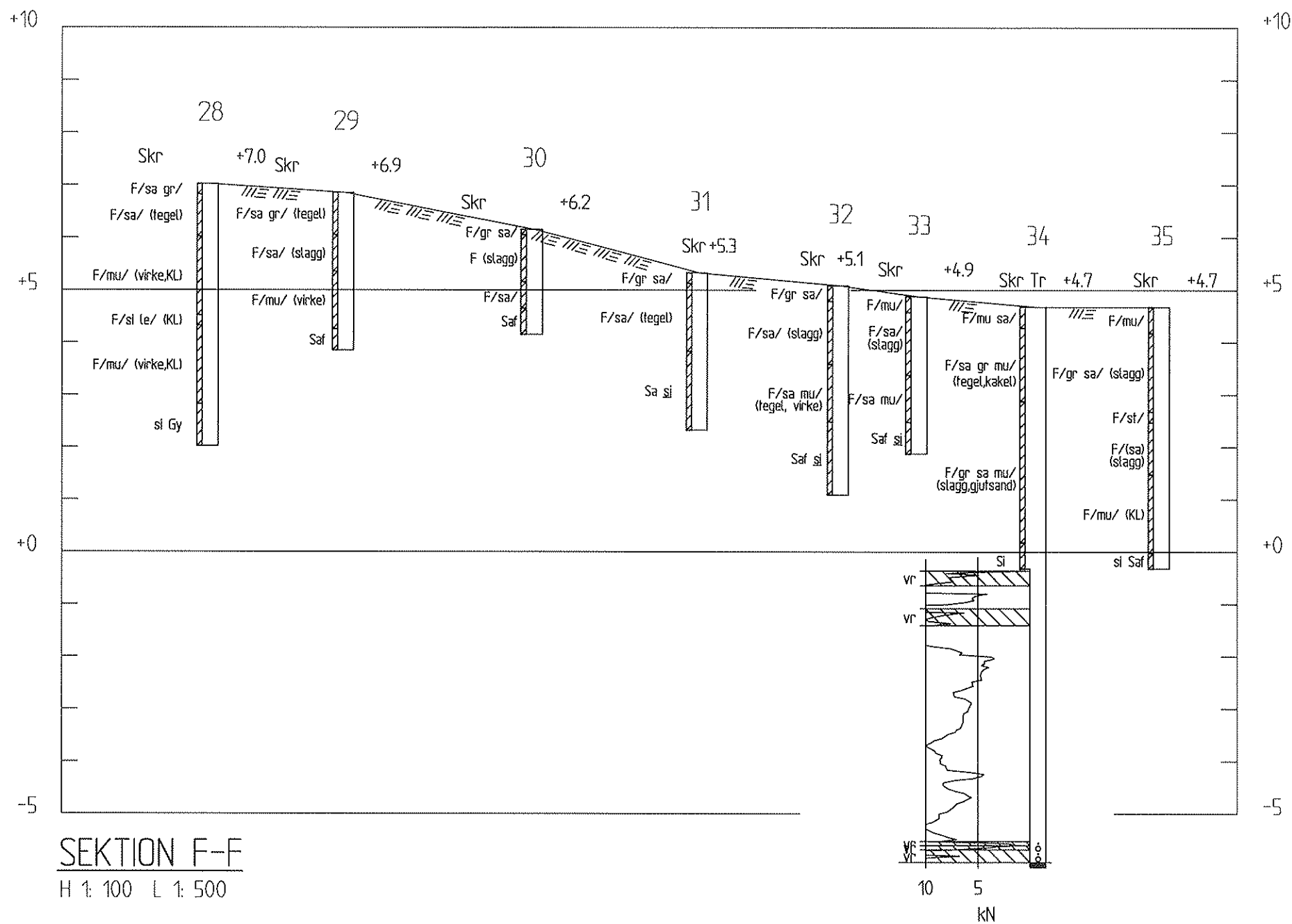
UPPDRAG NR 40318	HANDLÄGGARE HHN	GRANSKAD TEL
---------------------	--------------------	-----------------

DATUM 2006-09-04	ANSVARIG HENRIK HÅKANSSON
---------------------	------------------------------

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION E

SKALA H1:100/L1:500	NUMMER G00-21-205	BET
------------------------	----------------------	-----



FÖRKLARINGAR

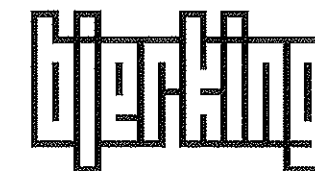
BETECKNINGAR

ALLM. — ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

PROJEKTERINGSUNDERLAG

KV ÅKROKEN M FL
NYKÖPINGS KOMMUN



BJERKING AB
Box 1351, 751 43 Uppsala
Telefon: 018-65 11 00
Telefax: 018-65 11 01
www.bjerking.se

UPPDRAG NR 40318	HANDLÄGGARE HHN	GRANSKAD TEL
DATUM 2006-09-04	ANSVARIG HENRIK HÅKANSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION F

SKALA H1:100/L1:500	NUMMER G00-21-206	BET
------------------------	----------------------	-----



Sammanfattning föroreningssituationen på Nyköpings bruk

Föroreningssituationen på kvarteret Nyköpingsbruk är mycket allvarlig och visar på höga föroreningshalter. Halterna av tungmetaller så som koppar, zink, kadmium, bly och kvicksilver visar på nivåer som överstiger gällande riktvärden, för den typ av markanvändning som råder på platsen dels idag och dels den planerade i framtiden. Föroreningen visar på mycket förhöjda halter tungmetaller i de djupare liggande lagren, men påträffas även i höga halter överstigande gällande riktvärden i de ytligare jordlagren.

I de västliga delarna av områden, kvarteret Åkroken och Mejeriet påträffas även här föroreningar. Halter av cancerogena PAH:er och tungmetaller som överstiger gällande riktvärden påträffas både i de ytligare jordlagren men även i de djupare liggande lagren. I en punkt i kvarteren Åkroken analyserades ett jordprov och ett grundvattenprov med avseende på halogenerade kolväten. De bägge proverna visar förekomst av klorerade och bromerade kolväten i både jorden och i grundvattnet. Dessa ämnen förekommer inte naturligt i miljön och förekomst av dessa indikerar på att det finns en förorening. Dock går det inte att uttala sig om storleken eller allvarligheten av denna på grund av bristande mängd undersökningsmaterial.

Spridningsrisken för föroreningarna till grund och ytvatten anses som mycket stora. En viss påverkan av grundvatten i området är påvisad. Damningen från området bedöms som liten i delar av området som är asfalterade, men kan komma att bli stor i de oasfalterade områdena vid torr väderlek.

De människor som kan komma att exponeras är människor som dels vistas i området temporärt och dels som bor i området permanent. Barn bedöms även kunna exponeras för föroreningarna. Exponeringsvägarna kan vara genom direkt intag av jord, hudkontakt och inandning av ångor och damm.

Huvudstudie

Då en allvarlig förorening är konstaterad vid Nyköpingsbruk är nästa steg att försöka avgränsa föroreningen i en sk Huvudstudie. Huvudstudien innehåller detaljerade undersökningar, fördjupad riskbedömning, åtgärdsutredning och riskvärdering.

Detaljerad undersökning

En detaljerad undersökning utförs undersökningar med sådan noggrannhet att föroreningarna avgränsas i detalj. Provtagningsplanen vid detaljerade undersökningar utformas beroende på hur stor föroreningen är, vart den ligger och dess eventuella spridning. Den förorenade fastigheten uppdelas i delområden där det fastställs ett tätt provtagningsmönster, ofta i rutnät med 10 x 10 meter stora rutor, ett visst antal prover som ska tas i varje ruta och var och hur de ska tas. Provtagningsplanen måste även ta upp var referensprover kan tas, kvaliteten på provtagningen, vilka analyser som ska göras samt beröra frågor

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	E-post
611 86 NYKÖPING	Stora torget 13	0155 26 40 00 växel	0155 - 26 71 25	lansstyrelsen @d.lst.se
Organisationsnr	PlusGiro	Bankgiro	Internet	
202100-2262	35174-2	5051-8653	www.d.lst.se	

2007-01-31

runt provbehållare, lagring, transport, analys, dokumentation och rapportering.

Det är ofta kostnadseffektivt att utföra detaljerade undersökningar före sanering för att minska risken för överraskningar. På en allmän nivå gäller att undersökningar måste ge sådana svar att de ställningstaganden som görs är hållbara. Ett överskattat problem kan medföra betydande onödiga utgifter, ett underskattat problem kan å andra sidan ge väsentligt ökade kostnader om saneringens omfattning blir större.

Fördjupad riskbedömning

Den detaljerade undersökningen ligger som grund för den fördjupade riskbedömningen vid vilken det beräknas platsspecifika riktvärden. Platsspecifika riktvärden ger svar på vilka halter som bör underskridas för att undvika oönskade effekter på hälsa och miljön på den aktuella platsen. De platsspecifika riktvärdena beräknas med en av Naturvårdsverket framtagen beräkningsmodell.

Åtgärdsutredning

Efter att föroreningssituationen på objektet och i dess omgivning klarlagts utförs en utredning över hur förutsättningarna på objektet påverkar riskbilden. Denna utredning blir ett underlag över när och hur mycket föroreningssituationen på objektet bör minskas eller förändras för att området inte ska utgöra någon risk för människa och miljö dvs vilket åtgärdsbehov som föreligger. Åtgärdsbehovet är skillnaden mellan den rådande föroreningssituationen och den som behöver uppnås för att minimera riskerna.

För att bedöma åtgärdsbehovet utförs en åtgärdsutredning där flera åtgärdsalternativ tas fram som kan lösa föroreningsproblemen på objektet. Förslag till övergripande åtgärds mål, det vill säga vad området är tänkt att användas till och vad som bör skyddas finns med när åtgärdsutredningen startas. Man beaktar även om det finns akuta situationer och om spridning eller förändrad markanvändning kan medföra att akuta situationer uppkommer. Man identifierar i utredningen var föroreningar bör tas bort och om det är möjligt att lämna kvar föroreningar utan att det medför några risker. Åtgärdsbehovet beskrivs relaterat till tid, lokalisering, volymer och halter.

Till slut utförs en riskvärdering vilken innebär att olika åtgärdsalternativ vägs mot varandra med avseende på miljönytta, kostnad, risker vid genomförandet, påverkan på omgivningen etc. och beslut tas om vilken åtgärd som skall utföras.



MIFO-Fas 2 undersökning Kulturkvarteren Nyköpings kommun

Sammanfattning

En MIFO-fas 2 undersökning har utförts inom kvarteren Åkroken, Verkstaden, Mejeriet och Nyköpingsbruk i Nyköpings kommun. Syftet med undersökningen har varit att avgöra om förekomst av eventuella föroreningar utgör någon risk för människors hälsa och miljön.

Vid utredningen av föroreningssituationen har dels förekomst av eventuella föroreningar, deras farlighet och dess föroreningsnivå undersökts och dels hur spridningsförutsättningarna, exponeringssituationen för människa och miljö ser ut i dagsläget och vid en eventuell förändrad markanvändning i framtiden.

Utredningen av området visar på mycket alvarliga föroreningshalter i framförallt den östra delen av området och då främst kvarteret Nyköpingsbruk. Halterna av tungmetaller så som koppar, zink, kadmium, bly och kvicksilver visar på nivåer som överstiger gällande riktvärden, för den typ av markanvändning som råder på platsen dels idag och dels den planerade i framtiden. Föroreningen i denna del av området visar på mycket förhöjda halter tungmetaller i de djupare liggande lagren, men påträffas även i höga halter överstigande gällande riktvärden i de ytligare jordlagren.

I de västliga delarna av områden, kvarteret Åkroken och Mejeriet påträffas även här föroreningar. Halter för cancerogena PAH:er och tungmetaller som överstiger gällande riktvärden påträffas både i de ytligare jordlagren men även i de djupare liggande lagren. I en punkt i kvarteren Åkroken analyserades ett jordprov och ett grundvattenprov med avseende på halogenerade kolväten. De bägge proverna visar förekomst av klorerade och bromerade kolväten i både jorden och i grundvattnet. Dessa ämnen förekommer inte naturligt i miljön och förekomst av dessa indikerar på att det finns en förorening. Dock går det inte att uttala sig om storleken eller alvarligheten av denna på grund av bristande mängd undersökningsmaterial.

Spridningsrisken för föroreningarna till grund och ytvatten anses som mycket stora. En viss påverkan av grundvatten i området är påvisad. Damningen från området bedöms som liten i delar av området som är asfalterade, men kan komma att bli stor i de oasfalterade områdena vid torr väderlek.

De människor som kan komma att exponeras är människor som dels vistas i området temporärt och dels som bor i området permanent. Barn bedöms även kunna exponeras för föroreningarna. Exponeringsvägarna kan vara genom direkt intag av jord, hudkontakt och inandning av ångor och damm.

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	E-post
611 86 NYKÖPING	Stora torget 13	0155 26 40 00 växel	0155 - 26 71 25	lansstyrelsen @d.lst.se
Organisationsnr	PlusGiro	Bankgiro	Internet	
202100-2262	35174-2	5051-8653	www.d.lst.se	

2006-09-14

Inledning

En MIFO-fas 2 undersökning har utförts inom kvarteren Åkroken, Verkstaden, Mejeriet och Nyköpingsbruk i Nyköpingskommun.

Syfte

Syftet med undersökningen är att avgöra om eventuella föroreningar inom det undersökta området utgör någon risk för människors hälsa och/eller miljön.

Bakgrund

Nyköpings kommun planerar att komplettera bebyggelse och omgestalta ett central beläget område längs Nyköpingsån, där det nu finns luckor i bebyggelsen. I samband med kulturarkeologiska undersökningar av området utfördes miljöteknisk undersökning i utvalda delar av området, där man antog att det förestod störst risk för förekomst av föroreningar.

Tidigare undersökningar

Det har utförts en tidigare miljöteknisk undersökning av fastigheten Nyköpingsbruk 2001 i samband med en kulturhistorisk undersökning vid ombyggnation av Pelles Lusthus i Nyköping. Denna undersökning visade på mycket allvarliga halter av koppar och kadmium i jorden. Länsstyrelsen ville därför försöka bedöma föroreningssituationen närmare varför man utförde en orienterande studie där man har tittat på vilka föroreningar som kan förväntas inom området, deras möjliga utbredning och hur människa och miljö exponeras. Länsstyrelsen gjorde då bedömningen att området utgjorde högsta möjliga riskklass (klass 1) vad gäller risk för människors hälsa och miljö.

Verksamhet

Historik

Mässingsbruket etablerades troligtvis under 1600-talets början och var verksamt fram till 1665 då det brann ner i stadsbranden. Verksamheten togs förmodligen ganska snart upp igen och pågick återigen tills det brann ner 1719 och var åter i drift först år 1728. Brukets historia fortsätter fram till 1869 då bruket köps av Motala verkstad för att en kort tid därefter läggas ned. På kartor från år 1674 och 1797 som omfattar kvarteren Mejeriet och Nyköpingsbruk framgår att där har funnits ett 30-tal större och mindre industribyggnader, till största delen koncentrerade till kvarterets yttre kanter. Husen har bland annat använts som brännhyttor, valshytta, trådklipparverk, trådhytta, kolhus, stenkolslider, hammarsmedja, pappersbruk, mässingsbruk, kopparhytta, stall och sågverk. Efter nedläggningen etablerades mindre industrier i kvarteret.

I de angränsade kvarterna vid tiden under och efter Nyköpingsbruk har det bedrivits verksamheter så som sockerbruk, kakeltillverkning, snickerifabrik, mekanisk verkstad, mejeri, kvarn, elektricitetsverk, bultfabrik, bränneri, ullspinneri, bilverkstad m.m. Vid ullspinneriet har det även funnits en kemisk tvättinrättning.

2006-09-14

Nuvarande verksamhet

Idag domineras området främst av bostadsbebyggelse med butikslokaler, parkeringsplatser, föreningslokaler.

Områdesbeskrivning

Området "Kulturkvarteten" ligger i Nyköpings mest centrala delar och har varit av vital betydelse i staden från medeltid. De ligger angränsade till Nyköpingsåns västra strandkant med å-promenad närmast vattenkanten och bebyggelse längre upp mot staden.

I kvarteret Åkroken ligger idag en del bostadshus samt parkeringsplats. Kvarteret Verkstaden domineras av bebyggelse som disponeras av Teater Sörmland, ateljé och verkstad. I kvarteret Mejeriet utnyttjas husen av Nicolaiskolan och som lägenheter. Obebyggd mark används som park och parkering. I kvarteret Nyköpingsbruk ligger idag kontorsarbetsplatser samt kulturhuset "Pelles lusthus". Närmast ån går å-promenaden som mot Bruksgränd och kvarteret Mejeriet utvidgas till park.

