

INDHOLDSFORTEGNELSE

Afsnit markeret med (BBH) er forfattet af Birgitte Borby Hansen.

BIND I

1	INDLEDNING	5
2	UNDERSØGELSENS FORHISTORIE	5
3	UNDERSØGELSENS FORLØB (Etaper, Metode og Målesystem)	6
3.1	Suså I Bredstrædeparkeringen (BBH)	6
3.2	Suså II Elværksgrunden (BBH)	7
3.3	Suså III Gasværksgrunden (BBH/BFJ)	8
3.4	Suså Komp. Kompagnistræde	9
3.5	Suså IV Havnegade; udvidelse af Østre Havnebassin	10
3.6	Suså V Ved slusehuset ved PFA bygningen	10
3.7	Suså VI Trappesøen midt på traceet	10
4	VEJRMÆSSIGE FORHOLD	13
5	FORMIDLING OG PRESSE	14
6	LODSEJER OG ENTREPRENØR	14
7	TOPOGRAFI OG JORDBUNDSFORHOLD	15
7.1	Topografi	15
7.2	Middelalderens havneområde	16
7.3	Nyere tids bebyggelse	16
7.4	Jordbundsforhold og lag i åen (resultater fra Kompagnistræde)	17
8	UNDERSØGELSENS RESULTATER	17
8.1	Suså I, Bredstrædeparkeringen (BBH)	17
	--.1 Feltet	17
	--.2 Detektorfund	18
	--.3 Område 6	18
	--.4 Stolpekonstruktion	19
	--.5 Stavbygget tønne/kar	19
	--.6 Beskrivelse af Grøft 1-4	20
	--.7 Sammenfatning Suså I	23
8.2	Suså II, Elværksgrunden (BBH)	24
	--.1 Afgravningen og stratigrafien i tracéet	24
	--.2 Tolkning af de stratigrafiske forhold inkl. tegllaget	25
	--.3 Nivellering af tegllag og undergrundsler	26
	--.4 Fund fra Suså II	28

8.2.5	Bolværket (Bolværk 100)		29
--.6	Bolværkets fremtræden og konstruktion		30
--.7	Bolværkets datering og funktion		32
8.3	Lag i åen, oversigt (BBH)		36
--.1	Åbundslag		36
--.2	Tegllaget		36
--.3	Strieret lag		38
--.4	Lag ved åbredden		38
--.5	Øvrige lag ved åen		39
8.4	BOLVÆRK, STOLPERÆKKER OG -GRUPPER, STENLÆGNINGER		39
8.4.1	Stenlag 285	Suså VI	41
8.4.2.1	Stolperække 500a og 500b med tilhørende	Suså VI	41
8.4.2.2	Lag mellem Bolværk 300/stolperække 500a og feltets NØ-profil		42
8.4.3	Bolværk 300 med tilhørende	Suså VI	42
---.1	Bolværk 300 (1220)		42
---.2	Skibsplanker		44
---.3	Fortøjningspæle/bolværksreparationer		45
---.4	Stenlag 260		45
8.4.4	Lag mellem stolperække 200 og 300	Suså VI	46
8.4.5	Bolværk 200 med tilhørende	Suså VI	47
---.1	Bolværk 200 (1270/1320)		47
---.2	Lag mellem stolperække 100 og 200		48
---.3	Stenlag 210		48
8.4.6	Lag 214	Suså VI	49
8.4.7	Stolpegruppe 400a og -række 400b (1275-1309)	Suså VI	49
8.4.8	Fundament 246	Suså VI	52
8.4.9	Bolværk 100 (1466)	Suså II,III,VI	52
8.4.10	Lag SV for bolværk 100	Suså VI	54
8.4.11	Stolper og sten i brøndhul	Suså Komp.	55
8.4.12	Åens placering og skriftlige kilder		55
8.5	ANLÆG FRA NYERE TID		56
--.1	Stenlag 200	Suså VI	56
--.2	Trædesten	Suså Komp.	57
--.3	Gasværksgrunden	Suså III	58
--.4	Elværksgrunden og trappeøen	Suså VI	59
--.5	Bredstrædeparkeringen	Suså I,VI	60
--.6	Kompagnistræde. Opfyldslag	Suså Komp.	60
--.7	Mulige åbredssikringer	Suså V, Komp.	61
--.8	Udløbsbolværk fra åtunnel til Ø. Havnebas.	Suså IV	61

19.1	GENSTANDSMATERIALET	62
-.-.1	Keramik	62
-.-.2	Kakler, fliser og tegl	65
-.-.3	Metalgenstande	66
-.-.4	Kridtpiber	68
-.-.5	Læder	68
-.-.6	Tekstil	68
-.-.7	Træ	69
-.-.8	Flint og sten	69
-.-.9	Glas	69
-.-.10	Reb og net	70
-.-.11	Makrofossilt materiale	70
-.-.12	Ben, tak og knogle (inkl. forarbejdet stykker)	70
9.2	Konservering af genstande	71
10	SAMMENFATNING AF RESULTATER	73
11	LITTERATURLISTE	75
Bilag 13.1	Kort og oversigtsplaner	
Bilag 13.3	Skitse over omlægning af kloakledninger på gasværksgrunden (1954) Bygningsregistranten; Kompagnistræde; Matrikel nr. 290.	
Bilag 13.7	Stolpeskema inkl. skibsplanker	
Bilag 13.17	Morten Gøthche (NMU): Notat vedrørende skibsplanker fra Susåen]	
Bilag 13.8	Beskrivelser af skibsplanker	
Bilag 13.9	Skibsplankeopmålinger (nedsat 50%)	
 BIND II		
Bilag 12.1	Fotoliste	
Bilag 12.2	Tegningsnummerliste	
Bilag 12.3	Profilnummerliste	
Bilag 12.4	Liste over optegnelser på tegnefolie. Ark A-V.	
Bilag 12.5	Lagbeskrivelser	
Bilag 12.6	Jordprøveliste	
Bilag 12.7	Fundliste	
Bilag 13.4	Matrixer	
Bilag 13.6	Registreringer af tegllag og strieret lag i skema og planskitse.	
Bilag 13.10	Skema over rebfund	
Bilag 13.11	Kontaktkopier af S/H 6x6 Film I-XV.	
Bilag 13.15	Aoife Daly (NNU): Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra Suså, Næstved. NNU rapport nr. 1, 2001.	

BIND III

- Bilag 13.2** Udskrifter af landmåleropmålinger
Profil- og fladetegninger (nedsat 50%)

BIND IV

- Bilag 13.12** Tegninger af læder (nedsat 50%)
Bilag 13.13 Tegninger af ben- og trægenstande (nedsat 50%)
Bilag 13.14 Tegninger af pæletværsnit (udvalg, nedsat 50%)

BIND V

- Bilag 13.16** **Sabine Karg** (NNU): Interdisziplinäre Forschungen in der Fundstelle Susåen der hanseatischen Niederlassung Næstved auf Seeland (DK). Med dansk resumé. NNU rapport nr. 28, 2001.

OVERSIGT OVER BILAG 12 – 13

12.1-12.7	Diverse lister	Bind II
13.1	Kort og oversigtsplaner	Bind I
13.2	Udskrifter af landmåleropmålinger Profil- og fladetegninger (nedsat 50%)	Bind I
13.3	Skitse over omlægning af kloakledninger på gasværksgrunden (1954) Bygningsregistranten; Kompagnistræde; Matrikel nr. 290.	Bind I
13.4	Matrixer	Bind II
13.5	Udgår	
13.6	Registreringer af tegllag og strieret lag i skema og planskitse.	Bind II
13.7	Stolpeskema inkl. skibsplanker	Bind I
13.8	Beskrivelser af skibsplanker	Bind I
13.9	Skibsplankeopmålinger (nedsat 50%)	Bind I
13.10	Skema over rebfund	Bind II
13.11	Kontaktkopier af S/H 6x6 Film I-XV.	Bind II
13.12	Tegninger af læder (nedsat 50%)	Bind IV
13.13	Tegninger af ben- og trægenstande (nedsat 50%)	Bind IV
13.14	Tegninger af pæletværsnit (udvalg, nedsat 50%)	Bind IV
13.15	Aoife Daly (NNU): Dendrokronologisk undersøgelse af tømmer fra Suså, Næstved. NNU rapport nr. 1, 2001.	Bind II
13.16	Sabine Karg (NNU): Interdisziplinäre Forschungen in der Fundstelle Susåen der hanseatischen Niederlassung Næstved auf Seeland (DK).	Bind V

13.17 Med dansk resumé. NNU rapport nr. 28, 2001.
Morten Gøthche (NMU): Notat vedrørende skibsplanker fra Susåen

Bind I

1. Indledning

I forbindelse med Susåens frilægning 1999-2000 blev der foretaget arkæologiske undersøgelser i tracéet for den nye å. Udgravningerne udførtes i perioden mellem d. 25. oktober 1999 og d. 28. juli 2000, og efterbearbejdningen af de indsamlede oplysninger foregik mellem d. 31. juli 2000 og d. 26. januar 2001. Selve udgravningerne foregik i etaper, da hver del blev undersøgt, når det var mest hensigtsmæssigt i forhold til entreprenørarbejdet. Set fra museets synspunkt var samarbejdet med Næstved Kommune og entreprenørfirmaer generelt velfungerende.

Udover de almindelige registreringsmetoder, der blev anvendt på selve udgravningen har det været nødvendigt at få udført yderligere analyser af en del af fundmaterialet hos specialister. Disse har, sammenholdt med efterbearbejdningen, gjort det muligt at komme frem til de nedenfor beskrevne resultater.

Næstveds position som vigtig by i middelalderen er velkendt og med de ved denne undersøgelse opnåede resultater, er der blevet tilføjet væsentlig viden til. Specielt har det betydning, at den præcise lokalisering af havneområdet, og dermed også Susåens forløb i middelalderen, endelig er blevet slået fast. Tilfældet har gjort, at den nye å er lagt i nøjagtigt samme løb som den fulgte for ca. 500 år siden. Udover de fire middelalderlige bolværker blev der også indsamlet informationer om åens forløb i nyere tid, samt om konstruktioner med forbindelse til de nedlagte kommunale værker for el, vand og gas.

2. Undersøgelsens forhistorie

Undersøgelsen blev foranlediget af Næstved Kommunes plan om at genåbne Susåen langs et stykke af Havnegade i Næstved (Lokalplan C1.1/19-2), hvorunder åen siden 1939 havde været rørlagt (se kort og arbejdstegninger). Projektet med Susåens genåbning havde været undervejs i ca. 10 år, og bestod udover frilægningen af åen på det nævnte stykke også i omlægning af kloakering til overskudsvand fra nedbør og åen. Desuden skulle den ene af de to åtunneler fremover benyttes som opbevaringsreservoir til overskudsvandet. Det var i forbindelse med disse arbejder nødvendigt at foretage en arkæologisk undersøgelse af det tidligere åløb samt af de eksisterende kulturlag fra bl.a. det middelalderlige Næstved.

Indenfor de sidste tyve år er der i udgravningens umiddelbare nærhed bl.a. blevet udgravet spor efter læderforarbejdning fra 1000-tallet ved det nuværende Phønix-kryds (NÆM 1996:156), middelalderlige ovne ved Farvergade under PFA-bygningen (NÆM 1991:200), strædeforløb og mindre bygninger fra 1250-1600 ved Kompagnistræde (NÆM 1992:100 og 1995:104) samt ruinen af Tuesens Badstue (NÆM 1998:130). Endelig skal det nævnes, at der i sommeren 2001 udgravedes adskillige bolværk på Gasværksgrunden umiddelbart nordøst for den hér fremlagte Suså III (NÆM 2001:100). Resultaterne herfra er endnu ikke færdigbehandlet, men flere af konstruktionerne må ses som en direkte forlængelse af de nedenfor beskrevne bolværk (bl.a. Bolværk 100) mens andre synes yngre (1500-1600 tallet).

Udgravningen blev i de første måneder ledet af Birgitte Borby Hansen, der dog pr. februar 2000 gik til et vikariat på Museet Falsters Minder, hvorefter ledelsen blev overtaget af Birgitte Fløe Jensen. Birgitte Borby Hansen skrev i forbindelse med sin fratræden beretning for den første del af gravningen. Denne er inkorporeret (markeret BBH) i nærværende beretning forfattet af Birgitte Fløe Jensen.

3. Udgravningens forløb. Etaper, metode og målesystem.

3.1 Suså I, Bredstrædeparkeringen (BBH)

Forløb

Første etape af undersøgelserne, i feltet ud for P-huset, fandt sted i perioden 25/10 – 9/11 1999. I undersøgelsen deltog følgende personer:

Daglig leder, cand. mag. Birgitte Borby Hansen, (25/10 – 9/11), Assistent, BSc Birgitte Fløe Jensen, (26/10 – 2/11, 4/11- 9/11), Teknikerelev Gitte Gerner, NNU (25/10 – 9/11), Teknikerelev Henrik Gyldenkærne, NNU (25/10 – 29/10, 2/11), Praktikant Nila Kashi, Stege (8 – 9/11), Charlie Christensen, NNU (4/11), Jean Nicolas Haas, NNU (27/10), David Robinson, NNU (8/11) og Sabine Karg, NNU (8/11).

Amatørarkæologerne Søren Terkelsen og Poul Ulrik assisterede løbende, førstnævnte med metaldetektor, hvilket også anvendtes af teknikerelev Henrik Gyldenkærne.

Undersøgelserne blev løbende tilset af ansvarlig leder, museumsinspektør, cand. phil. Thomas Roland, Næstved Museum. Desuden havde udgravningen et besøg af leder af Næstved Museum, Palle Birk Hansen, der ligeledes venligst har bistået ved dateringen af middelalderkeramikken. Ph. D. studerende Jochen Meyer, Roskilde, besøgte gravningen. Endelig tilså Peter Hougaard, Teknisk Forvaltning, flere gange gravningen, flere gange i selskab med andre kommunalt ansatte, ligesom konservator Karen Urth, Storstrøms Konserveringscenter, tilså gravningen og rådgav i forbindelse med optagning af en stavbygget tønne.