Geologi och hydrogeologi - spridningsförutsättningar

Området domineras av kulturlager som varierar mellan 0,8-4,9 meter djup. Under kulturlagren består troligtvis marken av silt och sand, vilket högst sannolikt har varit å-botten från början, vilken senare har fyllts ut av mänsklig aktivitet i området. Nyköpingsån har varit betydligt bredare nedanför fallet vid Fors vad det är idag. Åns bredd kan ha varit mellan 50 – 80 meter. Vid kvarteret Åkroken, i områdets västligaste del, är lutningen mot ån påtaglig till att vara relativt obetydlig i kvarteret Nyköpingsbruk, i områdets östligaste del. Dock är det tydligt att avrinning från markytan sker i riktning mot ån.

Undersökningar av kulturlagren visar på att de grovt kan delas in i tre delar där de understa består av kompakt kulturlager med tegelinslag, över det finns kulturlager med tegel, sand eller grus samt de översta lagren utgörs av lösare massor med sand och grus. Markytan täcks främst av asfalt eller grus. Man kan därför anta att de övre liggande lagren har en hög vattengenomsläpplighet i delar som inte täcks av asfalt.

Det vanligaste transportsättet för föroreningar i miljön är med vatten, men det finns föroreningar som transporteras med luft, med damm eller som separat fas tex olja i höga koncentrationer. Spridning av föroreningar till ytvattendrag sker via markavrinning eller grundvattenutflöden. Det är vanligt att äldre avloppsledningar mynnar ut direkt i ett vattendrag, och även om de inte är i bruk kan de fortfarande fungera som dränering av den förorenade marken. Förutom själva transporten kan nedbrytning, utspädning, fastläggning vara avgörande för hastigheten på föroreningssituationen.

Det finns uppgifter på att grundvattenytan varierar upp till en meter inom området, när vattenståndet förändras i Nyköpingsån. Detta visar på att kontakten mellan marken inom området och ån är mycket god. Det innebär även att utspädningsförmågan är stor när det råder god vattentillgång i området.

Spridningsförutsättningarna för spridning av föroreningar till Nyköpingsån bedöms som mycket goda, då markens genomsläpplighet är mycket god. För sandig och siltig morän kan strömningshastigheten variera mellan 0,1 till 1 meter per år. Desto lösare materialet är packat desto större strömningshastighet förestår i marken. Detta innebär att kontinuerlig spridning av föroreningar till Nyköpingsån inte kan uteslutas. Spridning av föroreningar inom området sker då främst genom grundvattnet, men spridning

2006-09-14

genom damning kan inte uteslutas i de delar där föroreningen ligger ytligt vid markytan. För flyktiga föroreningar så som klorerade kolväten kan spridning även ske som gasavgång från marken och risk för att tränga in i byggnader.

Känslighet och skyddsvärde

Den exponering av föroreningar som människor och miljö kan utsättas för bedöms både för dagens situation och i framtiden. Hur exponeringen ser ut beror på var föroreningarna är lokaliserade idag och vart de kan spridas i halter och mängder som medför risk för negativa effekter.

Känsligheten för människor bedöms som mycket stort, både idag och vid förändrad mark användning i framtiden. Området är öppet och tillgängligt för allmänheten. Människor bor i området permanent vilket innebär att barn riskerar att exponeras i stor utsträckning. Grundvattnet används inte idag inom området som dricksvatten.

I "Planprogrammet för Kulturkvarteren vid ån" visar man hur man vill utveckla kulturstråket längs Nyköpingsån samt att parken ska ges ytterligare utökning på bekostnad av parkeringsytornas dominans. I förslaget finns även att nya bostadshus och lägenheter ska uppföras inom området. Detta innebär att fler människor kommer att vistas och bo inom området permanent.

Då delar av föroreningen ligger ytligt i jorden och den nuvarande markanvändningen, men även den framtida markanvändningen, är planerad för bostadsbebyggelse kan människor komma genom direkt intag av förorenad jord (främst små barn), hudkontakt och inandning av ångor och damm exponeras av föroreningar. Detta innebär att risken för exponering av föroreningar är mycket stor inom området.

Skyddsvärdet för miljön bedöms som mycket stort. Området angränsar till och har sin huvudsakliga avrinning till Nyköpingsån. Nyköpingsån är av riksintresse för både friluftslivet och för naturvården.

Ån klassas som ett särskilt skyddsvärt område med hänsyn till förekomst av arter och stammar av fisk. Här finns förutom de vanliga fiskarterna lax, havsöring, färna, vimma och nissöga. Öringfiske bedrivs i ån nedersta delar. Ån har ett av Sveriges bästa havsöringsfiskebestånd och är föreslagen som vattenområde av riksintresse för fisket. Under senare år har även utplanteringar av fångstfärdig regnbåge och insjööring gjorts. Laxtrappor finns vid Storhuskvarn samt vid Harg och Christineholm.

Nyköpingsån är även klassat som Naturvårdsprogram 2 då vattenlokalen är av betydelse som rastlokal för flyttfåglar och som övervintringsplats för strömstare.

Då spridningsförutsättningarna via grundvattnet till ytvattnet bedömdes som mycket goda kan det innebära att akvatiska organismer i ytvattnet och i sediment kan komma att exponeras av föroreningar

Markanvändning och exponeringsförhållanden

De generella riktvärden som används i denna rapport utgår från två olika typer av markanvändningen där exponeringsvägar och exponerade grupper samt skyddsvärdet varierar. Bedömning av vilken av de

2006-09-14

olika markanvändningsalternativen som ska användas för det enskilda objektet ska baseras på dagens och framtida situationen. De olika typerna av markanvändning är:

KM *Känslig markanvändning* – markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning och grundvattnet skyddas. Marken kan exempelvis utnyttjas för bostäder, daghem, odling, djurhållning och grundvattenuttag samt parkmark, grönområden, naturmark och skog. De exponerade grupperna antas vara barn, vuxna, äldre som är permanent bosatta inom området under en livstid. Dessa människor antas ha ett normalt levnadssätt vad gäller kostvanor och aktiviteter. Oftast är barns exponering gränssättande. De flesta typer av markekosystem skyddas. Ekosystemet i närbeläget ytvatten skyddas.

MKM *Mindre känslig markanvändning* – markkvaliteten begränsar val av markanvändning. Marken kan exempelvis användas för kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna vid mindre känslig markanvändning antas vara personer som vistats på området tillfälligt. Skyddsnivån för markmiljön ger förutsättningar till markfunktioner av betydelse för denna typ av markanvändning tex odling av prydnadsväxter, skydd av djur som tillfällig befinner sig på platsen.

Föroreningarnas farlighet

Vid undersökningen konstaterades förekomst av tungmetaller så som koppar, kadmium, bly och zink i mycket allvarliga föroreningsnivåer. Föroreningarna som konstateras inom området är mycket allvarliga.

Mässing

Mässing är en legering av koppar och zink där koppar är den dominerande metallen. Vid framställning av denna legering smälte man råämnena i ugnar för att smida tråd, valsa plåt samt tillverka mässinggoods så som kaffekannor, ljusstakar, knappnålar m.m. Vid bruket producerade man som mest ca 200 ton mässing per år och var vid denna tid den verksamhet som producerade mest mässing i hela landet. Vid framställningen av mässingen bildades restprodukter och då framförallt slagg som innehöll ämnen som påverkade kvaliteten negativt i mässingsplåten. Dessa ämnen kunde vara järn, bly, kadmium m.m. Slaggen lades i sk slagghögar där de var exponerade för väder och vind. Om man går och tittar i marken kring Nyköpingsbruk kan man än idag hitta sådan slagg. Vid markundersökningen påträffades även kopparslagg i området.

Koppar

Koppar är ett naturligt förekommande ämne i vår miljö och i små mängder är det ett essentiellt ämne. Koppar kan i höga halter orsaka huvudvärk, yrsel, diaree eller njur- och leverskador. Akvatiskt liv är mycket känsligt för höga halter koppar.

Zink

Zink är ett vanligt förekommande ämne i jordskorpan. Zink i små mängder är ett essentiellt ämne för växter, djur och människor. I höga halter kan det orsaka blodbrist och skador på bukspottskörteln.

Kadmium

Kadmium kan orsaka skador på lungor och njurar samt påverka matsmältningsapparaten. Det är giftigt för alla former av liv och har stor benägenhet att anrikas i levande organismer.

2006-09-14

Bly

Bly är i sin organiska form fettlöslig och kan därför ackumuleras i levande organismer. Bly kan ge skador på det centrala nervsystemet, njurarna och ge fosterskador.

PAH (Polycykliska aromatiska kolväten)

PAH:er är en grupp cykliska kolväten som är uppbyggda av två eller flera bensenmolekyler och förekommer i f.f.a. tjära och kreosot. Denna typ av föroreningar är generellt stabila och exponering för människan i ett förorenat område kan innebära hudirritation, blodförgiftning, njur- och leverskador och cancer.

Klorerade kolväten

Klorerade kolväten som även benämns klorerade lösningsmedel har använts primärt som avfettningsmedel i metall- och elektronikindustrin, men även vid kemtvättar. Vinylklorid och 1,2-diklorethan, nedbrytningsprodukter från triklöretylen, räknas som cancerogena, men även andra typer av klorerade kolväten är misstänkt cancerogena. Vid långvarig exponering kan nervsystemet skadas.

2006-09-14

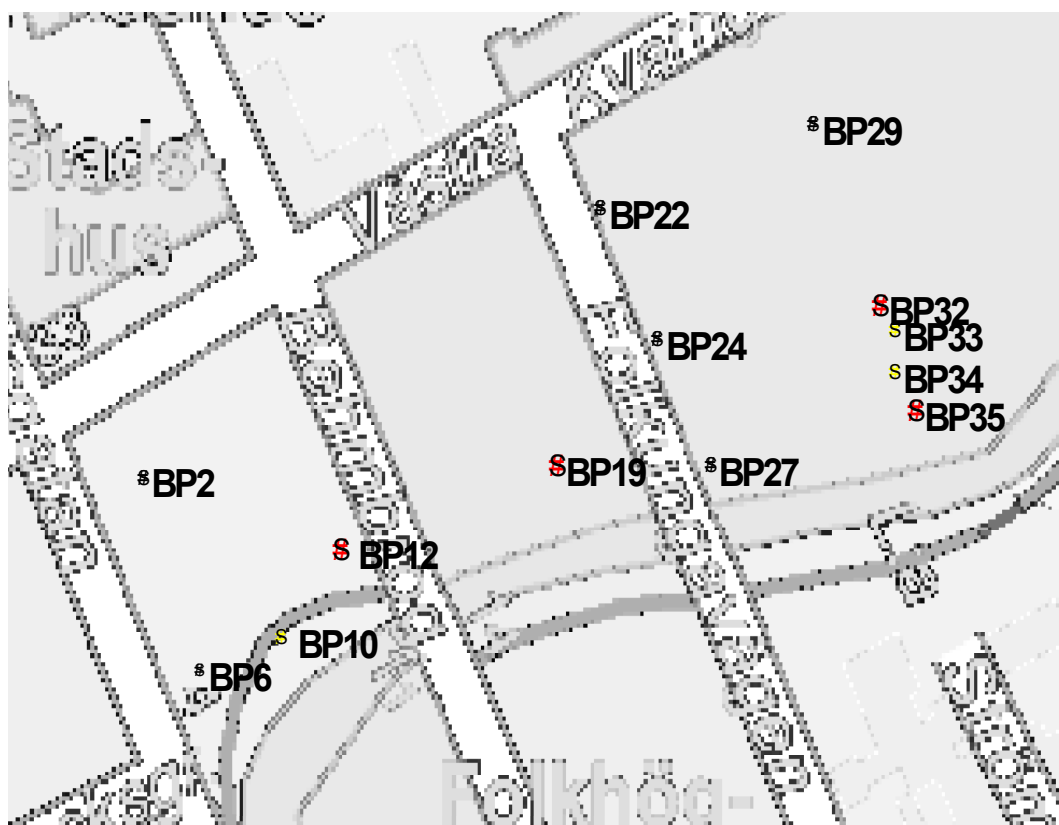
Analys

I tretton punkter togs 16 jordprov ut för laboratorieanalys med avseende på metaller. I fyra punkter togs fyra jordprov ut för laboratorieanalys med avseende på PAH och alifatiska kolväten (olja). I två provpunkter togs dessutom 2 jordprov ut för laboratorieanalys med avseende på klorerade kolväten.

Ett grundvattenrör sattes och grundvattenprovet analyserades med avseende på klorerade kolväten.

Föroreningsnivå jordprov

Figur 1 Ytliga jordprov tagna mellan 0,5-1,0 m djup kvarteren Åkroken, Verkstaden, Mejeriet och Nyköpingsbruk, Nyköpingskommun.



- Ytliga jordprov, mellan 0,5-1,0 meters djup, understigande gällande riktvärden.
- Ytliga jordprov, mellan 0,5-1,0 meters djup, överstigande riktvärdet för känslig markanvändning.
- Ytliga jordprov, mellan 0,5-1,0 meters djup, överstigande riktvärdet för mindre känslig markanvändning.

2006-09-14

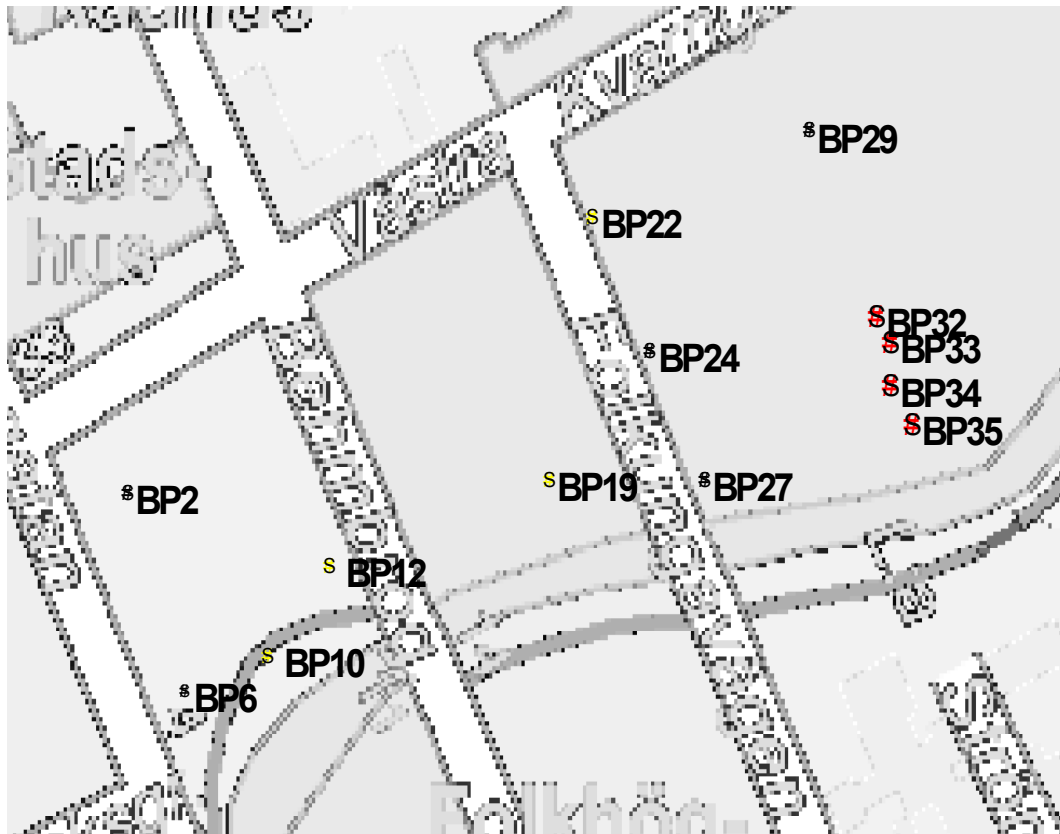
Föroreningsnivåer i jord – Ytliga jordprov

Märkning	Djup (m)	Analys	Resultat (mg/kg TS)	KM	MKM
BP 10	0,5-1,0	Summa cancerogena PAH	0,31	0,3	7
BP 12	0,5-1,0	Summa cancerogena PAH	2,2	0,3	7
BP 19	0,5-1,0	Summa cancerogena PAH	3,5	0,3	7
BP 29	0,5-1,0	Koppar Cu	190	100	200
BP 29	0,5-1,0	Zink Zn	440	350	700
BP 32	0,5-1,0	Koppar Cu	690	100	200
BP 33	0,5-1,0	Koppar Cu	210	100	200
BP 34	0,5-1,0	Bly Pb	110	80	300
BP 34	0,5-1,0	Kadmium Cd	1,1	0,4	12
BP 34	0,5-1,0	Koppar Cu	120	100	200
BP 34	0,5-1,0	Zink Zn	430	350	700
BP 35	0,5-1,0	Arsenik As	19	15	40
BP 35	0,5-1,0	Bly Pb	250	80	300
BP 35	0,5-1,0	Koppar Cu	1500	100	200
BP 35	0,5-1,0	Vanadin V	130	120	200
BP 35	0,5-1,0	Nickel Ni	50	35	200

I de ytliga markprover som analyserats visar att det finns ställvis förhöjda haltnivåer av framförallt cancerogena PAH:er i den västliga delen av området, pkt 10, 12 och 19, överstigande riktvärdet för MKM i två punkter. Haltnivån av tungmetaller är förhöjd i de östra delarna av området. Haltnivåerna för koppar överstiger värdet för MKM i punkterna 32 och 35 samt för bly i punkt 35.