Metode.

Der blev ved fladeafrømning på feltet samt ved gravning af de fire tværgående grøfter anvendt en rendegraver på larvefødder med 2 meter bred skovl. Ved gravningen af de fire grøfter var der stor tilstrømning af grundvand. Det var derfor nødvendigt kontinuerligt at anvende dykpumper i grøfterne for at kunne færdes i disse og registrere profiler o.a. Til den videre undersøgelse blev der anvendt skovl, spade, skelske samt finere spatler efter behov. Til opmåling blev der anvendt et traditionelt nivellerinstrument samt stadie, ligesom der blev anvendt metalmålebånd og tommestokke. Dokumentation i form af tegninger blev udført på vandfast plastfolie med vandfaste 0,5 mm stifter. Fotodokumentation blev udført på sort/hvid 24x36 film og farve 24x36 dias. Samtidig blev forskellige arbejdsprocesser samt genstande videodokumenteret af Linie Video. Genstande blev emballeret i lynlåsposer eller andre plastposer samt plastbakker. Organiske genstande såsom træ og læder blev opbevaret fugtigt og køligt, det samme gjaldt for metaller, der dog senere blev overført til tørrekasser med silicagel-kugler og lav luftfugtighed. Der blev optaget (af NNU) ialt 23 pollenprøver samt adskillige poser med makroprøver (Liste 12.6).

Målesystem

Der blev på feltet etableret et lokalt målesystem i form af en linie på langs af feltets midte (se tegning 1). I feltets nordlige ende blev der nedbanket et søm, kaldet A (100/100); i feltets sydlige del blev der nedsat et tilsvarende søm, kaldet B (100/148). Feltets strukturer blev indmålt i forhold til denne linie, oftest vinkelret ud fra denne. De to faste punkter, A og B, samt feltets udstrækning blev efterfølgende indmålt i forhold til det landsdækkende system 34. I feltets nordvestlige hjørne blev der nedbanket et jernrør som lokalt relativt fixpunkt. Jernrøret blev af John Stysiek indmålt som værende 036 over Dansk Normal Nul, relateret til faste koter i området, bl.a. på kloakdæksler. Der blev under hele gravningen relateret til jernrøret med fast opstilling (aflæsning på 138). Ved en senere profilregistrering blev der af landmåleren indmålt to punkter, N og S, hvis placering findes på udskrift 28571-MU7.2.

3.2 Suså II, Elværksgrunden (BBH)

Forløb.

Anden etape af undersøgelserne, i tracéet ved elværket, fandt sted i perioden 29/11 – 23/12 1999 samt 3 – 13/1 2000. I undersøgelsen deltog følgende personer:

Daglig leder, cand. mag. Birgitte Borby Hansen, (29/11 – 13/1), assistent, BSc Birgitte Fløe Jensen, (29/11 – 13/1), Assistent, litograf Kama Jørgensen (i aktivering på NÆM) (29/11 – 13/1), Teknikerelev Gitte Gerner, NNU (29-30/11, 1 & 6/12) og David Robinson, NNU (6/12).

Undersøgelserne blev løbende tilset af ansvarlig leder, museumsinspektør, cand. phil. Thomas Roland, Næstved Museum. Desuden havde udgravningen flere besøg af leder af Næstved Museum, Palle Birk Hansen. Afgravningen af den olieforurenede jord blev tilset af geotekniker Ib Rasmussen, fra Nielsen og Risager, Næstved. Konservator Karen Urth tilså bolværket samt rådgav før optagningen af en del af dette til konservering

Metode

Der blev ved afrømningen anvendt en stor gravemaskine på larvefødder med bred skovl samt en mindre Bobcat med lille skovl. Det var i starten nødvendigt kontinuerligt at anvende dykpumper for at kunne færdes i undersøgelsesområdet; dog blev der snart etableret adskillige sugespidsler langs traceets kanter for at sænke grundvandet, hvilket gjorde tracéet farbart. Desværre havde dette også til følge, at de senere opdagede middelalderbolværk tørrede ud. Da området var stærkt forurenet med dieselolie fra det forhenværende elværks store dieselmotorer, var det især i starten af forløbet forbundet med stort ubehag at opholde sig nede i tracéet. Der var under afgravningen kontinuerligt kraftige dampe fra den nu frigivne dieselolie, hvilket i flere tilfælde resulterede i hovedpine, mavepine, svimmelhed, kvalme og dårlig koncentrationsevne blandt deltagerne i den arkæologiske undersøgelse. Heldigvis fortog dampene sig efterhånden som tracéet lå åbent, og i den sidste del af forløbet var der ”kun” almindelige lugtgener. Sikkerhedsforskrifterne ved arbejdet i den forurenede jord nede i tracéet var arbejdshandsker samt gummistøvler; sikkerhedshjelm var påbudt ved alt ophold indenfor anlægsområdet. Der var ikke påbud om brug af åndedrætsværn. Det var ikke muligt at foretage undersøgelser ved profilet med bolværket mellem d. 16 – 22/12, da entreprenørens sikkerhedsfolk nedlagde endeligt forbud mod at færdes ved profilet, indtil der var gravet anlæg ovenfor dette, dvs. afgravet ca. 4 m jordopfyld i en skrå kant op mod kørevejen. Først da var risikoen for jordskred fra fylden over bolværket minimeret.

Ved undersøgelsen blev der anvendt skovl, spade, skelske samt finere spatler efter behov. Til opmåling blev der anvendt et traditionelt nivellerinstrument samt lasernivellering, ligesom der blev anvendt metalmålebånd og tommestokke. Dokumentation i form af tegninger blev udført på vandfast plastfolie med vandfaste 0,5 mm stifter. Fotodokumentation blev udført på sort/hvid 24x36 film og farve 24x36 dias samt på s/h 6 x 6. Genstande blev emballeret i lynlåsposer eller andre plastposer samt plastbakker. Organiske genstande såsom træ og læder blev opbevaret fugtigt og køligt.

Målesystem.

Der blev ikke etableret et målesystem på fladen af traceet, da der ikke var bevaret anlæg eller strukturer, som skulle registreres i fladen. Registreringer/tegninger blev således kun foretaget i profiler, både ved bolværket samt på profilet langs Havnegade. Der blev lagt en vandret målelinje v.h.a. nivellerinstrument til brug ved tegning. De anvendte målepunkter samt niveauet for disse linjer blev indmålt af landmålerne Toft og Malmskov, Næstved, i forhold til

kendte koter samt placering i landskabet. Der blev etableret en linie langs bolværket samt en linie over et kortere udsnit af Havnegade-profilet (se tegninger og udprint fra landmåler). Samtidig blev der af landmåleren foretaget en indmåling af bolværkets enkelte pæle, både deres placering i forhold til kote og landskab men ikke mindst i forhold til hinanden, dvs. placering, hældning samt top og bund (se udprint). Endvidere blev der langs hele Havnegade-profilet, over så lang en strækning det var muligt, indmålt en kurve over åbunden samt det kontinuerligt dækkende tegllags forløb. Samme indmåling blev foretaget af en strækning på elværksgrunden hvor undergrundsleret steg opad i terrænet, hvilket kunne indikere tilstedeværelsen af en forhøjning i terrænet ved åen, sandsynligvis en af de fra historiske kilder kendte holme i åen. Disse forløb blev i niveau relateret til de af landmåleren indmålte punkter (søm) ved bolværket.

Dendrokronologiske dateringsprøver blev skåret med motorsav af forvalter på Næstved Museum Peter Randrup. Der blev også skåret skiver af stolper, der ikke skulle dateres i denne forbindelse, men som vil indgå i reference- og forskningsmaterialet ved Nationalmuseets Naturvidenskabelige undersøgelser.

3.3 Suså III; Gasværksgrunden (BBH/BFJ)

Forløb.

Tredje etape af undersøgelserne, i tracéet på gasværksgrunden, påbegyndtes d. 2/2-2000.

I undersøgelsen deltog følgende personer:

Daglig leder, cand. mag. Birgitte Borby Hansen, (2/2 – 9/2), assistent BSc Birgitte Fløe Jensen og assistent og litograf Kama Jørgensen (i aktivering på NÆM).

Undersøgelserne blev løbende tilset af ansvarlig leder, museumsinspektør, cand. phil. Thomas Roland, Næstved Museum. Afgravningen af den tjæreforurenet jord blev tilset af geotekniker Ib Rasmussen, fra Nielsen og Risager, Næstved.

Hovedentreprenøren CJS indkaldte til byggemøde d. 9. februar 2000, hvor der blev informeret om projektet og arbejdsikkerhedsforholdsregler i forbindelse med forureningen i jorden i tracéet.

Udgravningsholdet fulgte entreprenørens sikkerhedsbestemmelser ang. færdsel på den stærkt forurenet grund. Da der er konstateret bl.a. tjære, naftalen og benzen på grunden (se notat om sikkerhed fra Rambøll), blev der på det alvorligst forurenede stykke af grunden ikke givet tilladelse til ophold uden sikkerhedsudstyr som engangsdragt, handsker og åndedrætsværn. De nævnte stoffer kan være skadelige både ved kontakt og indånding af dampe.

Ved udgravningen til den nye åtunnel mellem den frilagte å og Østre Havnebassin, fremkom en del af den tidligere havnekaj. Den blev registreret i foto og skitse (T76) d. 26. og 27. juli 2000.

Metode.

Der blev ved afrømningen anvendt en stor gravemaskine på larvefødder med bred skovl. Det var kun muligt at opholde sig ved skovlen på det første stykke indtil grunden blev så forurenede og tjæredampene så kraftige at det var forbundet med stort ubehag samt sikkerhedsfare at opholde sig i tracéet og på afrømningstidspunktet var sikkerhedsudstyr endnu ikke fremkommet. Så vidt muligt blev afrømningen derefter fulgt oppefra tracékanten. Ved færdsel i tracéet skulle der anvendes sikkerhedsudstyr i form af især åndedrætsværn. Ved efterfølgende undersøgelse blev der anvendt skovl, spade samt skelske efter behov. Til opmåling blev der anvendt et traditionelt nivellerinstrument samt lasernivellering, ligesom der blev anvendt metalmålebånd og tommestokke. Dokumentation i form af tegninger blev udført på vandfast plastfolie med vandfaste 0,5 mm stifter. Fotodokumentation blev udført på

sort/hvid 24x36 film og farve 24x36 dias.

Fund blev hjemtaget i plastposer. De fleste fund blev opsamlet fra tegllaget under maskingravning af den nordvestlige fjerdedel af grunden. Der blev ikke indsamlet fund fra resten af grunden, da det ansås for unødvendigt i forhold til helbredsrisikoen p.g.a. den kraftige forurening. Derudover var der allerede indsamlet en stor mængde repræsentativt materiale fra tegllaget.

Målesystem.

Ved den indledende del af afgravningen af tracéet blev der ikke etableret et målesystem på fladen, da der ikke var nogen anlæg eller strukturer, som skulle registreres hér.

Registreringer/tegninger blev foretaget i et udsnit af Havnegade-profilen. Der blev lagt en vandret målelinje vha. lasernivellering til brug ved tegning. Der blev foretaget en nivellering med laserinstrument af tegllagets top samt toppen af det glaciale grå ler.

Der blev foretaget to profilopmålinger på den fhv. gasværksgrund. Den ene, profil nr. 9., indmålt i forhold til en stående gadelampe, der er markeret på Oversigtskort 2 (profilen er desuden markeret på Oversigtskort 5) og den anden, profil nr. 16, indmålt af landmåler Knud Petersen, Toft og Malmskov og er markeret på Oversigtskort 5.

Gastanksfundamentene blev målt ind med målebånd i forhold til stående elementer. Der blev ikke målt helt ind til fundamentene p.g.a. helbredsrisikoen, men lagt øjemålsafstande til. Det skønnedes heller ikke nødvendigt at udsætte landmåleren fra Toft og Malmskov for denne risiko for at få en mere præcis indmåling.

3.4 Suså Kompagnistræde

Forløb.

I undersøgelsen deltog følgende personer: cand.mag. Birgitte Borby Hansen, assistent BSc Birgitte Fløe Jensen og litograf Kama Jørgensen (i aktivering på Næstved Museum).

Ansvarlig leder museumsinspektør cand. phil. Thomas Roland tilså jævnlige udgravningerne under Kompagnistræde.

Der blev gravet af flere omgange ved denne del af udgravningen. Først blev der mellem d. 7. og 15. februar 2000 foretaget en mindre udgravning i Kompagnistræde lige nordøst for selve traceet. Den skete da entreprenørerne skulle sætte en midlertidig brønd og derfor eftersøgte en eksisterende kloak.

I selve traceet måtte Kompagnistræde-stykket udgraves af flere omgange, da der midt i gravearbejdet dukkede telefonkabler i brug op. Udgravningen blev udført mellem d. 21. februar - 7. marts og mellem d. 15. - 21. marts 2000.

Metode.

Ved den mindre udgravning til brøndhullet blev der benyttet maskine med smal skovl med tænder. P.gr.a. årstiden var vejret meget vådt og der måtte to gange tilkaldes slamsuger for at museet og entreprenørerne, AIH, kunne færdiggøre både undersøgelser og brøndsætning.

Entreprenørerne var også her behjælpelige med maskine til optrækning af nogle af de stolper, der fremkom i bunden af udgravningen. Ved udgravningen under Kompagnistræde i traceet blev der anvendt maskine på larvefødder med bred flad skovl. Jorden nordvest og sydøst for vejen var fjernet ved udgravning af åløbet, og Kompagnistræde derfor stod som en balk på tværs af traceet. I denne blev der gravet en grøft følgende vejens forløb, og herved etableret to tværgående nærmest parallelle profiler under den tidligere vej. Efter profilregistreringen blev de to fremkomne balke tilstræbt lagvist bortgravet.