2006-09-14

Figur 2 Djupa jordprov tagna mellan 1,0-3,5 m djup kvarteren Åkroken, Verkstaden, Mejeriet och Nyköpingsbruk, Nyköpingskommun.



- Djupa jordprov, mellan 1,0-3,5 meters djup, understigande gällande riktvärden.
- Djupa jordprov, mellan 1,0-3,5 meters djup, överstigande riktvärdet för känslig markanvändning.
- Djupa jordprov, mellan 1,0-3,5 meters djup, överstigande riktvärdet för mindre känslig markanvändning.

2006-09-14

Föroreningsnivåer i jord – Djupa jordprov

Märkning	Djup (m)	Analys	Resultat (mg/kg TS)	KM	MKM
BP 6	3,5-4,0	Hexaklorbutadien (HCBd)	0,007		
BP 6	3,5-4,0	Bromklormetan	0,008		
BP 6	3,5-4,0	1,2-Dibrometan	0,0051		
BP 6	3,5-4,0	1,2-Diklorpropan	0,0052		
BP 10	1,0-1,5	Kadmium Cd	1,1	0,4	12
BP 10	4,5-5,0	cis-1,2-Dikloreten	0,25		
BP 10	4,5-5,0	1,1,2-Trikloreten	0,076		
BP 10	4,5-5,0	Toluen	0,025		
BP 12	1,0-1,5	Koppar Cu	130	100	200
BP 19	1,0-1,5	Bly Pb	110	80	300
BP 19	1,0-1,5	Koppar Cu	190	100	200
BP 22	1,5-2,0	Kadmium Cd	1,3	0,4	12
BP 22	1,5-2,0	Koppar Cu	150	30	250
BP 22	1,5-2,0	Zink Zn	510	100	700
BP 32	1,0-1,5	Koppar Cu	550	100	200
BP 32	1,0-1,5	Zink Zn	490	350	700
BP 32	1,0-1,5	Kvicksilver Hg	8,1	1	7
BP 33	1,5-2,0	Bly Pb	1100	80	300
BP 33	1,5-2,0	Kadmium Cd	62	0,4	12
BP 33	1,5-2,0	Koppar Cu	2600	30	250
BP 33	1,5-2,0	Zink Zn	14800	350	700
BP 34	3,0-3,5	Bly Pb	120	80	300
BP 34	3,0-3,5	Kadmium Cd	9,8	0,4	12
BP 34	3,0-3,5	Koppar Cu	350	100	200
BP 34	3,0-3,5	Zink Zn	4200	350	700
BP 35	3,0-3,5	Bly Pb	780	80	300
BP 35	3,0-3,5	Kadmium Cd	22	0,4	12
BP 35	3,0-3,5	Zink Zn	4700	350	700

I de djupa markprover som analyserats visar att det finns förhöjda haltnivåer av tungmetaller i den östra delen av området i pkt 22, 32, 33, 34 och 35, överstigande riktvärdet för MKM i fyra punkter. Haltnivåerna av ffa zink i provpunkterna 33, 34 och 35 visar på mycket förhöjda halter. I punkt 33 är

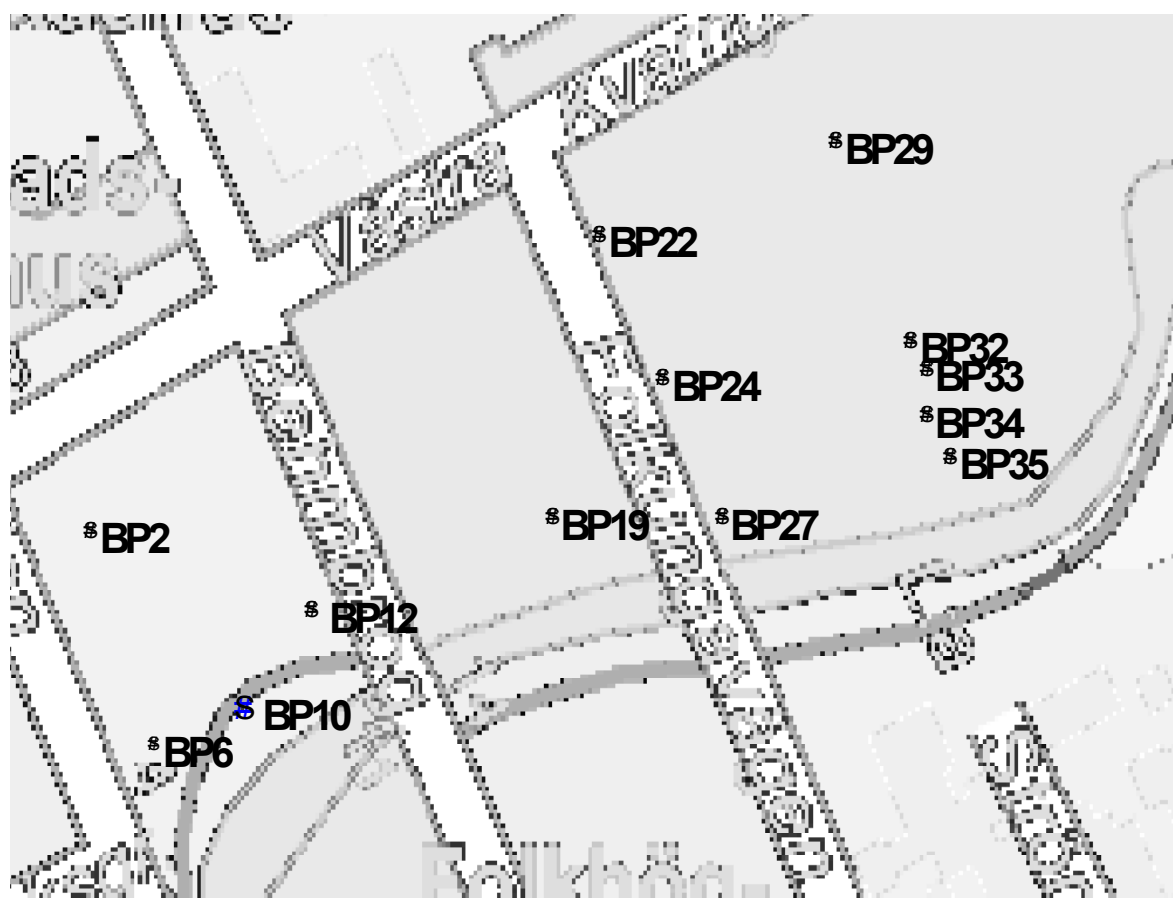
2006-09-14

halter så hög som 14g/kg TS. Haltnivån av tungmetaller är även förhöjd i de västra delarna av området i punkt 10 och 12, överstigande riktvärdet för KM.

Jordprover som analyserats med avseende på organiska ämnen uppvisar låga haltnivåer. Proverna visar dock på att det finns nedbrytningsprodukter av klorerade kolväten, vilket kan indikera på att det förekommer en förorening av klorerade lösningsmedel inom området.

Förorenings nivå - Grundvattenprov

Figur 3. Grundvattenprov tagna i kvarteren Åkroken, Verkstaden, Mejeriet och Nyköpingsbruk, Nyköpingskommun.



- Provtagningspunkter för jordprover
- Grundvattenprov

PM

12(
12)

Datum

Dnr

2006-09-14

Förorenings nivå - Grundvattenprov

Märkning	Djup (m)	Analys	Resultat (mg/kg TS)	KM	MKM
BP 10		1,1,2-Trikloreten	13		
BP 10		Cis-1,2-Dikloreten	45		

Grundvattenprovet i punkt 10 visar på liten påverkan av föroreningar. Något förhöjd halt av klorerade kolväten erhöles dock.

Förstudie kvarteret Åkroken m.fl. Nyköpings stad. Jonas M Nordin.

Inledning

Länsstyrelsen i Södermanlands län bedriver under andra hälften av år 2006 en arkeologisk förstudie i kvarteren Åkroken, Verkstaden, Mejeriet och Nyköpingsbruk, RAÄ 231 Nikolai socken i Nyköping. Förstudien består av fyra delar: ett stadsarkeologiskt register, en provborrningsrapport (Pettersson 2004; 2006), en geofysisk undersökning, s.k. georadar (Trinks 2006), två miljökemiska och geotekniska rapporter (MIFO-fas 2 undersökning opublicerad rapport Länsstyrelsen i Södermanlands län; Bjerking Kv. Åkroken m.fl. Rapport Geoteknik, opublicerad), samt denna rapportdel. En sammanfattande rapport kommer att sätta in de olika arbetena i ett större sammanhang (Hasselmo under arbete). Uppdragsgivare och beställare är länsstyrelsen i Södermanland genom länsantikvarie, fil dr Agneta Åkerlund.

Syfte

Syftet med denna rapportdel är att inför en eventuell kommande slutundersökning utifrån teoretisk utgångspunkt och aktuellt forskningsläge befolka den medeltida staden, d.v.s. ”att med utgångspunkt från befintlig kunskap om staden och aktuella teorier formulera relevanta frågeställningar inför en eventuell kommande arkeologisk undersökning” (Länsstyrelsen Södermanlands län beslut dnr 430-3761-2006) Frågeställningarna är: Vem, eller vilka låg bakom uppkomsten av staden Nyköping? Vilka krafter har präglat den tidigmedeltida, den hög- och senmedeltida, samt den tidigmoderna staden? Vilka aktörer och aktörskollektiv kan studeras i det arkeologiska materialet? I vilka arkeologiska och kulturhistoriska sammanhang bör man se den medeltida och tidigmoderna staden Nyköping?

Rapportens innehåll

Föreliggande rapport består av två delar. Den första avdelningen behandlar den stadsarkeologiska bakgrunden, de topografiska förutsättningarna, tidigare arkeologiska iakttagelser i omlandet såväl som i staden. Här görs en analys av undersökningsområdet med början i regionen för mera precisa studier av Nyköping och de berörda kvarteren, samt en diskussion om olika aktörer i den medeltida staden. Den andra del består av ett antal inringade problemområden avseende både teori, metod, såväl som empiri. Här presenteras ett antal konkreta förslag på hur en arkeologisk och kulturhistorisk undersökning bör genomföras inom de berörda kvarteren. Jag diskuterar frågor om monument och kulturlager, klass, kön och etnicitet, den tidig moderna staden, metodval, samtidsarkeologi och publika strategier. Här fångas de trådar som diskuterades i början upp och konkretiseras för att kunna ligga till grund för en undersökningsplan för en framtida undersökning. Rapporten bygger uteslutande på sekundärlitteratur och inga fältarbeten eller arkivstudier har varit möjliga inom denna projektdel (en översiktlig genomgång av ärendena rörande Nyköpingsstadskärna i Antikvarisk Topografiska Arkivet i Stockholm gjordes dock). Den arkeologiska och historiska forskningen kring Nyköping uppvisar stora luckor och i princip saknas publikationer av de arkeologiska undersökningarna i staden. Detta måste beaktas i värderingen av denna rapports slutsatser som kan komma att ändras på grund av förnyade undersökningar eller analyser av äldre undersökningar.

Urbaniseringen och stadsarkeologi igår och idag

De flesta av oss lever våra liv i städer eller i områden som starkt påverkas av städernas närhet. Landsbygden har kulturellt och socialt blivit mer lik städerna och det är frågan om någon

landsbygdskultur överhuvudtaget finns kvar i Europa. En fortsatt urbanisering innebär också en fortskridande likriktning. Åtminstone på ett övergripande plan, oavsett etnicitet, klass eller kön, är våra värderingar och sociala mönster starkt färgade av vad som uppkommit i städerna (jfr t.ex. Anglert 2006a).

Stadsarkeologisk början

Utgrävningarna i Pompeii och på Forum i Rom, i sökandet efter antikviteter utgjorde starten för arkeologin under 1700-talet (Trigger 1993:57f; Andrén 1997:21ff). En arkeologi som specifikt intresserade sig för städerna, deras ålder och uppkomst i Norden började utkristallisera sig under 1800-talets andra hälft, med en tidig start i Norge (t.ex. Christophersen 2000). Från slutet av samma sekel påbörjades arkeologiska insatser i Lund, Sigtuna och på Björkö i Mälaren (Larsson 2000:155ff; Hed Jakobsson 2003:62ff). De stadsarkeologiska undersökningarna fick emellertid stå tillbaka något för de mer spektakulära grav- och landsbygdsundersökningar som präglade den svenska arkeologin under denna tid. Inom det medeltidsarkeologiska fältet undersöktes borgar och kloster i mycket hög takt, medan städernas lämningar mer var föremål för sporadiska antikvariska iakttagelser.

Även i den moderna stadsarkeologin var norrmännen tidiga med arkeologiska undersökningar i stadsdelen Bryggen i Bergen. Här blottades ett arkeologiskt föremålsmaterial som i mångfald och bevarandegrad överraskade den antikvariska världen. I synnerhet husen och deras konstruktioner kom att bli viktiga i förståelsen av de medeltida städerna runt om i Europa (jfr t.ex. Herteig 1969). Sverige hade inte fått sina stadskärnor sönderbombade som på kontinenten, men drevs trots detta av ett starkt behov av att moderniseras. Den svenska stadsarkeologin fick sitt genombrott i och med de omfattande rivningar som präglade stadskärnorna under efterkrigstiden.

Projektet Medeltidsstaden

Efter flera decenniers hårdhänta omdaningar av stadskärnorna med uppförande av storkvarter, ofta utan arkeologiska insatser, startades projektet *Medeltidsstaden*. Detta projekt var en landsomfattande kartläggning av exploateringstryck och källäge för de knappt 80 medeltida städerna i landet. Projektet var i huvudsak mycket framgångsrikt och fick även en uppföljare i Finland. Samtliga städer i det medeltida Sverige inklusive Skånelandskapen förutom Linköping (jfr dock Tagesson 2002) och Tommarp behandlades i en monografisk rapport. Förutom att bli en nödvändig sammanställning av kunskapsläget, bidrog projektet till att något stävja rivningsvågen i städerna.

Stora spektakulära undersökningar av områden som Helgeandsholmen i Stockholm underblåste också en samhällsdebatt om vem som skulle styra över det urbana rummet. Denna debatt kom att få stor uppmärksamhet i samband med den s.k. almstriden i Stockholm några år tidigare och uppkomsten av byalagsrörelsen. I samband med detta kom även städerna att få sina engagerade hembygdsföreningar. Trots debatt och en snabbt framväxande stadsarkeologi som kunde bedriva undersökningar i samband med husbyggande kom många stadskärnor att okänsligt förändras som till exempel Enköping, Skövde, Stockholm, Uppsala, Västerås.

Stadsarkeologi under 1900-talets slut

Under 1980-talet kom ingreppen i stadskärnorna ytmässigt att minska, och det sena 1900-talets förhållandevis svaga konjunkturer medförde en återhållsamhet i bebyggandet av stadskärnorna. De arkeologiska insatserna ökade dock, inte så mycket i storlek som i mängden ärenden på grund av ändrad juridisk praxis. Samtliga medeltidsstäder i Sverige torde ha genomgått en fördubbling, eller rent av en mångdubbling, av antalet poster i de

stadsarkeologiska registren, om dessa hade å jourhållits. Detta gäller inte minst Nyköpings medeltida stadsområde som år 2004 hade 259 poster i det stadsarkeologiska registret, vilket skall jämföras med 60 poster 1979 (jfr Stadsarkeologiskt register, SR, Nyköpings stad; även Petterson 2004:9). I andra mellansvenska medeltida städer som Uppsala, Stockholm, Västerås, Linköping och Hedemora påträffas ett liknande mönster. Dessa städer saknar dock uppdaterade digitala register.