Fund blev hjemtaget i lynlåsposer; med vand i for læder- og trægenstandes vedkommende.

Målesystem.

Der blev ikke oprettet fast målesystem. Istedet blev der udsat punkter til registrering af profiler samt flader. I brøndhullet blev der sat 7 punkter, hvoraf de 4 samt udgravningsgrænsen blev indmålt af landmåler Knud Petersen. I traceet blev der udsat 14 punkter (oversigt : T79) og de 10 af disse blev indmålt af landmåler Knud Petersen. Et af punkterne, J, blev også benyttet som relativt fixpunkt. Punkterne fik bogstavbetegnelser og profilerne blev nummereret ved efterbearbejdningen. En oversigt over bogstavpunkter og profilnumre findes på Oversigtskort nr. 5.

Der blev i alt lavet otte profilopmålinger og to fladetegninger i 1:10 og 1:20.

3.5 Suså IV, Havnegade

Forløb.

Suså IV var den del af traceet, der udgjorde udvidelsen af Østre Havnebassin og en del af området mellem dette og den fritlagte å, hvor den nye åtunnel er placeret (Oversigtskort nr. 2). Den 8. - 11. maj 2000 foretog daglig leder Birgitte Fløe Jensen observation af entreprenørens afgravning af jordlagene. Der blev noteret yderligere observationer d.27. juli 2000.

Metode.

Der blev gravet med maskine på larvefødder. Bred flad skovl brugtes kun ved sugespidsgrøften og kun ned til og med tørvelaget (T73). Under dette og i resten af området blev der brugt en smallere skovl med tænder. Det meste af området var gravet igennem da man i 1930-erne lagde åen i tunnel under Havnegade. De ganske få fund blev hjemtaget i lynlåsposer.

Målesystem.

Der blev ikke udsat målesystem eller taget nivellementer, da al registrering blev foretaget i skitseform. Der blev lavet i alt tre profilskitser (T73).

3.6 Suså V, Ved slusehuset

Forløb.

Suså V's forholdsvis lille område blev udskilt fra Suså I p.g.a. forskellen i udgravningstidspunkt (Oversigtskort 2). Den 16. og 17. maj 2000 foretog daglig leder Birgitte Fløe Jensen observation af entreprenørens afgravningen af jordlagene.

Metode.

Der blev gravet med maskine med bred skovl. De få fund blev hjemtaget i plastposer.

Målesystem.

Der blev ikke udsat målesystem eller taget nivellementer, da registrering udelukkende blev lavet i skitseform (T97).

3.7 Suså VI, Trappesøen

Forløb

Suså VI blev udgravet mellem d. 22. maj og 27. juli 2000, da det blev besluttet at etablere en udvidelse af åen på dette sted, også kaldet trappesøen (Oversigtskort 1 og 2).

I undersøgelsen deltog følgende personer: daglig leder BSc Birgitte Fløe Jensen (22.05-

28.07), litograf Kama Jørgensen i aktivering på Næstved Museum (22.05-28.07), middelalder-arkæologistuderende ved Århus Universitet Lisbeth L. Petersen (30.05-27.06), forhistorisk arkæologistuderende ved Københavns Universitet Rasmus Bagge (20.06-06.07), museumsmedlem Søren Terkelsen (bl.a. 11.-12.07), erhvervspraktikant Kasper O. Mortensen (25.05), erhvervspraktikant Louise Braae (25.-26.05) og museumsteknikerelev Erik Lillienfryd. Desuden deltog også David Robinson (08.06 og 15.06) og Claus Malmros (15.06), begge fra Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser og studerende Daniel Günther (08.06).

Udgravningen blev løbende tilset af ansvarlig leder museumsinspektør arkæolog cand.phil. Thomas Roland, der også deltog i skæring af prøver til dendrokronologisk datering (20.07 og 25.07).

Museumsleder Næstved Museum Palle Birk Hansen besøgte udgravningen flere gange og daterede senere alle keramikfund.

Der blev udtaget jordprøver for ph.d. stud. Jochen Meyer fra fiskebensholdige lag.

Konservator Karen Urth udgravede enkelte skrøbelige emner til konservering og bistod desuden med råd og vejledning vedrørende konservering. Nationalmuseets

Marinarkæologiske Undersøgelser var behjælpelige med fremskaffelsen af endeløse poser til opbevaring af skibsplanker.

Projektleder Peter Hougaard, Teknisk Forvaltning Næstved Kommune, besøgte jævnligt udgravningen.

Fra NMU var der besøg af Jørgen Dencher, Morten Gøthche og Jan Bill, som rådgav angående optagningen af skibsplanker samt deres omtrentlige datering.

Dendrokronologiske dateringsprøver blev skåret med motorsav af arkæologistuderende Rasmus Bagge, museumsinspektør Thomas Roland og museumsteknikerelev Erik Lillienfryd. På museet blev der efter udgravningen registreret stolper (BFJ 17.08-23.08) og skibsplanker (KJ og EL 05.10-27.12, med afstik til andre opgaver i perioden) samt optegnet læder- og trægenstande i 1:1 (KJ og EL september).

Metode.

udgravningsfaser ved suså VI

Det meste af gravningen blev foretaget med maskine på larvefødder og bred flad skovl. Til fjernelse af mindre mængder jord blev der enkelte gange benyttet smal skovl med tænder. Gravmaskinen var placeret på kørevejen ovenfor og nordøst for feltet. Jordmængderne blev i store træk fjernet i den rækkefølge som er beskrevet med tal på skitsen ovenfor. Imellem fjernelsen af jordmængde 2 og 3 blev der gravet en grøft på tværs af feltet (profil nr. 24) for at vi derved havde mulighed for at undersøge, hvilken slags og i hvilken mængde der var materiale af arkæologisk interesse bag bolværket fra ca. 1466

Der var ikke som på Susåen I og II problemer med grundvand i forbindelse med arbejdet, da der siden november 1999 i hele traceets længde havde været etableret grundvandssænkning v.h.a. sugespidsler. Dette havde dog ført til en kraftig udtørring af lag og dermed stolperne, der hurtigt sprækkede i overfladen ved frigravning. Skibsplankerne var dækket af materiale med forholdsvis højt organisk indhold, og var derfor stort set ikke påvirkede af grundvandssænkningen.

Der blev udover gravemaskine anvendt skovl, spade, skelske, finere spatler og vand afrensning/-spuling efter behov. I et område på ca. 1.0x1.20 m blev alle lag vandsødet, undtaget overliggende opfyldslag af nyere tids dato. Soldenettets maskestørrelse var 0.3 cm og der blev ikke foretaget flotation. (Soldeområde: se oversigt T75). Vandspulningen blev benyttet ved frilægningen af skibsplanker og fugtigholdelsen af stolper efter deres nedtagning og inden registrering og skæring af dendroprøver. Ved opmåling anvendtes samme redskaber og materialer som ved Suså I og II. Genstande blev hjemtaget i plastposer og -beholdere. Læder og reb i plastposer med almindeligt vand. Reb blev så vidt muligt lagt og bundet fast på et plant stykke træ el.lign. Der blev indkøbt to soppebassiner til opbevaringen af skibsplankerne, der således blev holdt konstant vanddrukne indtil registreringen, der fandt sted på museet. De fleste planker blev p.gr.a. deres skrøbelighed lagt på hulmasonit plader og bundet fast med elastiske tøjstrimler før de blev lagt i endeløse plastposer og nedsænket i vand. Metoden til indpakning af skibsplankerne skete efter konsultation med Nationalmuseets Marinarkæologiske Undersøgelser (Jørgen Dencher, Morten Gøthche, Jan Bill).

Der blev indsamlet fund ved hver maskinafgravningsfase; kun den 7. (se skitsen ovenfor) blev gravet med håndkraft. P.gr.a. de mange sten og brokker i lagene, at lagene ofte var svære at udskille, samt gravemaskinens placering i forhold til det, der skulle graves, var det stort set umuligt at grave fyldet mellem stolperækkerne af lagvist. Der blev således kun indsamlet lagfaste fund ved opmålte profil- og fladetegninger. Eftersøgning med metaldetektor blev udført jævnlige af museumsmedlem Søren Terkelsen.

Registrering af træ. Der blev udvalgt stolper fra hver række eller gruppe (undtagen stolpegruppe 400 b). Disse blev registreret i 1:5. (Stolpenumre 5, 13, 81, 154, 202, 217, 320, 321, 380, 408, 421, 505). Opmålingen foretoges fra 4 sider således at alle tilspidsningssider fra også runde stolper blev registreret. Femten tilfældigt valgte stolpebundspidser, fortrinsvist fra Bolværksrække 200 og 300 blev opmålt i 1:10. Ved profilregistreringen var stolpernes bundspidser sjældent frilagte. Antallet af tilspidsningssider varierede, oftest 4-5 sider og enkelte var ildsvedne.

Målesystem.

Den yngste stolperække fra ca. 1466 blev opmålt (dvs. profiltegnet) ud fra en fortsættelse af nogle få stadig frilagte stolper fra Suså II etappen. Det vandrette linieniveau blev dog ændret til -0.50 m under DNN. Denne kote blev også benyttet på alle andre profiler ved Suså VI. Der blev efter den 2. afgravningsfase afsat to punkter i fladen, W og AF, linien imellem hvilke resten af de afsatte målepunkter blev indmålt.

Fordelingen af stolpenumre på Suså VI feltet var således:

* Skitse i 1:130

Stolperne ved Suså VI indmålt af to omgange af landmåler Knud Petersen (Toft og Malmskov). Ved Suså II var så vidt muligt stolpernes top, midt og bund kote blevet målt, men ved Suså VI blev kun toppen indmålt. Bundspidserne var ikke frilagte, og de stod ikke skråt til at nødvendiggøre en midtkotemåling. Landmåleren indmålte desuden de to førnævnte punkter, W og AF, endnu to punkter fra profil nr. 23, samt det faste fixpunkt, Z, der lå -0,50m under DNN. Der blev der udover udsat en del punkter, udmålt fra målelinien mellem punkt W og AF. Ved efterbearbejdningen blev alle profiler nummereret, og en oversigt over både bogstavpunkter og profilnumre findes på Oversigtskort nr. 3. Der blev tegnet i målestok 1:10, ligesom bolværkstegningerne ved Suså II. Stolperækkerne blev registreret i profil, stenlægninger, skibsplanker og fundamenter blev registreret i flade. Alle profilers linieniveau sættes i samme kote, -0.50 m under DNN, dvs. samme kote som fixpunkt Z. Der blev i starten brugt relative nivellementer, men for det meste af Suså VI's varighed blev omregnede eksakte nivellementer brugt og skrevet direkte på tegningerne. Der blev ialt foretaget 16 profil- og 7 fladeregistreringer.

4. Vejræssige forhold (BBH, BFJ)

Hele perioden 25/10 – 9/11 var præget af et for årstiden usædvanlig godt vejr, i form af tørt vejr og let eller moderat blæst, med temperaturer mellem ca. 6 – 13 grader, med overvejende tocifrede grader. Det vekslede mellem sol og skyet.

Perioden 29/11 – 22/12 samt 3 – 13/1 var præget af hovedsageligt overskyet vejr, langt størstedelen af tiden med moderat til let blæst. Enkelte dage var der vedvarende regn eller

byger, mens især tiden op mod jul var mere stille og solrig. Kun lige før jul var der frost, ca. – 4 grader, ellers var der en temperatur mellem 2 - 9 grader hele perioden . Efter nytår var vejret mere ustabil. Vekslede mellem mørke og solrige dage, tørt vejr og regn. Da vi kontinuerligt befandt os ca. 3 - 5 meter under dagligt niveau var der dog læ i feltet det meste af tiden. Det overvejende skyede vejr var fordelagtigt for undersøgelsesvirksomheden, især m.h.t. lysforhold, derunder iagttagelse af fyld samt fotodokumentation.

I den sidste del af undersøgelsen fra d. 2/2 var det overvejende overskyet, ofte med regn og blæst, ca. 5 – 8 grader, et mere ustabil vejr.

I maj hvor undersøgelserne fortsattes ved Suså VI var der nogle regnfulde dage i begyndelsen, og ellers mildt opholdsvejr. I slutningen af maj og begyndelsen af juni var der et par uger med meget varmt og indimellem fugtigt vejr. Resten af juni og juli var vejret normalt for årstiden med vekslende skydække og sol.

5. Formidling og presse (BBH, BFJ)

Udgravningen havde på den første etape besøg af journalist Tove Gurresø fra Næstvedbladet, hvilket resulterede i en artikel i bladet d. 3. november 1999, ”Der graves i det gamle åløb”.

Journalisten fik en kort omvisning på feltet samt fik forevist diverse genstande, som blev fotograferet med digitalkamera

Samtidig havde udgravningen på den første etape besøg af Arne Rasmussen fra Linie Video, Jyllandsvej 1, Næstved, der for Næstved Kommune videodokumenterede genetableringen af åløbet. Han filmede bl.a. David Robinsons og Sabine Kargs arbejde med makroprøvetagning d. 8. november 1999, ligesom han filmede arbejdssituationer og udvalgte genstande. I juli 2000 filmede Arne Rasmussen igen på udgravningen mens skibsplankerne blev taget op. I oktober 2000 filmede han under efterbehandlingen af fundene fra udgravningen på museet. De arkæologiske fund, der fremkom i forbindelse med Suså-projektet har været omtalt i Næstved Tidende d.13. december 1999.

Den 13. december 1999 var der besøg af TV Danmarks Lokalrapporten med interview af Birgitte Borby Hansen og optagelser af de på dette tidspunkt frilagte dele af bolværket fra 1466.

Den 13. januar 2000 var der omvisning for Næstved Museums personale ved især bolværket. Der har ikke været yderligere offentlige omvisninger på stedet, da det ansås for farligt at flere end højst nødvendigt færdedes på byggepladsen. De forurenede grunde var absolut heller ikke egnede til et publikums tilstedeværelse.

Den 16. juni 2000 var TV Danmarks Lokalrapporten igen på besøg på udgravningen og lavede optagelser af bolværket til et indslag om frilægningen af åen.

Den 16. november 2000 blev hovedtrækkene af udgravningens resultater fremlagt ved Danske Kulturhistoriske Museers forenings årlige møde.

6. Lodsejer og entreprenører (BBH)

Lodsejer var Næstved Kommune med Peter Hougaard som projektleder. Entreprenør på hele åprojektet er Chr. Jensens Sønner A/S, Fiskerhusvej 38, Næstved. Ansvarlig leder indenfor firmaet er akademiingeniør Jan Stysiek og daglig pladsformand John Stysiek. På Suså II, III, IV, V, VI og Kompagnistræde forestod entreprenørfirmaet Alex I. Hansen, Hørsholm, afgravningen af de kraftigere jordmasser. Daglig formand for jord entreprenøren Alex I. Hansen var Jan Sørensen

Udgravningsholdet blev mødt med stor hjælpsomhed og velvillighed fra entreprenørernes side: maskinkraft var til løbende disposition, ligesom der blev stillet skurvogne til vores

disposition. Ligeledes blev der sørget for fremskaffelse og etablering af dykpumper, vandforsyning til sold og vådholdelse af træ og andet nødvendigt materiel til brug på feltet, samt bugsering af de mange svære egestolper op fra elværksgrunden. Samtidig orienterede entreprenøren om sikkerheden omkring arbejdet på de forurenede grunde, bl.a. på et sikkerhedsmøde for alle implicerede parter hos Chr. Jensen på Fiskerhusvej, Ydernæs d. 9/2, hvor det bl.a. blev oplyst, at Næstved Kommune var ansvarlig for museets medarbejders sikkerhed på stedet, ikke entreprenøren.

7. Topografi og jordbundsforhold

7.1 Topografi (BBH)

Suså I

Det nordvest-sydøstorienterede udgravningsfelt var beliggende på langs umiddelbart op ad det på dette tidspunkt delvis nedrevne parkeringshus, på et fladt område, mod syd afgrænset af Havnegade. Bag parkeringshuset stiger terrænet brat mod nord og nordøst, op mod Skt. Peders Kirke og Boderne, dvs. den nordlige del af ”Stueklinten”. Susåen har tidligere flydt i omtrent øst-vestlig retning nedenfor den stejle stigning, der har været bebygget i hvert fald siden den tidlige middelalder.

Undergrunden på stedet består dels af stærkt vandførende morænegrusaflejringer, stedvis med stort indhold af sten, dels af stiv grå ler med kalksten som ses ca. 1 m under grusets overflade. Dette blev iagttaget på feltets midte, i entreprenørens videre nedgravning forud for støbning af den nye å's forløb. Det grå ler synes at fortsætte nedad. Undergrundsleret ligger i denne ende af tracéet 1-1.5 m over niveauet i resten af tracéet. Det er muligt, at én af de fra de historiske kilder kendte holme kan have ligget her, hvis en holm kan formodes at være blevet dannet over et sted hvor undergrundsleret har ligget højere end ellers.

Suså II

Det undersøgte område udgjorde hele det afrømmede tracé, i direkte forlængelse af det tidligere og omtrent indtil kanten af Kompagnistræde. Tracéet på elværksgrunden havde en let drejning mod nord (se kort). Mod nord stiger terrænet stejlt op mod Næstved By, mens tracéet ligger på et fladt område ned mod Havnegade. Undergrunden består af stiv grå ler, hvilken også var forurenede et langt stykke ned. På en del af grunden ses leret at stige opad, hvilket kan indikere en forhøjning ved/i åen – evt. en lokalisering af en af de historisk kendte holme i området (se herunder).

Suså III

Undersøgelserne blev foretaget indenfor det afrømmede tracé samt i en mindre udgravning i Kompagnistræde. Mod nord stiger terrænet stejlt op mod Næstved By dvs. ”Stueklinten”, mens tracéet ligger på et fladt område ned mod Havnegade. Undergrunden består af stiv grå ler, hvilken også var forurenede. På dele af grunden ses leret at stige opad, hvilket kan indikere en forhøjning ved/i åen – evt. en lokalisering af en af de historisk kendte holme i området (se herunder). Der fandtes dog ikke nogle præcise indikationer for placeringen af de fra historiske kilder kendte holme.

7.2 Middelalderens havneområde

Der var i området flere velkendte lokaliteter fra middelalderen. Her skal blot kort nævnes, at der ved gravninger i både Bredstræde og Kompagnistræde er fremkommet middelalderlige anlægsspor og kulturlag (jf. ovf.), ligesom der skal gøres opmærksom på de fredede rester af

Tuesens Badstue fra omkring 1480, der er beliggende lidt nordøst for tracéet ved Kompagnistræde. Desuden også Tuesens Boder, opført samtidig med badstuen, og Skt. Peders Kirke nordøst for Bredstrædeparkeringsen samt, at der har været Lille Næstved-bebyggelsen på den modsatte, sydvestlige side af Susåen. Den fra de skriftlige kilder kendte Store Bro formodes at have ligget omtrent hvor Havnegade-Slagelsevej krydset ligger i dag.

7.3 Nyere tids bebyggelse (BFJ, BBH)

Der er i området sket store afgravninger og påfyldninger af materiale bl.a. i forbindelse med konstruktionen (og nedrivning) af de to store kommunale værker på grundene (el- og gasværk) ligesom ved det store parkeringshus (Bredstrædeparkeringsen).

I 1930-erne blev åens løb omlagt og lå fra 1939 i tunneller under Havnegade med indløb ved Havnegade - Slagelsevej krydset, og to udløb: ét i Vestre Havnebassin og ét i Østre Havnebassin. Å-tunnellerne angivet med stiplede linie på oversigtskort 2.

Gasværket lå på grunden nordvest for hjørnet af Slagkildevej og Havnegade og sydvest for Kompagnistræde. Værket blev etableret omkring 1850 og helt til ca. 1980 har der stået dele af gasværksbygninger på grunden. I forbindelse med gasværkets virksomhed har der været foretaget kraftige nedgravninger, bl.a. til gastanksfundamenter, hvoraf der stadig var rester at registrere (jf. afsnit 8.5.1). Efter gasværkets nedrivning blev grunden planeret og lå hen med græs, hvor det p.gr.a. forureningen i jorden dog ikke var tilladt at opholde sig. I 1922-24 blev der lavet en kaj til lodsning af kul (R. G. Nielsen, 1995), jf. afsnit 8.5.1.

Elværket, der også har været vandværk og badeanstalt, lå på grunden nordvest for gasværket og Kompagnistræde fra 1888-1991. Som på gasværksgrunden havde der også her været foretaget kraftige nedgravninger og genpåfyldning af materiale efterfølgende nedrivning (profil nr. 18 og nr. 20). Den eneste bygning der blev registreret spor af var bestyrerboligens kælder og fundament (jf. afsnit 8.5.2). Der var i undergrunden her rester af fyrrestolpe-funderinger til elværkets dieselmotorer (jf. afsnit 8.5.2). Om det har været de samme stolper, der blev sat i da man i 1909 skiftede fra damp til diesel, kunne ikke afgøres ved undersøgelsen. For nærmere beskrivelse af elværket se i Olsen, Jens Liv og Levn nr.7, 1993.

Bredstræde-parkeringsen blev opført i slutningen af 1960-erne. Da man startede byggeriet blev der gravet ind i bakken ved Tuesens Boder og til ca. -1.0 m under DNN i hele parkeringshusets areal og fyldt op med grus. Derved fik man en plan flade med et stabilt underlag til det 2-etager høje parkeringshus. Bygningen var i brug indtil 1999, hvor man påbegyndte nedrivning af bygningen i forbindelse frilægningen af åen.

7.4 Jordbundsforhold og lag i åen ved Kompagnistræde

Der blev foretaget to undersøgelser ved Kompagnistræde. En mindre opgravning hvor en midlertidig brønd skulle forbindes til kloaksystemet og en udgravning i Kompagnistrædes længderetning, hvor denne krydsede å-tracéet. Dette gav gravningens eneste reelle tværprofiler i selve tracéet og det gamle åløb.

Undergrunden bestod af stiv grå ler med en del flint og kampesten 0.5-1.0 m i diameter og sandlommer. Sidstnævnte tyder på en mulig post-glacial omlejring.

Over leret fandtes to lag (Profil **, lag 30 og 31), hvilke blev benævnt "åbundslag". Selv om

de ikke umiddelbart lignede hvad man ville forvente i bunden af et åløb, må det alligevel antages, at disse lag har udgjort bunden af åen. Det øverste af de to lag (lag 30), der ikke sås i hele traceet, men som var udtalt på dette sted, var lysere gråt og det nederste (lag 31) mørkere gråt i farven. Det nedre mørkegrå lag genkendtes også ved Suså II, III, IV og VI. Lagene bestod begge af usortet sand og grus samt en del sten, både flint og granit, de fleste 0.05-0.15 cm i diameter, men enkelte også 0.30-1.0 m i diameter. Enkelte steder med små, lerklumper eller -nistre. Ofte med organiske rester fra trærødder og formodentlig også fra rødder fra vandplanter. De nederste lag var stort set fundtomme, bortset fra enkelte knoglefragmenter. Kun ved Susåen VI blev der konstateret en del flintflækker og -afslag og et par skår forhistorisk keramik (lag 4 =lag 31).

Det har ikke været muligt at nå frem til en entydig forklaring på disse lags opståen og lagene var således elv for Charlie Christensen, Claus Malmros og David Robinson (alle NNU) gådefulde. Hvis lagene skulle være pålagt af mennesker må der have været tale om en meget stor indsats i forhold til lagenes store udbredelse. Lagene kan være opstået ved at den langsomt rindende å har forårsaget en udvaskning af lerpartiklerne i den øverste del af undergrundslaget. Lerpartiklerne har den mindste partikelstørrelse, og sand, grus og sten, der var indeholdt i leret, er blevet liggende som lag 30 og 31. Materialet kan være forblevet usortet p.g.a. at der har været meget lidt strøm. Der er blevet taget prøver af begge lag i Kompagnistræde, samt af det mørkegrå lag ved Suså IV og VI.

8. Undersøgelsens resultater

8.1 Suså I, Bredstrædeparkeringen (BBH)

8.1.1 Feltet og søgegrøfterne

Entreprenørens arbejdsstracé målte ca. 8 x 55 m, i alt ca. 440 m², hvilket også var det arkæologiske arbejdsfelt. Tracéet var placeret på området mellem Havnegade og det delvis nedrevne P-hus, orienteret i nordøst-sydvestlig retning. Oversigtsplan for placeringen af grøfterne findes på Tegning 1. På landmåler udskrift 28571-M11 ses placeringen af udgravningsfeltet i tracéet. Punkt A var også relativt fixpunkt under udgravningen. På tracéet var der foretaget en fladeafdækning ned til et formodet mørkt/sort kulturlag; der var fjernet store mængder stabilgrus og andet byggemateriale fra P-huset. Der blev med maskine anlagt fire søgegrøfter af ca. 2,5 – 3 meters bredde på tværs af feltet, fordelt med jævne mellemrum (se tegning 1). Grøfterne blev fra nord mod syd benævnt grøft 1 – 4. Feltets overflade befandt sig ca. 3 m under gadeniveau, og grøfterne blev yderligere gravet op til ca. 1,20 m under feltets overflade, hvor det skønnedes, at morænegrus og sten (i grøft 1 bl.a. en nærmest klippelignende blok) repræsenterede undergrunden. I grøft 4 blev der ved gravningens afslutning gravet yderligere ned med maskine, ned til en dybde af ca. 2,5 m under feltets overflade. Da var der så mange store sten og vandindstrømningen så massiv, at videre gravning ikke kunne gennemføres. Det kunne iagttages, at de sterile vekslende grus- og stenlag fortsatte også i denne dybde, uden at der var tegn på nogen form for kulturspor (se endvidere beskrivelse af grøfternes profiler).

Feltets overflade fremtrådte umiddelbart meget omrodet og forstyrret. Flere steder sås store plamager af stabilgrus (fyld 2, T1), evt. blandet med det underliggende formodede kulturlag i form af et sandsynligt udsmidslag med stort indhold af dyreknogler o.a. (fyld 1, T1). Det var fra starten klart, at byggeriet af P-huset i sin tid havde forstyrret aflejringer på stedet.

Sandsynligvis er store mængder af det sorte udsmidslag (lag 1 og 3 og område 6) bortgravet

fra området da P-huset blev bygget. Udsmidslaget var nu kun bevaret i plamager, men har sandsynligvis dækket hele området. Det var kun bevaret i tykkere lag langs feltets sydlige langside (se bl.a. beskrivelse af grøft 2). I den vestlige del af feltet, de første ca. 20 m, indtil grøft 2, var overfladen præget af plamager af fyld 1: sort kompakt let fedtet humøst/organisk materiale, stærkt iblandet ler og grus fra byggeri, samt fyld 2: stabilgrus. Enkelte steder sås rimeligt uforstyrrede plamager af sort kompakt let fedtet humøst/organisk materiale (fyld 3, T 1). På feltets midte sås et område med svage rester af det sorte lag iblandet stabilgrus og et kompakt stenlag (fyld 4, T 1). Dog syntes gruset kun at forstyrre den øverste del af laget, således at stenlaget er intakt derunder. I de sidste 20 m af feltet, efter grøft 3, sås et område (fyld 5, T 1) med rester af kompakt stenlag i gråt sand med megen rødfarvning (okker) og rester af sorte plamager, deraf flere samlinger af kompakt organisk materiale. Samtidig var der også her pletter af stabilgrus. Således alt i alt en meget heterogen overflade.