En översiktlig genomgång av de arkeologiska ärendena i de ovannämnda städerna under de senaste två decennierna visar att trots mängden insatser är undersökningsytorna mycket små. Exploateringar med följande arkeologiska undersökningar som i PK-banks undersökningen i Lund, Helgeandsholmen i Stockholm eller kv. Stallbacken i Nyköping har vi inte sett till sedan dessa genomfördes under 1970-talet och inte heller dessförinnan. Enstaka mera omfattande stadsarkeologiska undersökningar har genomförts under 1990–2000-talet som kv. Liljan i Malmö, kv. Dalkarlen i Norrköping, men även i Karlstad, Skänninge och Västerås.

Den minskade volymen i de stadsarkeologiska insatserna har medfört en tillsynes paradoxal utveckling inom ämnet. Man blev bättre, men började ägna sig åt andra frågor. 1980- och 1990-talet kom att innebära en skördetid för stadsarkeologin. Genom sammanställningarna i projektet Medeltidsstaden kom metodiska och teoretiska genombrott som satte avtryck i avhandlingar och debattartiklar och i nya arbetsmetoder. I synnerhet den stratigrafiska metoden (single context-metoden) har kommit att förändra och utveckla arkeologin. Insikten om att den enskilda kontexten i kulturlagret är resultat av en händelse eller process som är skapad av människor och inte godtycklig, bröt mot en äldre geologisk syn på kulturlagren, som slumpartade behållare för artefakter (Larsson 2000). Denna insikt betydde att man slutade gräva i stick, godtyckliga djupangivelser, och istället undersökte den enskilda kontexten som en helhet. En ökad samsyn inom samhället om värdering av äldre miljöer och skärpningar av kulturminneslagen (KML) samt ändrad praxis betydde att de ytmässigt stora undersökningarna blev färre. Arkeologerna kunde nu dels ägna sig åt andra frågor, dels finslipa metoder och teorier.

Hot mot kulturlagren

Detta har lett fram till att den svenska stadsarkeologin aldrig varit så väl rustad att genomföra större stadsundersökningar än nu, en bit in på 2000-talet. Samtidigt har de urbana kulturlagren nu på allvar börjat genomgå omfattande nedbrytning (jfr t.ex. Ljung 2002). De många små ingreppen i de urbana kulturlagren vilka genomförts för nedläggande rör för dagvatten och annat har ökat dräneringen och därmed uttorkningen av kulturlagren. Pålning och nedgrävande av plintar har samma effekt. Dessutom är det vatten som fått ökad genomströmning mer försurat än någonsin förr. För Nyköpings del betyder det både för- och nackdelar. De välbevarade kulturlagren är hotade och tiden är nu kort för att dokumentera dem för eftervärlden, samtidigt som det aldrig har funnits en så välutbildad och välförebredd yrkeskår för att genomföra just detta. En vidare diskussion om nedbrytning av kulturlagren i Nyköping förs i Margaretha Hasselmos rapportdel.

Staden mellan konst, arkeologi och historia

Det tidiga 2000-talets *New Urbanism* i form av romantiska hyllningar av stenstaden med rena tydliga linjer och kompakta centra och småskalighet i de stora sammanhangen har betytt ett ökat intresse för att bebygga stadskärnorna. Förändrade ekonomiska förutsättningar har också medfört ett förnyat tryck på de äldre städerna och i princip all befintlig tomtmark i de flesta städerna i landet är nu föremål för planer på exploatering. Senast något liknande skedde var

under 1960-talet med ett visst eftersvall in i 1970-talet. Det var i detta sammanhang efter decennier av rivningar och utschaktningar i städerna som projektet *Medeltidsstaden* föddes.

I *Medeltidsstadens* kölvatten skapades en vetenskaplig miljö vid arkeologiska institutionen Lund där stadsarkeologiska frågor kom att stå högt på dagordningen. Avhandlingar av Axel Christophersen, Anders Andrén och Lars Ersgård (1980;1985;1988), blev centrala verk i förståelsen av den medeltida staden. I och med dessa arbeten flyttades forskningsfronten om städernas uppkomst från historieämnet, där frågan vilat från Henri Pirennes och Adolf Schücks dagar på 1920-talet, till medeltidsarkeologin. Samtidigt flyttades fokus från den spontant uppkomna köpstaden till den planerade regala och feodala staden, från liberalism till marxism. Där historiker såg spontana marknadskrafter med självreglerande marknader, såg arkeologer de styrda och dialektiska processerna (jfr t.ex. Andrén 1985).

Hand i hand med *New Urbanism* finns också en stor och vital internationell geografisk/arkitektonisk debatt om stadens natur som en del av en större postmodern/postkolonial undersökning av 1900-talets metropolis (jfr Berman 1987:276ff). Stadsskildraren och filosofen Walter Benjamin genomgick en renässans och kom att vinna nya läsarskaror. Konstnärligt har staden kommit till uttryck på flera sätt, från författare som Paul Auster och Italo Calvino till arkitekten Rem Koolhaas och poeten Katarina Frostensson, och staden har tagit plats som en av de viktigaste estetiska tankekategorierna det senaste decenniet.

Stadens innehåll

Den medeltida liksom den moderna staden präglades och präglas av ett antal motsatsförhållanden mellan statiskt och flyktigt, mellan tydlighet och mångtydighet. Både staden i sig och begreppet stad är således svårfångat. I projektet *Medeltidsstaden* ägnades stor möda åt att definiera begreppet stad, och i de flesta stadsstudier ägnas ansevärd möda åt att definiera begreppet. Projektet *Medeltidsstaden* vilade på ett institutionellt tänkande där platserna diskuterades utifrån förekomsten av sigill, råd, klosterordnar, mynthus etc. Detta stadsrättsliga perspektiv har varit relevant på grund av den roll som den medeltida rådsstaden hade för uppkomsten av fjärrhandel, monetarisering och kapitalisering. Dessutom i hög utsträckning inhämtat från tysk forskning med utgångspunkt från de förhållandevis autonoma städerna Lübeck, Rostock, vilka praktiserat Lübsk rätt (jfr Blomkvist 1979; Larsson 2006a). Även städernas relationer till ett omland och vilken roll den enskilda platsen spelade i ett nät av andra liknade platser, så kallad centralortsteori, var viktiga inslag i projektet. Angreppssättet kan idag förefalla föråldrat i sin orientering mot skriftliga källor av juridisk och normerande karaktär, liksom sin hierarkiska syn på staden och omlandet. Det var emellertid relevant i ett projekt som var nationellt övergripande, som dessutom syftade till att kartlägga en stor mängd disparat kunskap, erfarenhet och som framförallt hade ett uttalat antikvariskt syfte.

Den stadsarkeologi som vuxit fram i *Medeltidsstadens* efterföljd har fått friheten att definiera sitt undersökningsmaterial betydligt mera obehindrat. Efter publikationerna inom projektet och avhandlingarna som skrevs i dess miljö har heller inga större stadssynteser skrivits – ambitionen förefaller onekligen vara väl storslagen – i en tid som förnekar den stora berättelsen. Tiden för större synteser kommer säkert att infinna sig i framtiden, men i nuet tycks det mera relevant att studera de enskilda städerna utifrån sina egna förutsättningar. Den stora utmaningen i stadsstudier av idag ligger i att fånga och förstå den process som innebär att ett nytt samhälle uppstod, det vill säga uppkomsten av en ny samhällsklass nya världsuppfattningar, nya kulturer och sedermera nya produktionssätt. Borgerskapet med sin egen identitet, kapitalismen, industrialismen och allt vad detta kom att betyda för det tidig-

och högmoderna samhället (jfr Christophersen 2000:11). Staden bör också ses som ett landskap i ett landskap, där kvarteren inte kan skiljas ut från stadsdelar eller landet runtomkring.

Nyköping i det medeltida Sverige – en bakgrund

Södermanlands residensstad och huvudort – tillika en Sveriges äldsta städer – är belägen vid Nyköpingsåns mynning i en vik av Östersjön. Staden är belägen på sluttande mark från högre liggande terräng i norr, med en sedimentdal i väster. Ån delar staden i två delar, vilka under medeltiden dock varit åtminstone tre. Slottet – Nyköpingshus – var ursprungligen anlagt på en ö i det som kom att bli hamninlopp. Södermanland utgjorde lagsaga under medeltiden, och södermannalagen stadfästes under 1320-talet. I ett kvarvarande exemplar av lagen har ett fragment av den så kallade Bjärköarätten – den äldsta stadslagen och föregångare till Magnus Erikssons stadslag – påträffats.

Lokaliseringen och namnet

Nyköping är belägen på vad som förefaller vara den ålderdomliga gränsen mellan Jönåkers och Rönö härader. Nyköpingsån utgör själva gränsen däremellan. Vad detta spelat för roll i stadens tidiga historia är oklart. Juridiskt hade staden en oberoende ställning redan under 1200-talet genom Bjärköarätten. Det faktum att staden uppkommit på en häradsgräns, eller att en häradsgräns fått uppstå vid en stad, visar att Nyköping var en angelägenhet för flera människor och grupper av människor än de i den närmaste bygden, eller att mäktiga grupper kontrollerat ett landområde på ömse sidor häradsgränsen.

Namnet Nyköping måste i detta sammanhang kommenteras. Förleden *Ny-* har väckt spekulationer och sökandet efter en *Gammalköping* har bedrivits, men utan framgång (t.ex. Karlén 1973:8f). Området runt Släbro norr om staden har pekats ut som en tänkbar föregångare till staden. Här påträffas ett gravfält, två runstenar och resterna efter en vägbro över ån, men inga bebyggelsepåspår eller kulturlager som kan tyda på en tidig handelsplats. Runstenarna är indikationer på en centralort, eller snarare centralbygd med en storgård i närheten. Städer som Sigtuna, Uppsala och det tidiga Trosa är exempel på miljöer med flera runristningar i anslutning till staden. I Sigtuna hade runstenarna rests i staden, vilket inte varit fallet i Nyköping/Släbro. En annan miljö är Aspalöt, tingsplats i Rönö härad med ett runstensmonument som tillsammans med Arkils tingstad i Bällsta i Vallentuna socken och Anundshög i Badelunda socken räknas till de bäst bevarade tingsplatserna från övergången vikingatid/medeltid i landet (jfr t.ex. Jansson 1976:121ff). Något tydligt samband mellan Nyköping och Aspa går emellertid inte att spåra (jfr även Sanmark 2004)

De arkeologiska iakttagelserna från Nyköping med tecken på en fast bebyggelse från vikingatid pekar mot att förleden *Ny-* kan vara förledande. Någon stadsflytt som i Gamleby – Västervik, Trosa eller (Gamleby –) Östhammar – Öregrund (jfr t.ex. Söderberg 1985) har inte kunnat spåras, utan namnet bör förklaras på annat sätt. Betoningen bör kanske läggas på efterleden *-köping*, som betyder handelsplats. Även om den handel som bedrevs vid namnets uppkomst under tidig medeltid, var av annan karaktär än under senare perioder, i synnerhet efter kapitalismens genombrott, var handel uppenbarligen av vikt på platsen. Tidiga städer som Västerås och Strängnäs vilka utvecklades till att bli kyrkliga metropoler huserade handelsverksamhet, men troligen i mindre utsträckning än *-köping*orterna under den tidiga medeltiden. Under senmedeltiden kom Västerås att utvecklas till en betydande handelsstad, men Strängnäs fortsatte att främst vara ett kyrkligt centrum.

Kastalen i Kilaåns dalgång

Väster om Nyköping i Kilaåns dalgång på en numera uppgrundad ö strax norr om ån påträffas ruinen efter en kastal. Lämningen är undersökt av Ivar Schnell 1953 utan att några daterande fynd gjordes (Karlén 1973:11f). Ruinen är en två meter hög grund av tuktad gråsten, utan spår av någon dörröppning. Inga andra lämningar har heller påträffats intill ruinen. Tornet är med säkerhet tidig- eller högmedeltida och torde med utgångspunkt från jordnaturen i området kunna antas ha uppförts och tillhöra någon högfrälseäkt eller kungamakten. Tornruinen är belägen på fastigheten Stora Kungsladugården, belagd som kungsgård från 1500-talet. Gårdarna runtomkring, Arnö, Bergshammar, Blacksta och Svanvik som eventuellt blev en sätesgård på 1320-talet, bortskänktes av frälse mannen Magnus Johansson (Ängel) år 1286. En släkting till Birger Jarl, Cecilia Elovsdotter (Vingad pil) skänkte år 1287 också gods i Bergshammar (Schück 1942:122f; Lovén 1996:438f). Det förefaller rimligt att anta att området väster om Nyköping ingått i ett större tidigt frälsegods som under seklen kom att splittras och delar kom att bli Kungsladugården och andra bli staden Nyköping. Planer finns på en undersökning av Kilakastalen, vilket kan komma att kasta nytt ljus över platsen och dess relation till staden.

Kastalerna är problematiska fornlämningar. De har antagits vara uppförda under 1100-talet genom kung Knut Erikssons försorg. I en ofta citerad artikel har Martin Olsson genom kastalen sett en offensiv kungamakt genomföra ett arkitektoniskt program (Olsson 1932). Slotten Borgholm på Öland och i Kalmar skulle ursprungligen ha uppförts med ett torn – en kastal – som därefter kom att bilda kärnan i de kommande slotten. För Olssons antaganden finns dock inga belägg och slutsatserna har dragits allt för lättvindligt. De olika lämningarna kan troligen inte ges samma enhetliga datering och de har inte heller samme byggherre. Till exempel torde kastalerna Vålsta och Frölunda i Hälsingland och Totra i Gästrikland vara uppförda under 1200- och 1300-talen av människor ur den lokala eliten snarare än kungamakten (Mogren 2000:161ff). Några generaliserande slutsatser enligt Olssons modell låter sig således inte dras angående kastalen vid Kilaån. Snarare kan man se att kastaler rests under en längre tidsperiod och av ett förhållandevis brett spektrum av människor än vad man tidigare antagit. Både det breda dateringsintervallet, de varierande lokaliseringarna och de helt disparata människorna som kunnat knytas till kastaler pekar på detta.

Nyköpingshus

Nyköpingshus är ett av de större och mera välbevarade slotten med medeltida anor som finns i Sverige. I perioder har Nyköpingshus spelat en mycket central roll i det inhemska politiska spelet och även utgjort centrum i ett eget fögderi och hertigdöme. Under slutet av 1990-talet och i början av 2000-talet genomförde Södermanlands museum utgrävningar inne i Nyköpingshus där möjligheten skapades att gräva till botten i några av de bevarade kulturlagren inne i slottet. De första mänskliga spåren härrörde från 1000-tal till tidigt 1100-tal då kulturlager avsatts på den lilla klippö där borgen sedermera uppfördes. Dessa kulturlager kan dock inte kopplas ihop med den borgen (Pettersson 2006:32). Under andra halvan av 1100-talet, eller i början av det kommande seklet anlades en stenpackning med spår av kalkbruk för stabilisering av byggnader, vilket visar att den första fasen av borgen kan dateras till denna tid (Pettersson 2006:34).

Undersökningen företogs i de norra centrala delarna av Nyköpingshus, inom ett område där en tidig kastal hade förväntats enligt tidigare forskning. Det äldsta slottet kan ha bestått av en kastal, men det finns i nuläget inga belägg för detta. Nyköpingshus förefaller således att vara äldre än Folkungatiden och den antagna utbyggnaden av rikets förvaltning som då skedde.

Nyköpingshus kom sen att byggas till, och byggas ut i många omgångar under medeltiden och nyare tid, och skall även ha stått mer eller mindre övergivet under perioder, i synnerhet efter det berömda gästabudet (t.ex. Pettersson 2006:10).

Det äldsta skriftliga belägget för Nyköpingshus är från 1305, men platsen har allmänt ansetts vara uppförd under Birger Jarls tid, utan att egentliga belägg för detta funnits (Fritz 1973:21). De tidigaste uppgifterna om orten Nyköping från 1250-talet har använts som indirekta belägg för borgens existens, vilket även arkeologin kunnat bekräfta. Aktiviteten på platsen var emellertid stor under början av 1300-talet då borgen flitigt användes som uppbördsplats, mötesplats och representativ lokal inom den kungliga kretsen. Växelvis var slottet i händerna på kungen och hertigarna under denna tid (Fritz 1973:21). Efter Nyköpingsgästabud, i augusti – september 1318 förstördes borgen och skulle sedan inte ha återuppbyggts förrän under den mecklenburgska regeringstiden på 1360-talet (Fritz 1973:21; Fritz & Odelman 1996).

Skriftliga belägg för att platsen varit i bruk efter gästabudet saknas och det är möjligt att slottet faktiskt stod övergivet under Magnus Erikssons tid vid makten. Kort brukningstid av palats och sätesgårdar är inte ovanligt i det medeltida Sverige. Alsnöpalatset på Adelsö i Mälaren, ett av de mest påkostade i 1200-talets Sverige, var i bruk under endast ett par decennier (jfr Thordeman 1920). Man byggde inte för evigheten i den utsträckning som vi velat tro, utan mer för en generations behov. Vid generationskiftet uppfördes nya anläggningar. Detta förfaringssätt har varit vanligare inom frälset än inom kungamaktens borgar och gårdar, men då dessa grupper varit del av samma samhällseliga stratum, kan de ha inspirerat varandra.

Slottet och staden har förutsatt varandra och utgjort en oupplöslig enhet. Spåren antyder att de båda följts åt i uppgång respektive nedgång. Nedgången under 1300-talets första hälft tycks ha drabbat även staden, och uppgången för borgen under 1500-talets slut påverkade tydligt verksamheterna i staden (jfr Karlén 1973:105ff). Dessa båda perioder av förändring hänger samman med graden av förpantning/förläning. Det är tydligt att Nyköping haft en tradition av att vara centrum i ett tjänstelän, ett hertigdöme och kanske dessförinnan i ett gods.

Nyköping i de skriftliga källorna

Nyköpings äldsta skriftliga belägg härrör från år 1250 då drottning Katarina (Sunesdotter), änka efter Erik Eriksson (läsje och halte) skänkte allt sitt gods i Nyköping till Gudhems kloster (SD 377; jfr Karlén 1973:16). I samma brev testamenterades hela Söderköping till systemen Benedikta, vilket givit upphov till tolkningen att den senare staden varit mer eller mindre i privat ägo (Berg 2006:287ff). Att en medeltida stad kunde vara allt ifrån en förhållandevis autonom rådsstad till en privatkontrollerad feodal egendom är allmänt känt (jfr Schück 1926:201f; Karlén 1973:17; även Klackenborg 1986). Omfattningen av det privata inflytandet har emellertid inte diskuterats förrän under senare tid då dels vidden av det privata ägandet, dels ägandeformens höga ålder uppmärksammats (Berg 2006).

Lars Karlén påtalar i sitt bidrag till *Nyköpings stads historia*, skillnaden mellan Nyköping och Söderköping genom ovan nämnda brev (Karlén 1973:17). Söderköping var en stad anlagd på privat mark med avsevärt inflytande från markägaren. Stadsborna betalade till exempel tomtöre, dvs. arrende till markägaren. Från Nyköping är inget sådant känt och vi vet inte vem, eller vilka som ägt marken där staden uppstod, vilket föranlett Karlén att anta att marken varit i kunglig ägo (Karlén 1973:17). Men om marken tillhört det kungliga ämbetet, dvs. varit ett Uppsala öd-gods, eller tillhört någon av de kungliga ätternas privatgoods framgår ej. Det faktum att Katarina ägt ansenlig mängd jord i staden och ansett sig vara fri att skänka bort den

pekar på att åtminstone delar av marken varit i privat ägo eller före detta allmänningsmark som kungen ansett sig ha rätt till.

Tre år efter Katarinas donation bytte Birger Jarl tillbaks marken, vilket inte torde hade skett om fastigheten ansetts felaktigt avyttrad (jfr Karlén 1973:17). Denna mosaik av fastighetsöverlåtelse visar att ett större gods tillhörigt folkungaätten kan ha legat intill staden och att delar eller hela staden ingått i detta gods. Godsets ålder låter sig inte avgöras utan mera utförliga studier, men att det åtminstone kan dateras till 1100-talets slut eller 1200-talets början är ingen vågad gissning. Detta kan peka mot att både kastalen i Kiladalen och det tidiga Nyköpingshus uppförts som privata anläggningar av personer ur den då ännu inte kungliga folkungaätten.

En parallell kan göras med kastalen på Stensö i Östergötland som är den kanske bäst bevarade kustkastalen i landet. Den torde ha varit del av en sätesgård för Holmger Torkelsson (Båt) vid mitten av 1300-talet. Kastalen var möjligen äldre och kan ha uppförts av någon av Holmgers förfäder som Ulf Holmgerson (Ama) som dog tidigast 1290 och var släkt med folkungarnas kungliga gren (Lovén 1996:437). En annan parallell är det tidiga Kalmar där fogden, oftast ur folkungaätten hade en mycket stark självstyrande roll. I synnerhet före folkungarna besteg tronen i Sverige (Blomkvist 1979:206).

Ytterligare en indikation på stadens koppling till folkungarna härrör från 1280 då Franciskanerkonventet började uppföras, sannolikt genom en donation från Magnus Ladulås som under sin tid som regent gynnade just denna orden. Franciskaner och Dominikaner fick mark, ofta öar genom kungliga donationer, under mitten och andra hälften av 1200-talet. Öar som kom ur landhöjningsmark verkar ha tillhört kungstredingen och var därför möjliga att skänka bort till andliga ordnar.

Den kyrkliga topografin

I Nyköping är den tidig- och högmedeltida topografin inte känd, men det förefaller inte vara troligt att marken där klostret anlades varit en ö, även om fastigheten var belägen nära stranden och kan ha utgjort landhöjningsmark under 1200-talets mitt (jfr karta i Pettersson 2006: bil.7). Konventets begränsningar i norr och väster utgjordes av ån och i söder och öster av ett stråk av ruddammar som anlagts för att förse munkarna med fisk. I praktiken kom konventet att hamna på en ö genom att vara vattenomflutet i de flesta väderstreck.

Förutom franciskanernas konventskyrka hade Nyköping två sockenkyrkor under medeltiden: Nikolaikyrkan väster om ån och Allhelgona kyrkan åns östra sida. Vaga uppgifter om en tredje kyrka eller ett kapell – S:ta Katarina kyrka – förekommer i äldre antikvarisk litteratur, men saknar pålitliga belägg. Fynd av en gotisk valvribba och ett människoskelett under början av 1900-talet i närheten av Kapellberget i nordvästra delen av staden utgör de enda arkeologiska iakttagelser som kan tala för en kyrkobyggnad här (Broberg 1979:12). Namnet och det eventuella läget invid kapellberget kan tala för att Katarina kyrka varit ett vägfararkapell, kanske något i stil med S:ta Gertruds eller S:ta Ursulas kapell vid vägarna in till det medeltida Västerås. Dessa kapell uppfördes under 1400-talet och är exempel på den spridda folkliga religiositeten under slutet av medeltiden (Gustafsson & Redin 1977:12). Ett helgeandshus som sedermera gjordes om till ett hospital fanns i Nyköping och här fanns sannolikt även ett kapell. År 1447 nämns en präst som tjänstgörande i helgeandshuset (Karlén 1973:83).

Nikolaikyrkan väster om ån har utpekats av flera författare som den ursprungliga stadskyrkan, medan All Helgona var en ursprunglig sockenkyrka till Helgona socken som senare inkorporerats tillsammans med marken öster om ån (Karlén 1973:66; Broberg 1979:39). Den helige Nikolaus var sjömännens och handelsmännens skyddshelgon och kyrkor uppförda under 1200-talet i städer från samma tid har ofta detta skyddshelgon (jfr Malmö, Stockholm), vilket kan tala för att Nikolaikyrkan var en ursprunglig stadskyrka. Vi vet redan genom Katarina Sunesdotters donationer att hon ägt mark i staden på östra sidan ån. Här nämndes ingen annan församling utan staden förefaller ha brett ut sig på båda sidor om ån. De båda socknarna kan således ha varit ursprungliga stadssocknar (jfr Andrén 1985). Nyköping var likt många tidig- och högmedeltida städer centrum i prostier, en institution som var av stor vikt under den tidiga medeltiden. Vilken av de två kyrkorna som varit prostkyrka är okänt, även om Nikolaikyrkan pekats ut (Karlén 1973:66).

Kyrkans roll i den tidiga urbaniseringen kan knappast överdrivas. I synnerhet är detta tydligt i de allra första städerna med sina många kyrkor som Lund, Sigtuna och Visby. De förra har återkommande definierats som helkristna konstruktioner med processionsvägar och kyrkor från städernas första fasen, båda blev också tidigt stiftsstäder (jfr Andrén 1999; Tesch 2000 Hed Jakobsson 2003). Andra tidig- medeltida, men dock något yngre städer än Sigtuna kom även att bli stiftsorter som Eskilstuna/Strängnäs, Linköping, Uppsala, Västerås och senare Växjö. Viktiga tidigmedeltida städer som Enköping och Kalmar blev proststäder på grund av de naturliga folklandscentra som de utgjorde för Fjädrundaland respektive Möre.

Omkring år 1280 – en tid då vi vet att staden utvecklats sedan några decennier tillbaks – nämns Strängnäs prostier för första gången. Förutom Strängnäs var de lokaliserade till Närke, Tör (Södertörn) och Nyköping (jfr Karlén 1973:63). Nyköping hade således namngivit hela sitt prosteri samtidigt som landskapet Närke fick nöja sig med en prost.

Stadslagen och lagen i staden

Södermanland var egen lagsaga före den allmänna landslagens tid från mitten av 1300-talet. Södermannalagen stadfästes 1327 av den då omyndige Magnus Eriksson. Likheterna med Upplandslagen och självständigheter gentemot denna kan tolkas som att lagen varit i bruk från 1200-talets slut (Holmbäck & Wessén 1940:xiv). År 1285 nämns Södermannalagen i ett brev från Magnus Ladulås, men sex år tidigare omtalas Södermanlands *sed*, vilket kan betyda att lagen tillkommit under de första åren av 1280-talet (Holmbäck & Wessén 1940:xxx). Nyköpings stad hade emellertid tidigt brutit sig ur Södermanlands lagsaga och tillämpade stadslag. Att städerna praktiserade egen rätt var centralt för deras oberoende och även betydande för vår moderna definition av de medeltida städerna (rådsstäderna). Systemet med stadsrätt importerades från de nordtyska städerna, i synnerhet Lübeck, och var en del i Hansans strategi för ökat inflytande över de nordiska städerna. I Sverige kom stadsrätten aldrig att bli lika autonom i förhållande till landet utanför som i Tyskland och de baltiska områdena. Den svenska stadslagen (Bjarköarätten, senare ersatt av Magnus Erikssons stadslag från 1350-talet), var aldrig så oavhängig kungen och riket som den lübska rätten.

Bjarköarätten finns endast bevarad från år 1345, men har ingått i bland annat Södermannalagen och avsett Nyköping. Den enda bevarade handskriften av Bjarköarätten har använts i Lödöse, vars namn nämns i lagtexten (Holmbäck & Wessén 1946:xcii). Indikationer finns att särskild lag gällt för städer som Linköping, Uppsala och Västerås. Huruvida Bjarköarätten praktiserats i övriga städer före tillkomsten av Magnus Erikssons stadslag är osäkert. Bjarköarätten som betyder köpstadsrätt tillkom under andra halvan av 1200-talet och skulle ha hängt samman med uppkomsten av Stockholms stad (Holmbäck & Wessén 1946:ci,

xcvi). Beaktar vi möjligheten att flera städer i 1200-talets Sverige begagnat egen stadslag samtidigt som man i Nyköping följde den av kungen initierade och med Stockholm förknippade rätten, kan vi här se den konkreta inkorporeringen av Nyköping i riket. Hypotetiskt kan man tänka sig att Nyköping var en privatkontrollerad stad sprungen ur ett större gods runt Nyköpingsåns och Kilaåns dalgångar och när detta gods och handelsplatsen/staden knöts till kronan applicerades det rättsystem som gällde i den av kronan kontrollerade staden Stockholm.

I nyare stadsarkeologisk forskning har man lämnat den rättsliga stadsdefinitionen som präglat historieämnet och stadsarkeologin inom t.ex. *Medeltidsstaden*. Därmed har möjligheter skapats att nå de första stadsbildningsfaserna. Dessa låter sig sällan studeras genom historiska källor utan man är ofta hänvisad till de materiella lämningarna. Detta betyder att man öppnat sig för diskussioner om urbanitet innan man kan belägga råd, rådhus, stadsrätt, privilegier etc. I undersökningarna i kv. Liljan i Malmö under 2004 uppvisades resultat som pekade på en omfattande förtätad bebyggelse av s.k. lerbottnar från 1100-talet, vilket är före den tid som man ansett att staden Malmö skall ha uppkommit (Anglert 2006a; Ersgård 2006). Den första bebyggelsen i kv. Liljan var inte permanent, men som i så många andra städer på kontinenten såväl som i Norden började urbaniseringen med en temporär bebyggelse. Även i Nyköping har åtskilliga arkeologiska belägg tagits fram under årens lopp, vilka pekat på stadens/platsens höga ålder. Även här förefaller således en stad ha funnits före den skriftligt belagda staden. Den klassiska frågan inom nordisk järnålders- och medeltidsarkeologi inställer sig: kontinuitet eller inte? Kan yngre järnålderns samhälle knytas ihop med medeltidens? Frågan kan beskrivas i termerna urbanisering och urbanism (Anglert 2006b:232). Förtätningen av bebyggelsen och varaktigheten har betytt att en urbanisering inletts men att det kanske var först i och med uppkomsten av en gräns mot omlandet, praktiserandet av annan rätt eller annat som medförde att ett mentalt tillstånd av urbanism infann sig.

Urbaniseringen är förhållandevis lätt att spåra arkeologiskt. Vi behöver inte ens gräva stratigrafiskt för att se förtätning av bebyggelsen. Vägen mot urbanismen, dess ålder och uppkomst kräver mer av arkeologerna och ett öppet sinne gentemot kulturlagren och dess innehåll. Biståndet från historieämnet kan dock bli ringa då de historiska källorna är få från den tidiga medeltiden. Nyare arkeologiska undersökningar som i kv. Liljan visar emellertid att arkeologerna och den materiella kulturen kan skapa en dialog varigenom man kan komma åt en annars svårtydd historia. Den stora utmaningen och den stora möjligheten är att ge liv åt andra än de eliter som byggde borgarna och formulerade de rådande värderingarna.

Stadens ålder och arkeologi

Hittills har jag diskuterat det äldsta Nyköping utifrån det skriftliga källmaterialet. Det är nu hög tid att ta in de arkeologiska vittnesbörden. Jämfört med andra medeltida städer i landet är Nyköping förhållandevis lite utschaktad och undersökt. Många mindre undersökningar har gjorts genom åren, men få mera heltäckande. Ännu färre undersökningar har publicerats. Som i så många andra städer, exempelvis Enköping, Uppsala och Västerås har stadens tiggarkonvent undersökts utan vetenskaplig akribi och utan att någon rapportering gjorts. Flera utgrävningar har även gjorts på Nyköpingshus, i synnerhet under 1900-talets början. De största och viktigaste medeltidsundersökningarna i staden är i kvarteret Rådhuset, där det nuvarande stadshuset är beläget och kvarteret Stallbacken väster om Åkroken.

Arkeologi i Nyköping

Överlag ger Nyköping intryck av att ha goda bevaringsförhållanden för organiskt material såsom trä, läder och textilier, vilka påträffats i förhållandevis stor mängd. Naturligtvis hänger bevaringsgraden samman med kulturlagrens tjocklek och övriga beståndsdelar, men det är inte i alla hög- och senmedeltida kulturlager som båtar, trägolv, träkärl, hela skor och mönstervävda ylleband med färgerna bevarade har grävts fram (Wachtmeister & Wachtmeister 1986:15ff). I synnerhet kommer dessa material från Rådhuset och Stallbacken på den västra sidan av ån.

Undersökningarna av Rådhusområdet på västra sidan av ån genomfördes 1963–1964 och 1966 och Stallbacken 1972 och 1973 (SR 48,49,53). Av dessa undersökningar är det bara den efterreformatoriska delen av Rådhusundersökningen som rapporterats (Önstad opublicerad rapport). I kvarteret Rådhuset har resterna efter en båt påträffats år 1959 och 14c-daterats till 820 +/- 80 e.Kr. Dateringen är okalibrerad och torde därför ge en ännu högre ålder efter kalibrering.