Ved yderligere afrømning af fladen efter en første registrering og indsamling af overflade- og detektorfund (se T 1), sås det at i området nord for grøft 1 var der bevaret op til 0,5 m tykt lag af det sorte kulturlag. Det samme var gældende, dog mere pletvis fordelt, mellem grøft 1 og 2. Op til grøft 2, nord for denne, syntes det sorte lag at ligge i en sænkning, op til 0,5 m dyb. Den indeholdt en del organisk materiale, knogler og træstykker og lugtede råddent ved opgravningen. Nedenunder sås gråt grus, der virkede vandsedimenteret. Der kunne ikke iagttages nogen form for strukturer eller anlæg. I området mellem grøft 2 og 3 sås et lag af flintknolde og sten, liggende i det sorte lag, ligesom der sås plamager af sten og okkerfarvninger. Dette blev først iagttaget i en langsgående prøvegrøft, grøft 5 (T 1), hvor overfladen blev afrenset indtil stenlaget trådte frem og derved fundne genstande blev opsamlet (se nærmere omtale af grøft 5). I området mellem grøft 3 og 4 sås efter anden afrømning fortsat stenlag med okkerudfældninger samt plamager af sorte organiske lag, stærkt forstyrret af stabilgrus. De sidste meter af feltet, syd for grøft 4, blev ikke yderligere afrømmet, da der her var en olieforurening, som afgav stærke dampe når man gravede i området.

8.1.2 Detektorfund fra fladen

Detektorfundene koncentrerede sig om områderne mellem grøft 2 og 3 og syd for grøft 4. Der blev fundet forskellige bronze- og jernfragmenter og genstande, samt enkelte genstande af sølv og en læderskosål.

8.1.3 Område 6

I et område langs feltets sydside, ud mod Havnegade, blev der frilagt dele af et delvist uforstyrret tykkere bevaret lag af sort kompakt organisk materiale, det samme som kunne ses bevaret i plamager ud over feltet. Det undersøgte område, benævnt område 6, blev frilagt indenfor ca. 1,5 x 8 m, tæt øst for grøft 3 (se T 1). Bl.a. kunne det erkendes i den korte vestprofil for enden af grøft 3. Laget var meget kompakt, overvejende sort og organisk/humøst, til tider lugtende; indimellem sås fyld af mere gulligt sand eller brunt organisk materiale. Fra området er indsamlet en stor mængde dyreknogler samt en del keramik (x 57 – 60) og læder, bl.a. dele af flere sko (x 13, x 70). Desuden fandtes en formodet sølvmønt (x 10), en sølvspiral (x 11) samt et stykke sølv (smykke?) (x 15). Der fandtes tillige et formodet knivskaft i jern (x 70) samt en slagge der tyder på bronzestøbning (x 70).

Keramikken er overvejende af sortbrændt uglaseret vare (sortgods), som kan dateres indenfor ca. 1150 – 1250. Noget rødbrændt lertøj samt gråt stentøj kan dateres indenfor 12 – 1300 tallet. Indenfor denne periode er udsmidslaget sandsynligvis kontinuerligt dannet. Laget blev ikke totaludgravet.

8.1.4 Stolpekonstruktion

I området tæt syd for grøft 3 blev der ved første og anden fladeafrømning påtruffet de nederste dele af 8 svære vanddruknede træstolper, bevaret i ca. 25 – 80 cm's længde, alle tilsyneladende af eg. Så godt som alle måler ca. 20 x 20 cm og har en tilhugget tilspidsning. Hvor det var muligt, blev stolperne hjemtaget til nærmere registrering og evt. dendrodatering. Stratigrafisk var stolperne sandsynligvis yngre end det sorte lag.

Stolpe 1: Velbevaret nedre del af stolpe, længde ca. 80 cm, dimension ca. 20 x 20 cm. Stolpen er tilsyneladende gravet ned, eller et fyldskifte omkring denne skyldes farvning fra træet (se T 6 samt foto).

Stolpe 2: Nedre del af stolpe, længde ca. 60 cm, dimension ca. 20 x 20 cm. Ingen synlig nedgravning, virker fastkilet mellem sten.

Stolpe 3: Nedre del af stolpe, længde ca. 35 cm, dimension ca. 20 x 20 cm. Stolpen hviler tilsyneladende på sten ca. 16 x 25 cm, og virker stenskoet. Ca. 20 cm øst herfor stor en mindre birkepæl, Ø ca. 7 cm (se T 7 samt foto).

Stolpe 4: Stolpe kun bevaret i yderste spids, rådden; gråt leret grusaftryk.

Stolpe 5: Spids af stolpe, længde ca. 35 cm, dimension ca. 15 x 20 cm. Tilsyneladende inden nedgravning; gråfarvning omkring stolpe.

Stolpe 6: Kun formuldet af aftryk af stolpe, ca. 25 cm dybt, dimension ca. 20 x 20 cm. Tilspidset.

Stolpe 7: Kun bevaret spids, længde ca. 25 cm; mørnet i stykker.

Stolpe 8: Nedre del af stolpe, længde ca. 56 cm, dimension ca. 15 x 15 cm, tilspidset.

Stolpe 10: Kun registreret ved foto. Mindst 0.5 m bevaret. Stolpen var tilspidset og rammet ned i undergrundsleret. Placeret i tracéets sydvest profil = Havnegade-profilen. Indmålt af landmåler og findes på Udskrift 28571-MU7.2. Stod dog et par meter forskudt mod nordvest i forhold til de andre stolper.

Det kunne ikke umiddelbart afgøres om stolperne er hugget eller savet ud i den kvadratiske form. Ved stolpe 1 og 3 kunne der iagttages fyldskifter omkring stolpen der kunne tolkes som nedgravning; dog kunne det også være farvning fra stolpen, som iagttaget på enkelte af de andre stolper. Stolperne er ikke dateret, men kan meget vel have en betragtelig alder, evt. middelalder. Alle stolperne er kasseret, da der ikke var midler til også at få disse dendrokronologisk dateret. Stolperne kan have tilhørt en samlet konstruktion, da de befinder sig indenfor et begrænset mindre område. Samtidig synes de østligst placerede stolper at danne en nord-syd gående række (se T 1); de vestligst placerede stolper står mere uregelmæssigt i forhold til hinanden. Efter yderligere udgravninger af entreprenøren fremkom der i ca. 7 m's afstand fra resten af stolperne i tracéets kant endnu en stolpe (stolpe nr. 10, registreret på landmålerudskrift 28571-MU 7.2).

Det er uvist i hvilken konstruktion stolperne har indgået; det kan evt. være stolper fra et bolværk, fortøjning, en bygning – eller en bro over Susåen? Her kan det nævnes at man af omtale kender til en "Lille Bro" fra middelalderen, men ikke kender dens eksakte placering.

8.1.5 Stavbygget tønne/kar

Tæt op til grøft 4, ved dennes nordvestlige hjørne, blev der i niv. 157 påtruffet resterne af en stavbygget tønne?, tilsyneladende af egetræ, Ø ca. 55 cm (T 1, T 10). Den ene halvdel af tønden, med omslået vidjebånd af flækket gren ca. 5 – 8 cm over bunden, blev frilagt i snit og tegnet og fotodokumenteret isiddende de omkringliggende lag (T 10 venstre side). Da der således kun var bevaret de nederste ca. 20 – 30 cm af tønden, rådede konservator Karen Urth til ikke at tage hele tønden op i præparat, men at tage den op stav for stav. Samtidig rådede David Robinson, NNU, til at tage makroprøver af tøndens indhold samt fra området omkring denne. Derved kan prøverne sammenlignes, og det kan sammen med de stratigrafiske iagttagelser sandsynliggøres, om tønden er gravet ned i et lag med et eget indhold (og

funktion, evt. som latrin?) eller indeholder det samme som omgivelserne og derved sandsynligvis er kasseret.

Efter tegning i profil blev tøndens helt frilag, atter tegnet og fotodokumenteret (T 10 højre side). Undervejs i afrensningen, bl.a. ved iagttagelse i profilsnit (T 10 venstre side) kunne det ses, at tøndens stod i en form for mørk gråligbrun nedgravning med formuldet og delvist omsat materiale i form af kviste og rødder, samt klumper af grøngrå ler (fyld 2) afgrænset mod brungråt grus med formuldet materiale og mange sten (fyld 9). Fylden i tøndens (fyld 4) syntes at være meget lig den omgivende fyld (fyld 2), måske med lidt mere organisk materiale, dog uden lerklumper. Det er derfor sandsynligt at tøndens ikke indeholder en egen speciel fyld men er fyldt op af det samme som det omgivende lag. Dette vil blive nærmere belyst ved gennemgang af makroprøverne.

Tøndens bestod af i alt 13 stave, der ved optagelsen blev mærket fortløbende med uret, med bogstaverne A – N (-J) (se T 10). Stavresterne virkede ganske velbevarede og blev lagt i lufttætte plastposer til nærmere undersøgelse. På stavenes indvendige side sås ca. 5 cm over bunden en omløbende vandret rille, hvor bunden af tøndens har været falset ind. Denne blev dog ikke fundet. Der blev ikke iagttaget nogen bomærker på træet. Den indvendige fyld i tøndens blev derefter taget op til makroundersøgelse; den sydlige del i opskrabt tilstand, den nordlige del som en samlet klump. Hele tøndens indhold kunne ikke tages op samlet p.g.a. vægten.

Der blev fundet en del keramik i fylden omkring tøndens, hvilket kan være en ledetråd til dateringen af denne, da fylden i tøndens og i nedgravningen synes ret lig hinanden. I fyld 2, som omgav tøndens, blev der bl.a. fundet gråbrændt uglaseret lertøj, rødbrændt glaseret lertøj samt stentøj der kan dateres til ca. 1300 (x 63). I fylden op til nedgravningen fandtes der i fyld 1 sort uglaseret vare og rødbrændt lertøj med glaseret yderside (x 62) dateret indenfor 1250 – 1350, ligesom fyld 3 indeholdt sortbrændt uglaseret lertøj samt kandeskår med olivengrøn glasur (x 64), hvoraf sidstnævnte kan være nordtysk import fra ca. 1200. Fra afrensning af de øvre lag i tøndens område fandtes skår af rhinsk stentøj samt Siegburg-vare dateret til ca. 1400 – 1500. (x 67). Tøndens og dens nedgravning må derfor sandsynligvis dateres indenfor højmiddelalder, ca. 1200 – 1300. Senere kan den være overlejret af lag med keramik fra 1400 – 1500 tallet. Stratigrafisk kan tøndens være samtidigt eller yngre end det sorte lag.

8.1.6 Beskrivelse af Grøft 1-4

Grøft 1

Grøft 1 var beliggende nordligst i feltet, ca. 2,5 x 10 m. Grøften blev gravet ned i ca. 1,20 meters dybde, hvor der dels var stor vandindstrømning samt en stor klippeblok på ca. 1,20 x 1,40 m, uvis dybde, som ikke kunne flyttes af maskinen. Ved kontinuerlig brug af dykpumper kunne grøften holdes nogenlunde fri for vand og profilet afrenses og registreres. Her udvalgte den nordlige langside som profil. Den blev fotodokumenteret både en detail samt i oversigt (se fotolister) og derefter tegnet i 1:10 ud fra en målelinje i niveau 156 (se T 2).

Det øverste sorte organiske lag (fyld 4) var bevaret fra få til ca. 25 cm's tykkelse. Flere steder var laget forstyrret i overfladen af stabilgrus o.l. (fyld 1 og 2). Fyld 4 indeholdt rigelige mængder af kulturindikatorer i form af slagteaffald, træstykker, trækul o.l. og er en del af det sorte lag, som efter alt at dømme har dækket hele feltet. Vestligst i profilet sås et kedelformet fyldskifte med vekslende tynde lag af tørv og sand, der kan være vandaflejrede (fyld 3). Det kan forbindes med fyld 4, da grænsen mellem fyld 3 og 4 er diffus.

Direkte under det meste af fyld 4 sås et svagt humøst gruslag fra ca. 30 til få cm's tykkelse (fyld 6); derunder sås lerede og okkerholdige gruslag med stenpakninger, i uregelmæssige lag af vekslende tykkelse, fra ca. 10 – 60 cm's tykkelse (fyld 7 og 8). Disse lag

indeholdt organiske trevler der blev tolket som rester af træødder. Direkte derunder sås et gruslag med kalk og sten og organiske trevler (rødder?) (fyld 9) samt en stor klippeblok. I dette niveau dannedes vandspejl ved kontinuerlig pumpning, og videre undersøgelse i dybden var derfor ikke mulig.

Sammenfattende kan siges at kun det øverste lag (fyld 4) indeholdt tegn på menneskelig aktivitet; de følgende grusede stenede lag indeholdt ingen direkte spor, men virkede ”sterile”. Det er dog usikkert hvorvidt lagene er naturligt aflejrede.

Grøft 2

Grøft 2 var beliggende ca. 12 m øst for grøft 1, ca. 2,5 - 3 x 10 m. Grøften blev gravet ned i ca. 1,20 meters dybde, hvor der var stor vandindstrømning. Ved kontinuerlig brug af dykpumpe kunne grøften holdes nogenlunde fri for vand og profiler afrensede og registreres. Her udvalgte den nordlige langside samt den vestlige kortsider, ud mod Havnegade, som profiler. De blev fotodokumenteret både en detail samt i oversigt (se fotolister) og derefter tegnet i 1:10 i en målelinje i niveau 156 (se T 3, 4 og 5).