Ett vikingatida ringspänne från tidigt 1000-tal påträffades vid Stallbacksundersökningen, men stals kort därefter (Hornberg 1984:20). Även nycklar och en ornerad benplatta av vikingatida typ hittades i Stallbacken. Hur stor mängden vikingatida fynd som påträffats här är okänt, den allmänna äldsta dateringen har framhållit 1100-talet som den första fasen (Nordeman & Douglas 1987:206). I kvarteret Kompaniet öster om slottet påträffades en numera skingrad större myntskatt med slutmynt från 1042–1066, vilket torde innebära att skatten lagts ned i åns strandkant som ett offer under andra halvan av 1000-talet (Nordeman & Douglas 1987:207f). I många av de arkeologiska undersökningarna i Nyköping har man inte grävt till botten och det är därmed osäkert hur representativa dessa tidiga fynd är (jfr SR). I ljuset av de nya resultaten från undersökningarna av Nyköpingshus med en äldre datering av slottsbygget, är det tydligt att dessa fynd inte skall ses som solitärer utan att någon form av fast och tämligen omfattande bosättning fanns där staden skulle komma att uppstå redan under den sena vikingatiden och medeltidens början. Kanske skall Nyköping föras till samma stadsgrundningsskede som t.ex. Linköping, Uppsala och Västerås. De skriftliga källorna är här inte till stor hjälp utan vi kan endast förlita oss på arkeologin, på studier av äldre undersökningar och framförallt på framtida utgrävningar

På östra sidan ån, har förutom kvarteret Flickskolan där franciskanerkonventet legat, undersökningar gjorts i kvarteren Folkungabron och Borgmästaren. Kulturlagren, fyndsammansättningar och konstruktionerna var på denna sida ån inte av samma rika karaktär som på den västra stranden som vi här koncentrerar oss på. Kulturlager från 1100-talet, med fynd av träbebyggelse har till exempel påträffats (Nordeman & Douglas 1987). Med tanke på de många gånger svåra förutsättningar som rått för den arkeologiska verksamheten i Nyköping, kan man inte med bestämdhet säga något om kulturlagrens omfattning på östra sidan ån. Här är vidare studier nödvändiga.

Hantverk

De undersökningar som givit de mest spännande och rika fynden från medeltiden är även de från Rådhuset och Stallbacken. I det senare kvarteret har flera medeltida bebyggelsefaser dokumenterats med gränder och husgrupper relaterade till ån. Husen var välbevarade tillsammans med broläggningar, brunnar och organiska föremål. Fynden av stora mängder laderspill, trähantverk och en välbevarad fiskebod visar att ett intensivt hantverk under högmedeltid. Skinnhantverk kunde spåras redan i den vikingatida fasen (Nordeman & Douglas 1987:207). Hantverket i kv. Stallbacken förefaller ha varit av enklare karaktär,

kanske produktion för husbehov lika mycket som för avsalu. Materialet från kv. Rådhusets medeltida delar är inte åtkomliga, men det har antytts att fynden här skulle ha varit mindre vardagliga (Broberg & Hasselmo 1981:14). Bland annat har fynd av myntning påträffats i kv. Rådhuset. Detta kan peka mot att 1200-talets hantverk i detta kvarter var mycket specialiserat. Även gjutformar, men framförallt deglar har påträffats i kv. Stallbacken och i kv. Verkstaden. Några dateringar av dessa är mig veterligt inte kända (Skjellberg 2001:191f).

I de tidiga städerna var hantverket en av de viktiga funktionerna. Tillverkningen av produkter av fria, halvfria, eller trälar, för en lyxkonsumtion vid hov, inom släktkollektiv eller för försäljning var en av de starkaste motorerna i de tidigaste städerna (jfr t.ex Christophersen 1980). De tidigaste fynden i Västerås, från ett skede innan den egentliga staden, är från en gjuteriverkstad för smycken, bland annat ovala spännbucklor (Annuswer m. fl.1990:19f). Västerås är en stad som allmänt har ansetts komma till under 1200-talet liksom Nyköping. Liknande speciella fynd från vikingatid/1100-tal som bronsgjutningen saknas dock från Nyköping. Det förhållandet säger emellertid inte så mycket då så stora delar av Nyköping inte undersökts och där man grävt har man oftast inte kommit till botten.

I kv. Stallbacken grävdes blott halva ytan ned till sterilen och det var där, vid den äldsta markytan som de tidiga fynden gjordes. Det kan även tänkas att mycket av varuproduktion ägt rum ett stycke bort från ån och att åkvarteren präglats av hamnnära verksamhet som den som kunde beläggas i Stallbacken, till exempel fisket. Resultaten från Stallbacken visade på hus med trånga vattugränder ned till ån och en trolig hamn därnere. I de provborrningar som gjorts öster om kvarteret under år 2006 har dessa resultat givits ny aktualitet (se nedan; Pettersson 2006). Myntningen som kan ha bedrivits i kv Rådhuset under mitten av 1200-talet pekar på en annan typ av verksamhet än vid ån vid samma tid.

Inga av undersökningarna är kontextuellt genomförda, vilket också får konsekvenser för dateringarna. Det är i nuläget inte möjligt att jämföra olika kvarter eller undersökningar med varandra. I kv. Stallbacken sökte man bebyggelsefaser/horisonter, vilket i regel leder till artificiella kronologier. En risk är att kulturlager, spår av händelser förs till konstruktioner de inte någonsin hängt samman med.

Även för den senare delen av medeltiden är beläggen för annat hantverk i staden få. Här kan man verkligen beklaga att stadens tänkebok inte finns bevarad. Namn på personer i det medeltida Nyköping är nu något som är känt på ett mera slumpmässigt sätt. De namn och titlar som påträffas i diplomatierna ger en mer fragmentarisk bild. En genomgång av diplommaterialet rörande Nyköping borde göras innan några mer omfattande studier av stadens äldre historia igångsätts. Enstaka nedslag finns, exempelvis en guldsmed som är omnämnd år 1352 (Karlén 1973:95; Skjellberg 2001:193). Men hur många kammakare, murare, målare, pärlstickare eller smeder fanns i staden på 1200-talet, eller på 1400-talet?

Medeltida myntning

En annan typ av hantverk som finns belagt i staden från 1200-talet är järnframställning och myntslagning. År 1285 nämns ett mynthus i Nyköping, men hur pass stabil myntningen i staden var är okänt (DS 1, 802; Broberg 1979:10). Fynden av myntning är få men innehåller mynt från Knut länges regeringstid (1229–1234) med texten *NVCOPIE*. Exemplar av dessa är funna i Skänninge och i Mosjö i Närke. Ett myntpräglingsunderlag med texten *Aros* från 1200-talets mitt har påträffats i kv. Rådhuset i Nyköping (Karlén 1973:16; Holmberg 1995:72). Flera mynt kommer säkert att påträffas i framtiden.

Aros betyder åmynning och var de medeltida namnen på Uppsala och Västerås. Möjligen kan Nyköping ha varit ett Södra Aros. Aros syftade kanske i överförd betydelse på kunglig maktutövning med någon stad som bas. Av sammanhanget framgick om det var Uppsala, Västerås eller kanske Nyköping som avsågs. Frågan kan bero på olika namngivningsnivåer med ett Aros som beteckningen utifrån och Nyköping som namnet i bygden. Båda beskrev också platsens funktion. Liknande var det med Husbyorterna som ofta haft andra namn, men som av kungamakten fått namnet Husby för att beskriva funktionen. Olika namngivningsnivåer ger en konkret möjlighet iakttä den feodala maktens frambrytningar, hur man kommer utifrån och ger ett nytt namn på en redan gammal ort och ger platsen en ny funktion (jfr Grundberg 2000).

Att slå mynt var en tekniskt och säkerligen säkerhetsmässigt krävande verksamhet som tarvade kunniga utövare, tillgång till ädelmetaller, samt en god infrastruktur. Åtminstone den tidiga myntningen i Nyköping var som all fastlandssvensk myntning under perioden blygsam. Att Nyköping var en myntort visar dock på platsens roll i det medeltida Sverige och vad tidens kungar och mäktiga personer ansåg om platsen. Myntning skedde dock samtidigt vid uppemot tio andra städer i landet och produktionen av mynt kan säga mer om vad staden hade för roll i en region än på riksplanet och vilken lokal betydelse platsen tillmättes av kungamakten.

Keramik och urban kultur

Fynd av mer prosaisk art är gjorda i bland annat kv. Stallbacken, är den så kallade östersjökeramiken (AII-, BI-gods) från slutet av vikingatid och början av medeltid. Det har framhållits att mängden svartgods är liten jämfört med andra samtida städer (Broberg & Hasselmo 1981:29, 32). Men med tanke på det svåröverblickade materialet och de förhållandevis små ytor som på ett någorlunda modernt sätt undersökts är kanske inte mängden så förvånande. En typ av Östersjökeramik som påträffats i Stallbacken har sin direkta likhet med keramik från Sigtuna. Denna torde dock vara importerad från ryskt område. Keramiken dateras till perioden 1125–1180 (Pettersson 2006:4).

Förekomsten av dessa keramiktyper visar att en datering av kulturlagren till 1000-tal inte borde vara främmande, men mer intressant än åldern visar förekomsten av keramiken att en stadsbildning kan ha funnits på platsen. En enstaka keramikskärva kan påträffas vid en boplotsundersökning. Många, fragmentariska och slitna skärvor som fraktats fram och tillbaka och härrör från ytor som legat öppna är något som visar på ett urbant beteende som vi känner från andra samtida städer, men aldrig från landet. Den tidigmedeltida keramiken i Nyköping är inte av den omfattningen att ett entydigt urbant beteende kan spåras. Till exempel har passning mellan olika keramikbitar spårats (muntl medd. Margaretha Hasselmo). Beteendet eller kulturmönstret kan visa på ett förhållningssätt till keramiken som inte fanns på landsbygden och som inte anammades där förrän introduktionen av det yngre rödgodset vid medeltidens slut, om ens då. Kulturmönstret med bruk av stora mängder keramik och depositioner och redepositioner av detta är något som kan karaktäriseras som ett materiellt utslag av urbanism. Sammantaget kan detta indikera att en stad i 1000-talets bemärkelse hade uppstått och att denna stad även var socialt avskild från landsbygden flera hundra år före de skriftliga beläggen på en stadsbildning.

Metallframställning och slagglager

En annan fyndkategori av mera vardagligt slag som påträffats frekvent i undersökningarna av det medeltida Nyköping är slagglager i form av mer utbredda slagglager. Detta är inte ovanligt i de

medeltida städerna utan påträffas på flera andra håll, dock inte som det verkar i alla städer (jfr Skylberg 2001:184). I Nyköping såväl som i andra städer kommer slaggen huvudsakligen från smide. Det är uppenbart att omfattande smidesverksamhet ägt rum där. Även annan slagg från brons-/koppargjutning och från masugnar har påträffats i Nyköping, men de närmare fyndomständigheterna är okända. Ett grytgjuteri, en tekniskt mycket sofistikerad verksamhet har funnits i eller i anslutning till kv. Stallbacken, och en medeltida smedja är påträffad i kv. Folkungbron, tillsammans med hundratals kilo slagg (Skylberg 2001:191f).

Mycket av järn- brons- och kopparindustrin som är arkeologiskt belagd i Nyköping har daterats till 1500–1600-talen och satts i samband med hertig Karls tid i staden och 1600-talets protoindustrialism. Omfattande spår av detta har påträffats i kv. Kompaniet (Lindh 1996; Skylberg 2001:194). Dessa något yngre slagglager har möjligen varit lättare att datera än de medeltida. Ett ofta förbisett problem med denna typ av avfallslager är annars svårigheterna att datera dem. Smidesslagg har påträffats i princip i hela Nyköping (Skylberg 2001:189). Man kan utgå från att lagren sällan är primärt avsatta utan oftast sekundärt eller tertiärt deponerade. Detta gör dem inte nödvändigtvis mindre intressanta utan bara mer komplexa. Slaggen kan ha tillkommit i omgångar under 1300-talet för att under slutet av seklet köras bort ut på en gårdsplan för att efter ytterligare något decennium flyttas till andra änden av tomten för att bilda fundament till ett nytt gatuhus (jfr t.ex. Larsson 2006b:21f).

Slagglagret är på samma sätt som andra kulturlager en artefakt som uttrycker mängder av sociala och ekonomiska förutsättningar som styrde den medeltida människans världsuppfattning och vardag. Varför slagglagren är så vanliga i städerna och hur järnsmidet kunde vara så omfattande i så stora delar av de medeltida städerna är några frågor som tarvar vidare undersökningar. Vad fick det till exempel för kulturell- och social betydelse att en så stor del av världen var tryffrad av restprodukter från metallhantverk? Att stora delar av den närmaste livsvärlden var färgad i svart, grått, rostrött och med några inslag av metalliskt blått?

Eva Skylberg har studerat Nyköpings omgivande bergslag och visat vilken roll som det lokala frälset hade i bergsbrukets framväxt under slutet av medeltiden. Den småskaliga industrin användes som ekonomisk och social strategi för att kompensera förluster från digerdöden och den senmedeltida agrarkrisen. Kanske är det detta som syns i stadens kulturlager. Den förhållandevis stora mängden frälsepersoner i Södermanland under hög- och senmedeltid och dessa människors inflytande i bergsbruket är kanske något som satt tydliga spår i landskapets största stad. I detta perspektiv blir slagglagren en materialisering av den feodala världsordningen med ömsesidigt beroendeskap, vertikala relationer och överhöghet definierat genom privilegier.

En annan industriell verksamhet som torde ha bedrivits i staden under medeltiden är kvarndrift. Åtminstone en kvarn, S:ta Annae är belagd från 1400-talet och torde ha legat strax norr om Nikolai kyrkan (Broberg 1979:14). Områdena runt Storhusakvarn, Nyköpingsbruk och kanske en bit nedåt mot Folkungabron torde också ha varit väl lämpade för kvarnverksamhet redan under medeltiden. Provbörningar i kv. Åkroken, Verkstaden, Mejeriet och Nyköpingsbruk har visat att en omfattande träbebyggelse, finns bevarade närmast åns stränder och på nivåer som torde vara tidigmedeltida (Pettersson 2006: bil.7). En möjlighet är naturligtvis att kvarnverksamheten hölls utanför den äldsta staden, främst uppströms som S:ta Annae kvarn, och att områdena i åkroken dominerades av hamnverksamhet.

Den äldsta stadskärnan

Den äldsta kartan över Nyköping från 1665 har både en äldre stadsplan, säkerligen med rötter i senmedeltiden, och den rätlinjiga renässansstadsplanen utritad. Den äldre staden var oregelbunden med en till synes organisk form främst relaterad till bergen och åns vindlingar. Runt de nuvarande kvarteren Verkstaden, Mejeriet, Folkungabron och Flickskolan löper en rundad gata som sluter dessa och ytterligare delar av andra kvarter inom ett område. Smala gränder löpte ned till ån och broar vid Behmbron och kanske vid Nyköpingruk. Detta formelement kan vara de sista resterna efter det allra första Nyköping i en tid före torget hade kommit till, när kyrkorna främst var sockenkyrka respektive prostkyrka. Gatusträckningen och tomtindelningarna ändrades under medeltiden och 1500-talet, men förändringarna förefaller ha varit småskaliga. De har inte i någon högre utsträckning berört de inre kvarteren vid ån, oftast har det handlat om mindre vattugränder som inte fanns utritade på den äldsta stadsplanen (jfr Nordeman & Douglas 1987:206ff; Pettersson 2006:bil 2). Det skulle kunna gå att arkeologiskt belägga om den rundade gatusträckningen har hög ålder och uppkommit som ett resultat av stadsgränsen. Kanske har det löpt ett dike eller ett staket där gatorna löpte. Murar eller vallar tillhör ovanligheterna och påträffas främst i tidiga stora städer som Lund och Visby.

Det försvunna 1500-talet

Rörande undersökningar av eftermedeltida lämningar var man tidig i Nyköping med undersökningar i kv. Biografen, Domustomten, kv. Klädeshandlaren och kv. Rådhuset. I den sistnämnda undersöktes fler välbevarade byggnadslämningar från 1600–1700-talen (Önstad opublicerad rapport). Här fanns också möjligheten att knyta ihop nyare tid med medeltiden, men tyvärr har avsaknaden av rapport för de medeltida delarna undersökningen omöjliggjort detta. I synnerhet kan vi beklaga redogörelserna för undersökningen av 1500-talet i kv. Rådhuset. Perioden var mycket dynamisk i staden, vilket är känt genom skriftliga källor (jfr till exempel Karlén 1973; Öhman 1973), men inte dokumenterad arkeologiskt vare sig i Nyköping eller i någon annan stad. Detta sekel är något av arkeologins svarta hål, till skillnad från 1600-talet som har en förhållandevis välkänd materiell kultur, om än outnyttjad i forskningshänseende. Kännedomen om 1500-talets och reformationens materiella kultur är dålig trots att målningar och tryckta illustrationer återgivit en del av detta i bild. Ofta handlar det dock om högreståndsföremål, mindre om de vardagliga kärlen eller de sämre bemedlades klädedräkter.

I kv. Biografen undersöktes bebyggelse från ca 1665 till 1700-talets mitt (Andersson m.fl. 1990). Även från denna undersökning saknas en vetenskaplig bearbetning, men vissa viktiga resultat har presenterats som till exempel studier av myntcirkulation och myntdateringar, vilka visat att även i 1600-talets monetariserade samhälle kunde tiden som mynt var i cirkulation vara mycket lång (Persson 1992). Ett annat indirekt resultat av undersökningarna i kv. Biografen är kunskapen om att området inte hyst bebyggelse under medeltiden och 1500-talet, vilket givit en kunskap om den äldre stadens utbredning. Den medeltida staden var belägen längre åt öster, mot ån.

Senare decenniernas undersökningar av eftermedeltida stadslager har tillfört mycket till vår förståelse av den moderna stadens utveckling, hantverkets organisation och urbana mentaliteter under i synnerhet 1600-talet. Undersökningar kv. dalpilen i Falun, Vasaparken i Västerås och Tyskebacken i Norrköping är några exempel på viktiga utgrävningar. I synnerhet har fältarbetena i Vasaparken i Västerås, en av de största stratigrafiska undersökningarna av kulturlager från efterreformatorisk tid i landet, betytt mycket både för studier av källmaterial, till exempel uppbyggnad av kronologier för yngre rödgods, och för studier av socialhistoria. I

kombination med tomtöreslängder, äldre kartmaterial och det arkeologiska källmaterialet har viktiga vetenskapliga landvinningar gjorts i Västerås. Här har iakttagelser rörande rums- och landskapsuppfattning i undersökningen av en tidig privat trädgårdsanläggning med fågelbad, vilket visat på genombrottet för en ny borgerlig identitet (Bäck 2001:12; 2005).

Det vetenskapliga arbetet är emellertid inte färdigställt i flera av dessa undersökningar. Arbeta pågår med exempelvis kartläggning av det yngre rödgodset i de nordiska och baltiska områdena under perioden 1400–1800. På ett mer teoretiskt plan återstår mycket och här skulle viktiga insatser kunna göras i den under 1500- och 1600- så viktiga staden Nyköping. Studier av masskonsumtion och massimport av stengods från Tyskland, kritpipor från Nederländerna, fajans från England och porslin från Kina och vad detta betydde för människorna i staden har ännu inte gjorts i Sverige. Vad betydde det att världen kom till Nyköping, under denna första globalisering? Från engelskt håll har betydande arbeten om omstruktureringar av det offentliga rummet, privatbostaden och förändringar i den vardagliga materiella kulturen visat hur hela samhällskroppen omfattats av den långa vägen till ett kapitalistiskt samhälle som påbörjades vid medeltidens slut (t.ex. Johnson 1996).

Vad kan göras

Ovan har huvuddragen i den svenska stadsarkeologin, Nyköpings historia och arkeologiska förutsättningar skisserats. Jag har, där detta har varit möjligt, föreslagit egna tolkningar av stadens uppkomst, äldre topografiska drag, samt några nya perspektiv på sedan gammalt kända företeelser. En hel del av det som jag tagit upp ovan är allmänt känt, men förhoppningen är att sammanställningen av det aktuella kunskapsläget för Nyköpings del skall sporra till nya frågeställningar. Nedan kommer jag att föreslå ett antal problemområden som jag anser bör prioriteras i vidare studier av det äldre Nyköping, undersökningar i kv. Åkroken med flera och i annan stadsarkeologi.

Monumentet och kulturlagren

Några hundra meter från de tjockaste kulturlagren i kvarteren runt åkroken ligger Nyköpingshus. De senaste undersökningarna i slottet har visat att det är troligt att någon form av verksamhet ägt rum på slottsholmen sedan vikingatid, den kan således dateras till samma tid som de äldsta fynden uppe i staden (Pettersson 2006). Slottsbygget förefaller starta under 1100-talet, samtidigt som en tydlig bebyggelseexpansion uppe i staden. Monument som borgar, slott, kyrkor, kloster och stenhus brukar vara undandragna stratigrafiska analyser, de ses i hög utsträckning som frysta ögonblicksbilder av det förflutna, även om de fortfarande är i bruk. Detta har visat sig i den förr vanliga metoden att frilägga murar vid arkeologiska undersökningar genom att gräva längs med muren och inte tvärs över (jfr Johnson 2002:7ff). Alla stratigrafiska relationer med omvärlden förstörs i värsta fall på detta sätt och byggnaden blir en ö i ett förflutet som vi vet mycket lite om. Stratigrafin är en större eller mindre samling rum, landskap och händelser. En mycket stor mängd händelser i tidrummet har ägt rum i bruket av en byggnad (jfr Larsson 2006a:58f). Att klippa av en byggnads relationer till kulturlagren i konkret bemärkelse, eller frikoppla kyrkan eller borgen från sin plats i landskapet, är att stänga dörren mot en djupare historisk förståelse.

Förutom Nyköpingshus finns i staden två kyrkor, rester efter Franciskanerkonventet och kanske andra byggnader som kan påträffas som källare under mark. Även gatorna och stadsplanen utgör en form av monument som under kortare eller längre tid styrt sin omgivning (jfr Magnusson Staaf m.fl.1996). Väl vi accepterar att slottet eller borgen varit del i större

tidrum och påverkat skeendena i staden och i sin tur påverkats av dessa, kan vi studera platsens roll i förhållande till staden. Hur såg det ut i det medeltida Nyköping om hovet var i staden under 1200-tal, 1300-tal, 1500-tal? Och hur såg det ut när hovet inte var där? Hur mycket av hantverket i staden kom att riktas direkt mot Nyköpingshus istället för andra marknader. För de senare frågorna finns i form av ett historisk källmaterial som förtjänar att diskuteras djupare i relation till staden Nyköping Raven van Barnekows räkenskaper för 1365–1367 för Nyköpings fögderi (Fritz & Odelman 1996).

Hur såg den materiella kulturen ut på de olika platserna, liknar borgarhusets slottets västra del, medan avfallet i vallgraven liknar gathusen i staden? Kan vi överhuvudtaget etablera kronologier som möjliggör jämförelser? Här kan även en komparativ studie vara av intresse. Hur skiljer sig städer som Malmö, Stockholm, Linköping och Åbo sig från varandra i relation till närheten till makten. I dessa städer finns en varierande grad av borgerlig, furstlig, kunglig och kyrklig makt representerad i fastighetsägande och närhet till kungliga slott.

De andra i staden

Den medeltida och tidigmoderna staden är omgiven av en mängd romantiska föreställningar av både positivt och negativt slag. I regel finns bara plats för vita män, kanske några kvinnor och några barn. Tillresta hantverkare från nuvarande Ryssland, köpmän från Balkan eller Mellanöstern är några som inte finns med i de bilder som fortfarande framställs. Föreställningen om ett etniskt homogent förflutet är en mycket seglivad föreställning som trots sin avsaknad av grund i källmaterialet fortsätter att reproduceras (jfr Hagerman 2006). Det arkeologiska källmaterialet är fullt av information om det förflutnas mångkulturalitet, kanske inte nödvändigtvis i den moderna etniska bemärkelsen, utan i form av konkreta spår av konkreta händelser och förlopp där vanliga människor varit inblandade. Människor från när och fjärran, gamla unga, mörka ljusa, kvinnor, män och människor som talade en mängd olika språk. Även i det historiska källmaterialet skymtar en många andra människor än den manlige krögaren eller soldaten. Uppgiften är att lägga samman fragmenten och få en mera rättvisande bild av det förflutna.

I den nationella historieskrivningen har en kritik formulerats mot Hansan och det tyska inflytandet i det medeltida Sverige. Ett inflytande som man menat hämmade utvecklingen av den starka staten. Feodalism, ohämmad tidig kapitalism, skråmentalitet var egenskaper som också ansågs importerade av tyskarna. Vilka människor Hansan egentligen utgjordes av är ofta mera oklart. Den rimligaste definitionen borde vara människor som talade tyska och som kanske hade det som modersmål. Det kunde alltså röra sig om människor födda i Sverige, Baltikum, Polen, nuvarande tyskt område, Friesland eller Transsylvanien. Det kunde även röra sig om människor födda i något av dessa länder och uppvuxen och verksam i de övriga. Den store kyrkomålaren och pärlstickaren Albertus Pictor är ett exempel på detta. Hans levnadsresa hade sträckt sig över hela Östersjöregionen innan han bosatte sig i Arboga och sedan i Stockholm (Hall m.fl. 2003).

En brygga mellan det som kanske inte var så främmande och de svenska städerna var kvinnor och framförallt änkor. De spelade enligt det historiska källmaterialet en dold men avgörande roll för att få främlingar att bosätta sig i de svenska städerna (Lamberg 2001:85ff; Lindström 2006:116).

Andra grupper som vi inte vet mycket om är de fattiga och egendomslösa. Exempel från Stockholm från 1580-talet visar att 500 fastighetsägare ägde stadens 750 hus (Lindström 2006:112). Många ägde förstås bara sitt eget hus men åter andra ägde många flera fastigheter.

En stor grupp mer eller mindre egendomslösa som fick sin utkomst av enklare handel, mångel, transportyrken eller tyngre hantverk, var hyresgäster i mer eller mindre enkla rum hos borgerskapet.

Större skillnader mellan rika och fattiga stadsdelar har påträffats i Stockholm än i Malmö, men frälset hade fler gårdar i den skånska staden. Här kan det vara skillnaden mellan Sveriges största stad, en stad som under 1400-talet alltmer börjar träda fram som huvudstad och en visserligen viktig men ändå mer provinsial stad i Danmark. Stockholm hade även tidigt en förhållandevis stor medelklass som kommit till för att tjäna hovet och förvaltningen (Lindström 2006:112f; jfr även Thomasson 1997). Vi kan beklaga att vi vet så lite om de egendomslösa som i städerna kunde vara väldigt många. Samtidigt måste vi erkänna att vi även vet lite om medeltidens borgerliga kultur. Från 1500-talet är det känt att man börjar ha konst, d.v.s. tavlor också i borgarhemmen i stor mängd. Tillsammans med färgade stora kakelugnar och pråliga klädedräkter får man tänka sig en värld i färg. Ungefär vid samma tid ägde en kulturell kamp mellan stengodskärl i det nedre borgerskapet och tennstoppen i det övre (Anglert 2006b). Dukandet av bordet, vilka kärl som ställdes fram och hur de användes kom att bli centrala klasskulturella markörer i en process där hela ätandet och matlagandet flyttade från den gemensamma hallen till det som kom att bli en matsal (Johnson 1996). Nyköping var varken stiftstad eller huvudstad men hade omland med rikligt med frälse som under senmedeltiden dessutom visat sig synnerligen aktiv i skapandet av nya ekonomiska strategier. Kan vi förvänta oss att finna frälset som en större fastighetsägare i Nyköping? Hur ser relationen mellan tennkärl och stengodsskärvar ut?

När världen kom till Nyköping.

Under 1500- och 1600-talen expanderade världshandeln på ett ditintills aldrig skådat sätt. Redan under senmedeltiden hade en fas av individualisering satts igång, synlig främst genom den religiösa väckelsen under 1400-talet. En uppsjö religiösa ordnar, gillen och predikanter tävlade med tryckta böcker om en stor mängd oroliga själar. Denna fas kom att nå sin kulmen under reformationen, kanske inte så mycket på 1520–30-talen som under slutet av 1500-talet och framförallt under 1600-talet. Det senare århundradet är den tid då reformationen slog rot i landet.

Hand i hand med religiösa väckelser, starkare statsbildningar expanderade handeln och masskonsumtionen. Först stengodskärl och sedan olika typer av rödgods, vitgods och kärl av tenn och brons. Under 1600-talets mitt, samtidigt som de första kurorterna öppnades började man i Sverige att dricka mineralvatten. Tonvis av stengodsskärvar från tyska minera-l vattenkrus ligger deponerade i städernas kulturlager tillsammans med nederländska kritpipor (jfr Bäck 2005). Samma typ av kärl påträffas inte på landsbygden utan förefaller vara förbehållet städerna. Där påträffas de i varierande miljöer, i borgarhem och i anslutning till hantverkslokaler och på industritomter.

Kritpiporna, skärvarna av keramik från Waldenburg, kakelugnskaklet och skärvarna av mineralvattenflaskor är inget som brukar diskuteras och inga sammanställningar av denna typ av material har ännu gjorts i Sverige. I kanske ännu högre grad än i de medeltida lagren ges emellertid en möjlighet att studera vad en urban kultur egentligen lämnar för materiella spår. I Nyköping är detta dessutom ovanligt intressant då staden hade fjärrhandel och en egen hovmiljö som centrum i ett hertigdöme.

En kontextuell arkeologi vid Nyköpingsån

Ovan diskuterade jag skillnaderna mellan en stratigrafisk undersökningsmetod och äldre stickgrävningar. Idag bedrivs knappast någon stadsarkeologi på det äldre sättet i Sverige. Den teoretiska och metodologiska synen på kulturlagren har därtill blivit alltför stark. Det är emellertid viktigt att få denna kunskap att sprida sig vidare ytterligare en nivå som hör samman med diskussionerna om monumenten ovan. Kontexten, eller kontextgruppen är del i en komplex väv av vertikala relationer som bestämts av tiden. Men de är också del i en horisontell relation som består av landskapet, vilket kan vara rest av samma typ av verksamhet inom samma tomt eller del av samma landskap i kvarteret bredvid, eller i en gård utanför staden. Att kontexten kan vara i det närmaste oändlig skrämmer ofta arkeologen som vill gräva eller mäta och inte alltid fundera över de förflutna samhällena. Det senare är dock inte längre möjligt om en relevant och intressant kulturhistoria skall skrivas. Återkommande historiska omlands- och omvärldsanalyser är nödvändiga för att vidga perspektiven

I analogi med denna ”nya totalitet” finns det inga metoder som skall vara förbehållna våra specialister längre. Dendrodateringarna av husen, bryggorna eller sjunktimret måste göras kontextuellt och utifrån en tolkning av de påträffade lämningarna. På samma sätt måste det historiska källmaterialet studeras före, under och efter en undersökning av människor som kan arbeta med äldre dokument. Historiker eller människor med sådan kompetens bör vara knutna till alla undersökningar av historiska lämningar inom dagens arkeologi.

I kontexternas horisontella och vertikala relationer ingår de äldre undersökningarna. Vad säger de? Kan det äldre dokumentationsmaterialet spåras? Vad skulle inte en översiktlig genomgång av materialet från kv. Stallbacken ge arkeologerna i form av förberedande kunskap även om dokumentationen är fragmentarisk?

Den levande staden – att integrera arkeologi och etnologi

Att studera städer är att ägna sig åt ett i högsta grad levande kulturarv. Visserligen har livsbetingelserna ändrats kraftigt mellan 1100-talet och idag. På många sätt är människan i det förflutna mycket olika oss. Och vi är mycket olika varandra. När ett hus rivs och ett nytt byggs eller när en ödetomt efter många decennier skall bebyggas förändras staden eller stadsdelen snabbare än i den vardagliga lunk som vi ofta inte registrerar. När ingreppen sker, ofta efter års eller decenniers handläggning och förseningar på grund av ändrade ekonomiska förutsättningar, är ofta arkeologerna de som haft kortast förberedelsetid. Sällan eller aldrig hinns någon samtidsarkeologisk eller etnologisk undersökning av den miljö som förändras för alltid (jfr dock Balić 2006). Kortare insatser av etnologer och kulturgeografer med uppdrag att dokumentera kvartersbilden innan den förändras och under tiden som förändringen sker skulle inte bara skapa en meningsfull fond åt det arkeologiska fältarbetet utan bli ett studieområde i sig själv.

Vilka verksamheter har funnits i det kvarter eller område som undersöks? Vilka är de hemliga vägarna, var träffas folk och vilka umgås? Hur tydlig är den etniska segregationen och hur tydlig är könsmaktsordningen? Dessa frågor ställer vi då och då till den del av stadstomten som vi kan ha glädjen att undersöka arkeologiskt, men varför ställer vi dem inte till nuet? En arkeologisk publikation med teknisk och vetenskaplig dokumentation och tolkning av det förflutna med en spegel i det nyligen förgångna är ett exempel på en arkeologi som berör och som betyder något i samhällsdebatten.

En arkeologisk dokusåpa

Förmedling av de arkeologiska rönen är numera krav vid varje arkeologisk undersökning. Det publika intresset från både forskarvärld, intresserad allmänhet, hembygdsförbund och skolor är stort och kan förväntas vara betydande i arkeologiska undersökningar i en miljö som runt Åkroken i Nyköping. Återkommande dryftas hur arkeologin kan göras mer publik och åtskillig möda ägnas åt att tänka ut hur undersökningar ska kunna lanseras som kulturella "happenings" med avsikt att konkurrera på en kulturmarknad. Ambitioner som dessa kan lätt visa sig vara till förfång för kulturhistorikern då vi inför ett marknads- och konkurrens-tänkande inom ett område där vi inte har några motparter.