Vestprofilen, grøft 2, T 3

Dette korte profiludsnit opviste den profil på feltet som, trods sin lidenhed (bredde ca. 2,5 m), gav det mest informative udsagn om hændelser på stedet. Øverst sås et nyere forstyrret gruslag (stabilgrus) (fyld 1), hvilket havde forårsaget forstyrrelser også ned i de underliggende humusfyldte og tildels teglholdige lag (fyld 2 og 9). Under disse sås et uforstyrret stærkt organisk lag ca. 5 – 20 cm tykt (fyld 3), med bl.a. træstykker, frugtsten og mange dyreben. Laget indeholdt endvidere en hel sølvring med fatning og isiddende blå glas (x 71). Direkte under dette lag fulgte et lag af af gråligt sand/grus ca. 5 – 10 cm tykt (fyld 4), også indeholdende en del dyreben. I en lille lomme med mere humusholdigt sand mellem lag 3 og 4 (fyld 6) fandtes en fragmenteret dobbeltkam af ben (x 9), som kan dateres indenfor 1200-tallet. Under lag 4 fandtes et lag af en blanding af grus og tørv ca. 5 – 15 cm tykt (fyld 7), hvori der også sås dyreben. Derunder sås et lag af gråt grus ca. 5 – 10 cm tykt (fyld 8), hvorunder der sås mere uregelmæssige fyldskifter og lag af gråligt grus og sand med sten (lag 10, 11, 12).

Fra lag 4 og nedefter (lag 7, 8, 10, 11, 12) synes der at være tale om vandsedimenterede/-transporterede grus-/sandlag, aflejret over flere faser. Lag 7 og 8 udgør sandsynligvis den oprindelige åbund. Lag 3 (og lag 6) lige ovenpå disse synes at udgøre et organisk udsmidt/opfyldslag af forskelligt materiale, bl.a. træ og slagteaffald, som er blevet smidt i åen eller langs dens bred, ifølge dobbeltkammens datering omkring ca. 1200. De nederste lag 10, 11 og 12 er sandsynligvis glacialt aflejrede. På grund af hastigt indtrængende grundvand kunne der ikke graves længere ned, men senere nedgravning viser at der findes stiv grå glacial ler under gruslagene.

Der blev udtaget både pollenprøver samt makroprøver af lagene i profilet af J. N. Haas, Sabine Karg og David Robinson, NNU (se liste over disse).

Nordlige profil, grøft 2 (T 4 & 5)

Den nordlige længere profil i grøft 2, på tværs af feltet, kunne registreres over en strækning på ca. 7 m. I den vestligste del kunne lagene fra den korte vestprofil (T 3) delvis følges over i nordprofilen (se T 4). De forstyrrede lag 1 og 2 var kun sporadisk bevarede; det meste af lagene (især stabilgrus) var fjernet fra fladen. Lag 3 og 6, de organiske lag, var kun delvis bevarede i den vestlige del; det samme gjaldt for gruslaget, lag 4, samt det tørveholdige gruslag, lag 7. Derimod kunne lag 8, det mørkegrå grusede stenlag, følges i et uregelmæssigt lag i hele profilen. Dette lag udgjorde hovedsageligt feltets overflade på stedet, idet der var

forstyrret/maskinafrømmet ned til dette. Laget var meget bugtet og ujævnt, ca. 5 – 60 cm tykt. Det indeholdt endvidere en del kalksten samt rodtrævler fra bevoksning på stedet. Under dette lag sås lige så uregelmæssige og ujævne lag (lag 12, 13, 16, 17 og 18) bestående af mere eller mindre stenede gruslag i forskellige farvenuancer, lag 16 bl.a. farvet af okker. Også i disse nederste gruslag sås organiske rodtrævler, tilsyneladende fra trærodde. Disse gruslag udgjorde en samlet tykkelse på mellem ca. 20 – 80 cm.

Gruslagene under lag 8 er sandsynligvis glacialt aflejrede. På grund af hurtigt indtrængende grundvand kunne der ikke graves længere ned, men senere nedgravning viser at der findes stiv grå glacial ler under gruslagene. Lag 8 udgør sandsynligvis den oprindelige åbund, lag 7 sandsynligvis en tilgronings-/bevoksningsfase. Lag 3 og 6 er rester af opfylds-/udsmidslaget derover.

Grøft 3

Grøft 3 var beliggende ca. 10 m øst for grøft 2, ca. 2,5 - x 8,5 m. Grøften blev gravet ned i ca. 0,90 meters dybde, hvor der var stor vandindstrømning. Ved kontinuerlig brug af dykpumpe kunne grøften holdes nogenlunde fri for vand og profilen afrenses og registreres. Her udvalgte den sydlige langside. Den blev fotodokumenteret både en detail samt i oversigt (se fotolister) og derefter tegnet i 1:10 i en målelinie i niveau 166 (se T 6 og 7).

Sydlig profil, grøft 3

Profilen kunne registreres over en strækning på ca. 8 m. Lag 1, 2 og 7, stabilgrus og delvist forstyrrede rester af udsmidslag, var delvist bevaret i overfladen af grøften, fra få til ca. 20 cm's tykkelse. Under disse lag sås også her forskellige mere eller mindre uregelmæssige gruslag i forskellige farvenuancer (lag 4, 5 og 8) med en samlet tykkelse på op til 70 cm. Flere steder sås en okkerfarvning. Lag 2 og 7 kunne være rester af selve den gråsorte åbund, mens lagene 3 – 5 sandsynligvis er glacialt aflejrede gruslag. De mere lerede lag 6, 8 og 9 kan udgøre spor efter nedgravning til en egestolpe (nr. 1). Den nederste rest af en tilsvarende egestolpe (nr. 3) kunne frilægges ca. 20 cm forskudt bag profilen; også denne kunne være gravet ned.

Grøft 4

Grøft 4 var beliggende ca. 8 m øst for grøft 3, ca. 3 - x 8 m. Grøften blev gravet ned i ca. 1 meters dybde, hvor der var stor vandindstrømning. Ved kontinuerlig brug af dykpumpe kunne grøften holdes nogenlunde fri for vand og en profil afrenses og registreres. Her udvalgte den nordlige langside. Den blev fotodokumenteret både en detail samt i oversigt (se fotolister) og derefter tegnet i 1:10 i en målelinie i niveau 196 (se T 8 og 9).

Nordlig profil, grøft 4

Profilen kunne registreres over en strækning på ca. 7,5 m. Øverst sås sporadiske rester af stabilgrus (fyld 1). Samtidig sås der i de øvre lag uregelmæssige aflejringer af mørkt sand med tegl (fyld 2), blanding af organisk materiale og grus (fyld 3), blanding af organisk materiale, bl.a. træ og sand (fyld 4), forstyrrede blandinger af fyld 2 og 4 (fyld 5), samt grå gruslag med okkerindhold, iblandet tegl og dyrebene (fyld 13). Disse blandede udsmids-/opfyldslag synes forstyrrede i større eller mindre grad ved etableringen/nedrivningen af P-huset. Under disse lag ses andre uregelmæssige lag af meget vekslende tykkelse og udstrækning, bestående af tyndt lagdelte grushorisonter (fyld 7) samt tynde formuldete lag (fyld 8), en blanding af grus og formuldet materiale (fyld 9) samt forskellige mere eller mindre sammenpressede gruslag (fyld 10 – 12 & 15). I en neddybet "lomme" ses en aflejring af formuldet materiale (fyld 14). Lag 7 og 8 synes at være vandaflejrede, sandsynligvis i et

ålbøb; de delvist organiske lag 9 og 14 kan være rester af organisk udsimid i åen, mens de øvrige lag 10, 11, 12 og 15 kan udgøre gruslag i bunden af åen eller under denne. Alle gruslag er meget stenfyldte.

Under de grusede og stenede lag som udgjorde grænsen for nedgravningen i søgegrøfterne, sås efter entreprenørens videre afgravning fed grå ler med kalkindhold. Det var ikke muligt at grave ned i søgegrøfterne ved undersøgelsen p.g.a. kraftigt indstrømmende grundvand, hvorved lerlaget ikke blev registreret i grøfternes profiler. Men efter entreprenørens efterfølgende etablering af sugespidsler langs tracéets kanter holdt det tørt nok til at der kunne graves yderligere i bund, og leret kunne iagttages (S/H NÆM (1999:12:02) Film nr. IV # 1-4. Dias Film nr. II # 30-34).

Ved videre afgravning sås endvidere, at det sorte udsimidslag synes at fortsætte mod nordøst og øst, dvs. ind under P-huset, hvor det i kanten af tracéet sås i et op til 1 meter tykt lag. Der kunne derfor være chancer for at finde uforstyrrede tykkere lag hvis P-huset engang bliver endeligt nedrevet.

Entreprenørernes videre afgravning

Ved videre afgravning/afretning af tracéets anden side, Havnegade-profilet, kunne der iagttages en lagdeling med forskellige horisonter. Ved en forsøgsvis videre afrensning i en ca. 1 meter bred bræmme ud for det delvist nedrevne P-hus' afslutning mod sydøst, kan der iagttages følgende (se T 11 til højre):

I den sydvestlige side af tracéet sås det sorte udsimidslag ikke; det ses kun ind mod selve P-huset, om anført ovenfor. Her ses øverst et ca. 3 m tykt forstyrret lag af moderne opfyld, især stabilgrus. Derunder et ca. 10 cm tykt lag af gråbrunt sandblandet muld med teglstumper (lag 1). Under dette ses et tegllag, bestående af grus, sten, teglstumper, dyrekogler samt kager af rodtrævler, sidstnævnte især langs bunden (lag 2). Derunder befandt sig et lag på ca. 60 cm's tykkelse af rødbrunt til sortbrunt okkerholdigt grus med uomsat organisk materiale, bl.a. trærodde, tæt pakket med sten, 10 – 30 cm Ø (lag 3). Et okkerfarvet sand/gruslag med små kalksten og intet organisk materiale, ca. 40 cm tykt, befinder sig derunder (lag 4). Direkte derunder dukkede den glacielle grå stive undergrundsler op.

Gruslaget over den grå ler (lag 4) er sandsynligvis også glacial grusaflejring; laget derover (lag 3) er sandsynligvis den oprindelige åbund. Begge lagtyper var de samme som kunne erkendes flere steder i søgegrøfterne på feltet. Gruslaget med tegl og dyrebene (lag 2) var identisk med det kompakte tegllag, som især kunne dokumenteres i den efterfølgende del af tracéet (se heunder). Det tynde sandede muldlag derover (lag 1) var sandsynligvis rester af opfyld, der har fulgt efter deponeringen af den store mængde tegl. Øvrige opfyldslag anses for bortgravet ved anlægsarbejder omkring P-huset.

8.1.7 Sammenfatning – Susåen I, Bredstrædeparkeringen

De arkæologiske undersøgelser i arbejds-tracéet forud for genopretningen af Susåen påbegyndtes d. 25. oktober 1999, i området ud for den delvist nedrevne Bredstrædeparkering. Fra PFA-huset var der gravet ca. 45 m af tracéet mod sydøst, hvilket var det første arkæologiske arbejdsområde. Det stod snart klart, at man ved etableringen af Bredstrædeparkeringen i 1960'erne havde forstyrret eller fjernet store dele af de oprindelige middelalderlige og historiske kultur- og opfyldslag på stedet, for at fylde op med stabilgrus forud for byggeriet. Under stabilgruset fandtes spredte rester af et kompakt sort stærkt organisk udsimids-/affaldslag fra middelalderen, især registreret i grøft 2 samt i område 6. Laget er dannet ved et lokalt gentaget udsimid i Susåen af organisk affald; ildelugtende

ansamlinger med udsmid af husdyrgødning o.a., ligesom stumper af bl.a. træ, kviste, plantedele, frugtsten og fiskeben udgør bl.a. husholdningsaffald. Store mængder dyreknogler, flere med spor efter slagting, er slagteaffald smidt i åen. Mange fund af tilskårne skindrester fra bl.a. sko samt udslidte lædersko i både børne- og voksenalderen viser skomagerens nære tilstedeværelse. Slaggefund vidner om bronzestøbning i nærheden.

Fund af sortbrændte uglaserede lertøjsskår, rødbrændt glaseret lertøj samt stentøj daterer udsmidslaget indenfor hovedsageligt 12 – 1300 tallet. Dele af keramikken ser endvidere ud til at være import fra Nordtyskland. Fundet af en karakteristisk højmiddelalderlig dobbeltkam af ben understøtter dateringen, ligesom en fint bevaret sølvring med indfattet blå glas må dateres indenfor samme tidsrum. Endvidere blev der gjort fund af keramik fra 14 – 1500-tallet i tracéet, hvilket højst sandsynligt stammer fra senere faser i udsmidslaget.

Som et vigtigt led i undersøgelserne besøgte Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser udgravningen, og indsamlede pollen- og makroprøver af de forskellige stratigrafisk sikrede jordlag på stedet. De foreløbige undersøgelser af disse fortæller, at der bl.a. har vokset planter ved åen til brug ved ølbrygning, bl.a. pors. En kasseret stavbygget egetræstønde sandsynligvis fra 12 – 1300 tallet kan have været brugt til farvning af garn/tekstil, da specielle rødder fundet i tøndene kan bruges ved plantefarvning (Jf. NNU Rapport). Dele af en konstruktion af omtrent 8 svære egepæle kan være rester af dele af bolværk eller fundament til en bygning på stedet. Endelig kan pælene have båret en bro over Susåen.

Under udsmidslaget fandtes der rester af et sortgråt stenet gruslag, som kan være dele af den oprindelige åbund (Jf. afsnit 7.1). Under dette sås forskellige stenede gruslag som sammen med det dybtliggende stive undergrundslager sandsynligvis udgør de oprindelige glaciale aflejringer.