Denna förstudie föreslår istället att en mediestrategi ska prägla de eventuella kommande undersökningarna. Någon eller några representanter för lokalpress och rikstäckande tidning ska erbjudas möjlighet att närvara vid förberedelsearbetet, slutundersökningen och efterbearbetningen.

I ett arbete där dokumentationen och bearbetandet av detta pågår parallellt är det också naturligt att förmedlingen sker professionellt och direkt i samband med fältarbetet. Detta också för att länka ihop den etnologiska/samtidshistoriska aspekten av den urbana undersökningen med det arkeologiska fältarbetet.

Tidningens/nyhetsproducentens arbete skall länkas ihop med undersökningens hemsida. Målet ska vara ett en fullödig rapportering och porträttering av det arkeologiska arbetet skall föras ut till allmänheten på ett vardagligt sätt. I en framtid som säkert skulle tilltala en dagstidning skulle vi kunna läsa följande:

Åkroken dag 3: Bodarna är nu på plats och efter kvällseminariet igår är den arkeologiska personalen uppdaterad om den äldre historien i Sörmland. Arkeologen nn följer gräv-maskinens tuggande ned genom det bärlager som parkeringsplatsen varit uppförd på. Jorden ändrar färg från grått till mörkare brunt och enstaka träbitar blir synliga – spåren efter kåkbebyggelse från 1800-talet. Det glimmar till av grönt och en bit kakelugnskakel blir synlig och maskinen stannar upp. NN hoppar ned de 0,5 metrarna och betraktar närmare kakelbiten som visar sig vara av lokal produktion. Det är en bit historiserande nybarockkakel men utan 1700-talets rinniga glasyr. Har kakelugnen stått i någon av de enkla trähusen, eller härrör kaklet från en raserings?

Slutord

Denna del av den arkeologiska förstudien rörande kvarteret Åkroken m.fl. har resulterat i förslag på hur man kan tolka stadens uppkomst. Även några viktiga problemområden har skisserats för vidare studier i samband med en eventuell arkeologiskundersökning. Nyköping är en komplex miljö precis som många andra medeltida städer av 1200-tals karaktär. Städerna förefaller ofta vara äldre med en tydlig protourban verksamhet och bebyggelse på platsen under slutet av vikingatiden. När Nyköping sedan dyker upp i de skriftliga källorna har urbaniseringen redan gått långt och staden var redan utbyggd. Här förefaller ett privat gods och aktörer i 1100- och 1200-talets aristokrati ha varit centrala för formandet av den urbana processen. Under tiden fram till och med 1200-talets slut är det möjligt att Nyköping varit en privat stad, ägd och kontrollerad av någon av sin tids rika ätter.

För att nå denna fas såväl som att studera det svåråtkomliga 1500-talets mentalitetshistoria och att se flera människor krävs arkeologiska insatser, dels genom nya undersökningar, dels

genom studier av de äldre undersökningarna. Mycket kan förbättras med kunskapsläget om det äldre Nyköping, men arkeologerna har aldrig varit så beredda på detta som nu. Teoretiskt och metodiskt står den svenska stadsarkeologin på en sådan nivå att undersökningar i åkröken i Nyköping skulle vara genomförbara med alla de önskemål om publiceringstakt, vetenskaplig relevans, metodologisk nivå m.m. som någon skulle kunna hysa.

Referenser

Andersson, Carolina; Hållans, Ann-Mari & Persson, Boje 1990. *Biografen Ett 1600–1700-tals kvarter i Nyköping. För- och delundersökning 1987 Slutundersökning i två etapper 1988 i kvarteret Biografen i Nyköping, Södermanland*. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer Rapport UV 1990:1. Stockholm.

Andrén, Anders 1985. *Den urbana scenen. Städer och samhälle i det medeltida Danmark*. Acta archaeologica lundensia. Series in 8° nr 13. Bonn–Malmö.

–1997. *Mellan ting och text. En introduktion till de historiska arkeologierna*. Stockholm–Eslöv.

–1999. Landscape and settlement as utopian space. *Settlement and landscape*. Eds. Charlotte Fabeck & Jytte Rintved. Højberg archaeological society. Århus.

–
Anglert, Mats 2006a. Landskapets urbanitet. *Nya stadsarkeologiska horisonter*. Red. Stefan Larsson. Riksantikvarieämbetet. Stockholm

–2006b. Landskapets Malmö. *Liljan. Om arkeologi i en del av Malmö*. Riksantikvarieämbetet & Malmö Kulturmiljö. Stockholm–Malmö.

Annuswer, Bo; Bergquist, Ulla, Forenius, Svante & Syse, Bent 1990. *Västerås 1000 år i centrum*. Riksantikvarieämbetet. Byrån för arkeologiska undersökningar & Västerås kulturnämnds skriftserie nr 23. Västerås–Stockholm.

Balić, Ivan 2006. Sociala frizoner – en nödvändighet. *Liljan. Om arkeologi i en del av Malmö*. Riksantikvarieämbetet & Malmö Kulturmiljö. Stockholm–Malmö.

Berg, Johan 2006. Den privata staden? *Nya stadsarkeologiska horisonter*. Red. Stefan Larsson. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.

Berman, Marschall 1987. *Allt som är fast förflyktigas. Modernism och modernitet*. Lund.

Beronius Jörpeland, Lena & Nordström, Annika manus. *Städernas kulturlager–värdering av ett hotat källmaterial. Exemplet Strängnäs och nyköping*. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. UV mitt. Stockholm.

Blomkvist, Nils 1979. Kalmars uppkomst och äldsta tid. *Kalmar stads historia 1. Kalmarområdets forntid och stadens äldsta utveckling Tiden intill 1300-talets mitt*. Red. Ingrid Hammarström. Kalmar.

Bjerking Kv. Åkroken m.fl. Rapport Geoteknik, opublicerad.

Broberg, Birgitta 1979. *Medeltidsstaden 13. Nyköping*. Riksantikvarieämbetet & Statens historiska museer rapport. Stockholm.

Broberg & Hasselmo 1981. *Medeltidsstaden 30. Keramik, kammar och skor från 7 medeltida städer*. Fyndstudie. Riksantikvarieämbetet & Statens historiska museer rapport. Stockholm.

Bäck 2001. Borgare och bebyggelse i Västerås hamnområde under 1600- och 1700-talet. Preliminära resultat från en arkeologisk undersökning i Vasaparken. *Blick för Bergslagen. Årsbok 2000*. Avdelningen för arkeologiska undersökningar Uv Bergslagen. Riksantikvarieämbetet. Örebro.

– 2005. *Skeppare och vägarfolk i Västerås hamnområde 1620–1730. Västmanland, Västerås stad, kvarteret oden, RAA 232*. Arkeologisk undersökning. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar. Uv Bergslagen. Örebro.

Christophersen, Axel 1980. *Håndverket i forandring. Studier i horn- och beinhåndverkets udvikling i Lund ca 1000–1350*. Acta archaeologica lundensia. Series in 4° nr 13. Bonn–Malmö.

–2000. Byen er død. Så hva gjør vi med historien. *Meta* nr 2 2000. Lund.

Ersgård, Lars 1987. *Vår marknad i Skåne. Bebyggelse, handel och urbanisering i Skanör och Falsterbo under medeltiden*. Lund studies in archaeology 4. Stockholm.

–2006. Lerbottnarna och det tidigmedeltida samhället. *Liljan. Om arkeologi i en del av Malmö*. Riksantikvarieämbetet & Malmö Kulturmiljö. Stockholm–Malmö

Fritz, Birgitta 1973. *Hus land och län. Förvaltningen i Sverige 1250–1434,2*. Acta universitatis Stockholmiensis, Stockholm studies in history 18. Stockholm.

Fritz, Birgitta & Odelman, Eva 1996. *Raven van Barnekows räkenskaper för Nyköpings fögderi 1365–67*. Kungl. samfundet för utgivande av handskrifter rörande Skandinaviens historia. Handlingar 17. Stockholm.

Grundberg, Leif 2000. *Husbyar i Norrland. En bok om Husbyar*. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar skrifter 33. Red. Michael Olausson. Örebro.

Gustafsson, Jan-Helmer & Redin, Lars 1977. *Medeltidsstaden 4. Västerås*. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer. Stockholm.

Hagerman, Maja 2006. *Det rena landet. Konsten att uppfinna sina förfäder*. Stockholm.

Hall, Thomas; Melin, Pia; Svanberg, Jan m.fl. 2003. *Albertus Ymmenhusen alias Albertus Pictor. Fornvännen 98*. Stockholm

Hed Jakobsson, Anna 2003. *Smältdeglars härskare och Jerusalems tillskyndare. Berättelser om vikingatid och tidig medeltid*. Stockholm studies in archaeology 25. Stockholm.

Herteig, Asbjørn E. 1969. *Kongers havn och handels sete. Fra de arkeologiske undersøkelser på Bryggen i Bergen 1955–68*. Oslo.

Holmbäck, Åke & Wessén, Elias 1940. *Svenska landskapslagar. Tolkade och förklarade för nutidens svenskar. Tredje serien: Södermannalagen och Hälsingelagen*. Stockholm.

–1946. *Svenska landskapslagar. Tolkade och förklarade för nutidens svenskar. Femte serien Äldre Västgötalagen, Yngre Västgötalagen, Smålandslagens kyrkobalk och Bjärköarätten*. Stockholm.

Holmberg, Kjell 1995. När kungens mynt blev allmogens mynt. En översikt över mynt, myntning och myntens roll i det svenska samhället under 1200-talet. *Myntningen i Sverige 995–1995*. Numismatiska meddelanden 40. Svenska numismatiska föreningen. Stockholm.

Hornberg, Carl-Arne 1984. *Nyköping. Östersjöns dotter*. Stockholm.

Jansson, Sven B. F. 1976. *Runinskrifter i Sverige*. Uppsala.

Johnson, Matthew 1996. *An archaeology of capitalism*. Oxford

–2002. *Behind the castle gate. From medieval to renaissance*. London.

Lamberg, Marko 2001. *Dannemännen i stadens råd. Rådsmanskretsen i nordiska köpstäder under senmedeltiden*. Stockholmsmonografier utgivna av Stockholms stad 155. Stockholm.

Larsson, Stefan 2000. *Stadens dolda kulturskikt. Lundaarkeologins förutsättningar och förståelsehorisonter uttryckt genom praxis för källmaterialproduktion 1890–1990*. Archaeologica Lundensia investigationes de antiqvitatibus urbis Lundae 9. Lund.

–2006a. Stadsarkeologiska synsätt. *Liljan. Om arkeologi i en del av Malmö*. Riksantikvarieämbetet & Malmö Kulturmiljö. Stockholm–Malmö.

–2006b. Den mänskliga staden? *Nya stadsarkeologiska horisonter*. Red. Stefan Larsson. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.

Lindh, Maria 1996. *Från Vikingatid till nutid i kvarteret Kompaniet. Södermanland Nyköping Kv Kompaniet 17–20, 20, 23 RAÄ 231. Arkeologisk undersökning*. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar UV Stockholm, rapport 1996:57. Stockholm.

Lindström, Dag 2006. Människor och vardagsliv. *Nya stadsarkeologiska horisonter*. Red. Stefan Larsson. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.

Ljung, Jan-Åke 2002. *Nedbrytning av kulturlager – exemplet Nyköping*. Riksantikvarieämbetet. Avdelningen för arkeologiska undersökningar Uv Mitt. Stockholm.

Lovén, Christian 1996. *Borgar och befästningar i det medeltida Sverige*. KVHAA. Stockholm.

Karlén, Lars 1973. Medeltid och äldre vasatid till omkring 1570. *Nyköpings stads historia 1*. Utgiven av Nyköpings kommuns stadshistoriekommitté. Red. Stellan Dahlgren. Nyköping.

Klackenberg, Henrik 1986. Feodalism i Finnveden: biskop Henrik och Berga. *Medeltiden och arkeologin. Festskrift till Erik Cinthio*. Red. Anders Andrén m.fl. Lund studies in medieval archaeology 1. Lund.

Magnusson Staaf m.fl. 1996. The street as a monument. *Lund archaeological review* 1995. Lund.

MIFO-fas 2 undersökning opublicerad rapport Länsstyrelsen i Södermanlands län. Nyköping.

Mogren, Mats 2000. *Faxeholm i maktens landskap. En historisk arkeologi*. Lund studies in medieval archeology 24. Stockholm.

Nordeman, Kjell & Douglas, Marietta 1987. Nyköping. *7000 år på 20 år. Arkeologiska undersökningar i Mellansverige*. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.

Olsson, Martin 1932. En grupp runda kastaler från romansk tid på Sveriges östkust. *Fornvännen* 1932. Stockholm.

Persson, Boje 1992. Clay pipes and copper coins as means of dating – a source-critical presentation. *Rescue and research. Reflections of society in Sweden 700–1700 A.D.* Eds Lars Ersgård; Marie Holmström & Kristina Lamm. Riksantikvarieämbetet, arkeologiska undersökningar, skrifter nr 2. Stockholm.

Petterson, Björn 2004. *Stadsarkeologiskt register. Medeltid–nyare tid, RAÄ 231, Nikolai socken, Nyköpings kommun, Södermanlands län*. Södermanlands Museum Arkeologiska meddelanden 2004:05. Nyköping.

–2006. *Nyköpingshus. Medeltid och nyare tid. Nyköping 64:1 och 231:1, Nyköpingshus, Nikolai socken, Nyköpings kommun, Södermanlands län*. Sörmlands museum Arkeologiska meddelanden 2006:02.

Sanmark, Alexandra 2004. Tingsplatsen som arkeologiskt problem, etapp 1, Aspa: arkeologisk provundersökning, forskning. RAÄ 62, Aspa 2:11. Ludgo socken, Nyköpings kommun, Södermanland. SAU rapport 2004:25. Uppsala.

Schück, Adolf 1926. *Studier rörande det svenska stadsväsendets uppkomst och äldsta utveckling*. Uppsala.

–1942. Ängel-ätten. Ett bidrag till den uppsvenska aristokratiens historia under folkungatiden. *Historiska studier tillägnade Sven Tunberg den 1 februari 1942*. Red. Adolf Schück & Åke Stille. Uppsala.

SD. Svenskt diplomatarium från och med år 1401. Utg. Genom C. Silfverstolpe och K. H. Karlsson. 1–4:1-2. Stockholm 1875–1904. Stockholm.

Skyllberg, Eva 2001. *Södermanlands medeltida bergsbruk – en feodal angeklagenhet*. Sörmländska handlingar nr 50. Stockholm.

Söderberg, Sverker 1985. *Medeltidstaden 63. Östhammar Öregrund*. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer. Stockholm.

Tesch, Sten 2000. Det sakrala stadsummet – den medeltida kyrkotopografin i Sigtuna. *Meta* 1:2000. Lund.

Thomasson, Joakim 1997. Private life made public: aspects of the emergence of burghers in medieval Denmark. *Visions of the past. Trends and traditions in Swedish medieval archaeology*. Eds. Hans Andersson; Peter Carelli & Lars Ersgård. Lund studies in medieval archaeology 19. Riksantikvarieämbetet arkeologiska undersökningar 24. Stockholm.

Thordeman, Bengt 1920. *Alsnö hus. Ett svenskt medeltidspalats I sitt konsthistoriska sammanhang*. Stockholm.

Trinks, Immo 2006. *Ground penetrating radar survey for archaeological prospectin in Nyköping 2006. Methodology, data acquisition, results, interpretation*. Riksantikvarieämbetet UV Teknik. Survey report. Hägersten.

Trigger, Bruce 1993. *Arkeologins idéhistoria*. Stockholm–Stehag 1993.

Tagesson, Göran 2002. *Biskop och stad: aspekter av urbanisering och sociala rum medeltidens Linköping*. Lund studies in medieval archaeology 30. Stockholm.

Wachtmeister, Alarik & Wachtmeister, Ingegerd 1986. *Jordfynd från Nyköping*. Nyköping.

Wikström, Anders 2005. Sigtuna StadsGIS, rapport utvecklingsprojekt. Sigtuna museum. Sigtuna.

Öhman, Christer 1973. Nyköping och hertigdömet 1568–1622. *Nyköpings stads historia 1*. Utgiven av Nyköpings kommuns stadshistoriekommitté. Red. Stellan Dahlgren. Nyköping.

Önstad, Charlotte uå. Redogörelse för undersökningsarbeten inom kvarteret Rådhuset, Nyköping, Södermanland, under tiden 13 maj – 24 oktober 1963. Opublicerad rapport, förvaras i ATA Stockholm.