Alt herover var, som før nævnt, fjernet ved etableringen af det moderne P-hus. Ved iagttagelse i de afrettede profiler langs med tracéet fik man dog et indtryk af, hvad der overlejlrede udsmidslagene fra 12 – 1400-tallet. I løbet 15 – 1600-tallet ser det således ud til, at man har fyldt en del af Susåens leje op med udsmid af især byggeaffald bestående af store mængder tegl samt itugået keramik, især stjertpotter ("teglaget"). Sidenhen har man med opfyld på opfyld skabt mere og mere landfast område og Susåen har af denne grund ændret sit leje flere gange gennem historien.

8.2 Suså II (BBH)

8.2.1 Afgravningen og stratigrafien i tracéet

Afgravningen af tracéet ved elværksgrunden påbegyndtes i slutningen af november 1999. Stratigrafien ved og på elværksgrunden kunne iagttages både ved afrømningen af fladen med maskine, ligesom den er dokumenteret i udsnit i Havnegade-profilen både ved tegninger og fotos. På tværs af den ca. 13 m brede åbnede tracédel lå der i omrodet fyldjord et ældre stærkstrømskabel på 10.000 volt, som ikke umiddelbart kunne fjernes (se fotos). Der blev derfor foretaget afrømning på begge sider af dette, mens det midlertidigt blev efterladt i en jordbalk til senere flytning. Der blev derfor ligeledes i starten foretaget arkæologiske undersøgelser på begge sider af balken og der refereres til hvert af disse områder. Kabelbalken befandt sig ca. 8,5 m syd for det sydligst indmålte målesøm til brug ved registrering af udsnit af Havnegade-profil (se tegning nr. 12, profil nr. 8); to målesøm blev her indmålt i både kote og plan af landmålerne Toft og Malmskov (se udprint).

De forskellige laghorisonter

Tracéet på den nordlige side af kablet blev først afrømmet; og kunne snart ”hægtes på” den første del af tracéet ud for Bredstrædeparkeringsen. Dette område var ikke særlig forstyrret af senere tids anlægsarbejder. De forskellige laghorisonter kunne erkendes i hele tracéets bredde.

Øverst sås nyere/historiske opfyldslag af vekslende tykkelse, op til ca. 120 cm, med flere forskellige opfyldshorisonter bestående af muldblandede lag evt. med tegl (T 12 lag 1 – 7). Derunder sås flere vandsedimenterede sandede og grusede lag i forskellig tykkelse, alle med et vekslende indhold af mindre stykker af vandrullede rødbrændte teglstumper, samt evt. organisk materiale (T 12, lag 8 – 10). Især lag 10 (også omtalt som ”det strierede lag”) viser en gentagen sedimentering med ganske tynde lag vekslende mellem sand og organisk materiale (se også fotos). Under disse lag sås et gruset og stenet opfyldslag (T 12, lag 11), ca. 50 cm tykt, tæt pakket med store mængder vandrullet tegl (omtalt som tegllaget). Tegllaget blev maskinafrømmet i tynde skraber og der kunne for hvert skraber tillige opsamles store mængder keramik, især rødbrændt lertøj; blandt dette dominerer store mængder stjerne og ben af stjerpotter. Der kunne også opsamles kakkelfragmenter, flaske- og drikkeglasfragmenter, kridtpiberør og en begrænset mængde dyrebene (fund herfra x72). Lige under tegllaget sås en laghorisont af stenet sand/grus med tætte kager af tynde rodtrævler (T 12, lag 12). Direkte derunder sås et sortgråt gruset, stenet lag med organiske planterester samt sneglehuse (T 12, lag 13). Under dette sås glacialt sand og stiv grå ler (T 12, lag 14).

På selve elværksgrunden, syd for elkablet, kunne man iagttage omtrent samme knap så velbevarede lagdeling, forstyrret ved elværkets konstruktion og nedbrydning. Syd for elkablet sås tykkere og kraftigere forstyrrede opfyldslag. Øverst sås 2 - 3 meter tykke opfyldslag, omrodede ved opførsel og nedbrydning af elværket gennem tiden, med et indhold af bl.a. moderne tegl, cementfliser, rør, kabler, ledninger, jerndele, plast o.l. (T 11, lag 1 – 2 og ikke-tegnede opfyldslag derover). Derunder sås det hér knap så velbevarede tegllag (T 11, lag 3) (samme som T12, lag 11), og derunder samme gråsorte gruslag (T 11, lag 5) (samme som T 12, lag 13) og derunder glacialt sand og stiv ler (T 11, lag 6) (samme som T12, lag 14).

Også her blev tracéet afrømmet ned til den kote entreprenøren skulle anvende som arbejdskote, dvs. ned til den stive grå ler. Der fremkom ingen strukturer på fladen af tracéet, heller ikke nord for kablet.

8.2.2 Tolkningen af de stratigrafiske forhold inkl. tegllaget

Områderne på begge sider af elkablet opviser den samme relativt ensartede stratigrafi. I ca. 4 meters dybde ses den glacielle grå undergrundsler, som er overlejret af gråsorte stærkt stenede gruslag med rester af organisk materiale og sneglehuse. Dette gruslag tolkes som den oprindelige åbund på stedet. Derover ses et gruslag med store mængder opfyld af teglbrokker (bygningssaffald) og itugået keramik, ca. 30 – 70 cm tykt. Ifølge keramikken kan deponeringen have fundet sted i 15 – 1600-tallet. Der må her være tale om en massiv affaldsdeponering direkte i åen. Det er dog bemærkelsesværdigt, at 15-1600-tals er ”aflajret” direkte på de tilsyneladende naturlige åbundslag, og at der ingen middelalderlag eksisterer der imellem. Teglen har ligget i strømmende vand et stykke tid, da denne er vandrullet. På et tidspunkt må der have været så meget opfyld, at vandstrømmen er aftaget og der har opstået en vis tilgroning af tegllaget, da der ses tykke kager af rodtrævler i bunden af/under dette. På et tidspunkt har der igen strømmet vand og i den forbindelse har der aflejret sig flere tyndere sand- og gruslag, op til ialt ca. 60 cm’s tykkelse. Derefter er der foretaget en endelig opfyldning med muldmasser, ialt ca. 160 cm, op til nuværende gadeniveau. På selve elværksgrunden er opfyldsmasserne på grund af de intensive anlægsarbejder 2 – 3 meter

tykke; her er aflejringerne over tegllaget bortgravet, ligesom tegllaget er forstyrret.

Stratigrafien i denne del af tracéet kan således overordnet hægtes på den første del af undersøgelserne ved Bredstræde-parkeringen (se ovenfor samt T11 til højre). Også dér kunne tegllagshorisonten samt den gamle åbund dokumenteres, dog kun i Havnegade-profilet, da disse lag er bortgravet i fladen ved opførelsen af P-huset. Det ældre middelalderlige sorte udsmidslag fra 12/1300-tallet kunne kun lokaliseres lokalt hér; det har ikke eksisteret ved elværksgrunden.

Det må således være mere end sandsynliggjort at Susåen har flydt i hele det undersøgte tracé-område ved P-huset samt på elværksgrunden, dokumenteret ved den grusede åbund med organiske rester og sneglehuse o.l., samt ved det vandrullede teglopfyld. Men præcis hvor den har haft sit leje og hvor bred den har været kan ikke afgøres. Åen har tillige ændret leje alt efter årstid, tøjbrud, skybrud, anlægsarbejder, mængden af opfyld o.a. aktiviteter omkring den. Det kan ikke afgøres, hvordan den har bredt sig ud mod havnen og omkring de forskellige holme som har befundet sig i området. Kun ind mod byen kan en del af dens forløb dokumenteres indenfor en bestemt del af middelalderen (se beskrivelse af bolværket fra 1466 nedenfor).

8.2.3 Nivellering af tegllag samt undergrundsler

Hvor det var muligt i forhold til forskalling, jordmasser o.l., blev der på elværksgrunden samt ind mod Bredstræde-tracéet foretaget en nivellering af forløbet af tegllagets bund samt det glacielle lers topniveau. Nivelleringen blev udført i Havnegade-profilen. Derved opnås et indblik i tegllagets niveau samt relative fald og stigning over en del af tracéet. Samtidig kan det sandsynliggøres om stigninger i undergrundsleret kunne indikere tilstedeværelsen af holme i åen.

Som det ses af de dog fragmentariske nivelleringer er bunden af tegllaget ikke helt jævn, hvilket må afspejle at åbunden som teglet et smidt ud på ikke har været helt jævn. Det jævne fald af lerlagets topniveau fra værdierne omkring 100 ned mod omkring 020, målt fra station 1180, viser en lokal stigning af leret, hvilket kunne indikere tilstedeværelsen af en holm i åen (se endvidere optagelse nr. 0 – 3, S/H film VIII 2000:01:04). *?(NB Der hersker en lille usikkerhed om hvorvidt fotos er fra præcis dette sted).*

Ved Parkeringshusgrunden lå undergrundsleret højest; kan dette være en indikation af en af holmene i åen.

Nivellering fra punkt S, profil nr. 13, Suså I. Tegllagets og lerlagets topniveau.

Hvor det kunne lade sig gøre, blev der aflæst niveau for hver 2. meter mod syd, med start af målebånd i punkt S (indmålt af landmåler). Original nivelleringer på ark C2. Her omregnet til meter over/under DNN.

Meter	Tegllagets top	Undergrundslerets top
0 m:	0.07	-0.46
2 m:	0.03	-0.52
4 m:	0.02	-0.40
6 m:	0.12	-0.38
8 m:	0.07	-0.45
10m:	-0.04	-0.72
12m:	-0.15	-0.58
14m:	-0.14	-0.65

Nivellering fra station 1180 mod nord – tegllagets bundniveau samt det glaciale lers topniveau

Hvor det kunne lade sig gøre, blev der aflæst et niveau for hver femte meter mod syd, med start af målebånd i entreprenørens station 1180 (stationer findes angivet på Oversigtskort 2 og på landmålerudskrifter). Opstilling med aflæsning 067 (= 0.05 m under DNN) på målelinjesøm ved bolværk (se landmålerudskrift 28571-MU3). Omregnede nivellementer i parenteser.

Meter	Tegllagets bund	Lerlagets topniveau
0	041 (-0.46)	
5	031 (-0.36)	
10	041 (-0.46)	
15	027 (-0.32)	
20	023 (-0.28)	104 (-1.09)
25	028 (-0.33)	
30		
35	028 (-0.33)	107 (-1.12)
40	014 (-0.19)	124 (-1.29)
45	045 (-0.50)	
50	021 (-0.26)	
55		
60		
65		
70	056 /030? (-0.35)	084 (-0.89)
75	021 (-0.26)	
80	010 (-0.15)	084 (-0.89)
85	000 (-0.05)	060 (-0.65)
90	010 (-0.15)	
95	000 (-0.05)	
100		048 (-0.53)
105	004 (-0.09)	018 (-0.23)
110	-025 ? (0.20 ?)	020 (-0.25)

Ved opmåling blev der, hvor det var muligt, også aflæst niveauer for hver anden meter mod syd med start af målebånd i entreprenørernes station 1170 (stationer angivet på Oversigtskort 2 og på landmålerudskrifter). Værdier skema med angivet meter over/under DNN.
Havnegade-profil; tracéets sydvest profil.

Meter fra Station 1170	Tegllagets bund	Undergrundslerets top	Meter fra Station 1170	Tegllagets bund	Undergrundslerets top
0	-0.47	-1.14	52	-0.70	
2	-0.38	-1.41	54	-0.64	
4	-0.44	-1.29	56	-0.70	
6	-0.46	-0.95	58	-0.61	-1.27 (ved 59 m)
8	-0.52	-1.03	60	-0.62	-1.09
10	-0.35	-1.30	62	-0.64	-1.22
12	-0.34	-1.03	64	-0.57	-1.23
14	-0.39	-0.99	66	-0.56	
16	-0.44	-1.18	68		
18	-0.37	-1.00	71	-0.59	
20	-0.35	-1.27	72	-0.61	
22	-0.39	-1.13	74		
24	-0.46		76		
26	-0.37	-1.29 (ved 27m)	78		
28	-0.39	-1.59	81	-0.71	
30	-0.69	-1.37	82.5	-0.74	
32	-0.73	-1.56	84		
34			86		
36	-0.53		88		
38	-0.57		90		-1.38 (ved 91 m)
40	-0.52		92	-0.76	-1.28
42	-0.74		94	-0.72	-1.32
44	-0.79		96	-0.68	-1.54
46	-0.77		98	-0.74	
48	-0.70		100		
50	-0.55		102		

Ved 102 m fandtes en nedgravning, der gik helt ned i undergrundsleret. Nedgravningen er sandsynligvis til gastanksfundament nr. 2. Hvor der ikke er anført nivelelementer, har tegllaget har været gravet helt bort eller at toppen af lerlaget har ligget under det niveau, entreprenørerne havde gravet ned til.

8.2.4 Fund fra Suså II, Elværksgrunden

Blandt de opsamlede fund fra elværksgrunden kan her især nævnes fundene fra tegllaget (x72), hvor der fandtes dele af mindst 50 stjertpotter, med mindst 8 forskellige stjerttyper; de fleste er af rødbrændt lertøj, enkelte af gråbrændt vare. Desuden fandtes grøn- eller sortglaserede kakkelfragmenter med indpressede motiver, mange skår af rødbrændt lertøj i form af krukke, kander og fade, ofte med grønlig eller brunlig glasur, samt gråbrændt stentøj. Det fandtes en del tegl, hvoraf eksempler er opsamlet, bl.a. et tegl med et aftryk af en hundepote. Endelig fandtes skår af glasflasker og drikkeglas, samt kridtpibedele og dyrekogler. Keramikken kan sandsynligvis hovedsagelig placeres indenfor 15 – 1600-tallet, mens glas og kridtpiber må være udsmit fra 1700-tallet eller senere.

Øvrige fund fra elværksgrunden er samlet op fra fladen eller ved maskinafretning af fyldmasser og manuel afrensning af profilet; de fleste kan ikke henføres til et bestemt lag; en stor del stammer fra den forstyrrede opfyldt mens en del kan stamme fra tegllaget. Her kan nævnes et kakkelfragment med inskriptionen M A R S (x94) samt dele af stjertpotter, andet lertøj, glas, kridtpiber samt en hvæssesten af glimmerskifer (x101).

Der synes ikke at være keramik der kan dateres til en tidlig del af middelalderen på elværksgrunden; her er f.eks. meget få skår af gråbrændt / sortgods.

8.2.5 Bolværket

Undersøgelsesforhold Suså II

Der fremkom langs den østlige kant af tracéet på elværksgrunden dele af et velbevaret bolværk af lodret nedrammede svære egetræspæle med bagvedliggende tværbjælker. Pælene kunne ved et utroligt held fremdrages præcis i kanten af selve arbejdstacéet; var tracéet projekteret blot få meter længere ud mod Havnegade var der aldrig opstået en mulighed for at registrere denne vigtige trækonstruktion.

Bolværket blev registreret set i profil, som det løbende fremstod i tracéets kant. På grund af den ovenfor placerede kørevej til byggepladsen samt de massive opfyldsmasser over bolværket kunne det ikke registreres set i fladen; det var tillige p.g.a. fare for sammenstyrtning forbundet med sikkerhedsfare at færdes på overkanten af bolværket, ligesom det først ved en etablering af anlæg i fyldmasserne over bolværket var forsvarligt at færdes foran dette. Da der blev gravet anlæg var museet ikke tilstede, men en der var der imens fortalte, at der havde været en del store sten i fyldet. For at opnå et billede af bolværkets forløb, som absolut ikke var helt lige og regulært, blev der derfor af landmålerne Toft og Malmskov foretaget en opmåling med totalstation af hver enkelt pæls placering, hældning samt top og bund niveau (se landmålerudskrift 28571-MU3).

Bolværket blev i flere tilfælde fremrenset med en Bobcat med lille skovl, der sparede mange timers afgravning med skovl og spade af den i flere tilfælde hårde stenede fyld foran og mellem pælene. Dernæst blev der anvendt skovl, spade samt ske ved den yderligere afrensning. Pælene blev endvidere afvasket med børste og vand før fotoregistrering. Det skal bemærkes, at både fylden mellem pælene samt pælene selv var kraftigt forurenede med dieselolie, hvilket gav en del gener p.g.a. oliedampe, der blev frigivet konstant ved afrensningen. Bolværket og de stratigrafiske lag mellem pælene blev tegnet i 1:10 ud fra en målelinje i det relative niveau 078 (deltegning 1 – 18, se liste) omregnet -0.84 m under DNN. Stolper og tværliggere blev nummereret enkeltvist med romertal, der således nærmest fungerede som fundnummerering. De anvendte målesøm blev ligeledes indmålt både i kote og plan af landmålerne Toft og Malmskov.

Undersøgte dele af bolværket

Bolværket er undersøgt og registreret i udvalgte etaper og tempi; det kan følges over ca. 35 meter ved Suså II. Bolværket fortsætter ved Suså VI ialt ca. 25 m (se afsnit 8.4.9). Der blev på Suså II stykket registreret ca. 100 stykker tømmer. Som det fremgår af nedenstående forklarende tegning hænger deltegningerne sammen i sekvenser. Del 1 – 6 & 16 – 18 udgør en første fremkommen fase/række af egetømmer; ved del 4 – 6 & 16 – 18 blev der ikke foretaget yderligere afrensning indad.

Ved del 1 – 3 blev der, efter nedtagning af pæle, foretaget en anden afrensning indad til en anden fase/række, del 7 – 9. Ved en yderligere tredje afrensning indad bag del 7 – 9 fremkom en tredje fase/række, del 11 – 13. Deltegning 10 udgør en detailtegning af en tømmersektion nedtaget til konservering.

I forlængelse af del 11 mod nord dukkede ved yderligere maskinafrømning endnu en første fase/række frem, del 14 – 15. Der blev ikke afrenset yderligere ind bag denne.

		1	2	3	4	5	6	16	17	18
		P20A/1	P20A/2	P20A/3	P20A/4	P20A/5	P20A/6	P20A/7	P20A/8	P20A/9
		7	8	9						
		20B/1	20B/2	20B/3						
15	14	11	12	13						
20C/1	20C/2	20C/3	20C/4	20C/5						
				10						
				20D						

Tegning af de nummererede deltegningers sammenhæng i sekvenser (se liste over disse) Suså II. Hver profilttegning 20A, 20B, 20C og 20D beskriver en sammenhængende sekvens fra nord mod syd. Undtagen 20C/1 og 20C/2, der indgår imellem 20C/3 og 1466-bolværkstegningerne fra Suså II og Suså VI.

Det er vigtigt her at understrege, at sammenhængen kun gælder de tegnede sekvenser. På grund af bolværkets til tider meget irregulære forløb kunne det ikke umiddelbart afgøres om, og i så fald hvilke pæle, der reelt hang sammen i en bestemt fase eller tidshorisont. Dette blev belyst nærmere da prøver fra udvalgte stolper blev analyseret på Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser, Dendrokronologisk Laboratorium.

En udvalgt del af pælene blev nedtaget til yderligere registreringundersøgelser og hjembragt til museet i plastsække. Ligeledes blev der hjemtaget genanvendt bygningstømmer. Dette gælder især pæle fra de første faser/rækker. I den sidste del af undersøgelsesforløbet blev langt størstedelen af pælene dog efterladt in situ, da arbejdet i tracéet ikke ville berøre bolværket yderligere. Samtidig skønnedes der ikke at være nogen grund til at hjemtage den samlede store mængde egetømmer fra stedet. Bevaringsforholdene ved den nye beton å vil dog ikke være så optimale som før frilægningen p.g.a. den dræning, der er etableret på ydersiden af åens forløb.

En udvalgt karakteristisk sektion af lodrette pæle samt tværbjælker blev nedtaget til konservering. Dette gælder pæle nr. XLI, XLIII, XLV, XVII samt tværliggere nr. XLVI, XLVII, XLIX samt LI. (se deltegning 10). Pælene er lagt til en årelang konserveringsproces på Storstrøms Konserveringscenter i Næstved.

Følgende stolper blev dendrokronologisk dateret: VIII (8), X (10), LII (52), LXXVI (76) og XCIV (94). Fældningsåret for de fire første var 1466 og for den sidste var det efter ca. 1502, hvilket kunne tyde på at stolpe 94 kunne have været en reparation.

8.2.6 Bolværkets fremtræden og konstruktion

De bevarede dele af bolværket fremtrådte i Suså II feltet i særdeles velbevaret tilstand, hvilket skyldes at grundvand har dækket området og hindret udtørring af træet. Kun de yderste cm af træet var mørkt, til tider blødt og evt. angrebet af en hvid svamp. Ved gennemskæring af udvalgte pæle til dendrodatering sås det at selve kærnen endnu var lys, hård og velbevaret. Så vidt det kunne ses, bestod alt tømmeret af egetræ, hvilket kunne dokumenteres i de gennemskårne stykker træ. Pælene var så vidt det kunne ses huggede til med økse; på flere af pælene kunne der ses tydelige hugspor. På nogle sad der endnu bevaret bark (eks. pæl VIII, deltegning 2), ligesom nogle var mindre omhyggeligt tildannede eller naturligt skæve i

formen (eks. pæl LXXX, deltegning 16). Dog fremtrådte langt de fleste som lige regulære velforarbejdede stykker tømmer. Enkelte stykker var tillige genanvendt bygningstømmer (pæl XLIV, deltegning 9; tværligger LXVIII, deltegning 6).

Pælens dimensioner fremgår af tegningerne samt oversigten i skemaet over pældimensioner. Pælens længde kan måles mellem 30 – 192 cm, hvoraf størstedelen måler mindst 110 cm eller mere; flere pæle er længere end de angivne mål, da det ikke i alle tilfælde var muligt at fremrense hele pælen (se tegninger). Desuden er der sandsynligvis forsvundet en betragtelig bid af pælens øvre del. Flere har derfor sikkert oprindeligt målt både 2 og 3 meter i længden. Pælens bredde kan måles mellem 11 – 30 cm, hvoraf de fleste placerer sig omkring 20 cm. Hvor det var muligt, samt på de nedtagne pæle, kunne formen for det meste bestemmes som omtrent kvadratisk. Der har gået betragtelige mængder egetræ til den samlede bolværkskonstruktion. I det ved Suså II ca. 35 meter lange undersøgte udsnit kunne der således fremdrages lidt over 100 stykker svært tømmer.

Alle pælene var tilspidsede for at lette nedramningen. Ved at iagttage stratigrafien ses det tydeligt at pælene er rammet ned gennem fylden og ikke gravet ned (se tegninger), da lidt af fylden kan være trukket med ned langs stolpen (se f.eks. ved pæl VI og VII, deltegning 2). Der må således have været anvendt en større nedramningsmaskine-/konstruktion, hvor man har kunnet hamre de svære og tunge egepæle ned. Pælene var i flere tilfælde rammet dybt ned i stenede åbundslag og undergrundssand og -ler, hvilket er en ingeniørmæssigt nødvendig konstruktion, da bolværket ellers ikke har kunnet holde på den bagvedliggende havnefronts opfyld.

På alle pælene er de øverste partier beskadiget; dette er dels sket ved en naturlig bortrådning gennem tiden, eksempelvis hvor pælene ikke længere har været dækket af vand. Her kan det ses at træet har tørret ud og skrumpet ind (eks. pæl XVI, deltegning 3). Dog er en stor del af skaderne opstået ved opførslen og nedrivningen af elværket; i flere tilfælde kan det ses at pælene er revet over med maskine (eks. deltegning 5 & 9).

Der kunne flere steder iagttages bagvedliggende tværbjælker af svært mere ubehandlet og irregulært egetømmer, nærmest træstammer, ofte med påsiddende bark (eks. tværligger LII, LIII, deltegning 4; LXXXII, CI, deltegning 16; LXVII, deltegning 11). Bjælkerne har en betragtelig længde, målt mellem 70 – 340 cm, deraf de fleste langt over 2 meter. Bredden på stammerne er overvejende omkring 25 cm (se skema over tværbjælkernes dimensioner). I et enkelt tilfælde er en tilspidset pæl anvendt som tværligger (pæl LXVI, deltegning 11). Denne ubeskadigede pæl måler 270 cm i længden, hvilket sandsynliggør at mange af de beskadigede lodrette pæle har haft mindst den samme længde.

Tværbjælkerne har været anbragt for at holde på havnefrontens fyld. Ved undersøgelserne fandtes de bevaret i maksimalt fire skifter ovenpå hinanden (deltegning 16); øvrige øvre skifter er enten fjernet/gået til længere tilbage i tiden eller ved nyere anlægsarbejder. Nede bag tværbjælkerne fandtes der i flere tilfælde samlinger af grene og kviste, tilsyneladende pil og hassel, sandsynligvis anbragt for at tætte bolværket og forhindre den bagvedliggende fyld i at skride ud. Der kunne ikke med sikkerhed konstateres egentligt risflet (deltegning 10, 12, 13).

De forrest fremkomne dele af bolværket bestod hovedsagelig af enkeltstående lodret nedrammede pæle, uden bagvedliggende tværbjælker (se deltegning 1 - 5, delvist 6, 16, 17 og 18). De er nedrammet med en afstand på mellem ca. 10 – 130 cm. Ved nedtagning af flere af disse samt videre afrensning indad dukkede der hurtigt en ny række af pæle op, uden tværbjælker (deltegning 7, 8) men ellers lodrette pæle ledsaget af direkte bagvedliggende

tværbjælker (se deltegning 9 – 13 + 14).

Før de dendrokronologiske dateringer var lavet kunne forekomsten af to stolperækker med bagvedliggende tværliggere tolkes som om, der havde været tale om, at de forreste rækker pæle uden tværbjælker måtte være nedrammede forstærkninger/fornyelser foran et allerede eksisterende bolværk med tværbjælker. Da de dendrokronologiske dateringer fremkom viste der sig dog at være tale om en samtidig konstruktion.

På stykket ved Suså II kunne der ikke udgraves yderligere ind bag bolværket og det kunne derfor ikke afgøres, om der på dette stykke var en eller flere ældre forgængere. Dette viste sig senere i forløbet at være tilfældet ved Suså VI.

De dendrokronologiske dateringer er som ovenfor nævnt udregnet til 1466. (se rapport fra NNU), hvilket sikkert placerer bolværket som en middelalderlig konstruktion.

Det kan ikke afgøres præcist hvor mange af stolperne, der udgjorde reparationer og hvilke der har tilhørt den oprindelige konstruktion af to lodrette stolperækker og tværliggere i det irregulære bolværk.

8.2.7 Bolværkets datering og funktion

Stratigrafien ved bolværket

Der kunne dokumenteres flere lag omkring og mellem egepælene. Placeringen og forløbet af disse fremgår af deltegningerne 1 –18 samt fotos af bolværket.

Stratigrafien ved bolværket fremstod ved første øjekast meget irregulær, hvilket skyldes at fyldmasserne veksler meget i form og tykkelse. Bolværket er rammet ned gennem disse fyldmasser, ligesom både påført og naturligt opfyld har aflejret sig foran dette. Dette giver en stratigrafi som veksler for hver afrensning indad; lagdelingen i de yderste lag korresponderer således ikke nødvendigvis med lagdelingen blot en halv meter længere inde. Dette gør det umiddelbart vanskeligt at give et samlet billede af de stratigrafiske forhold ved bolværket. Stratigrafien ved de forreste rækker pæle er mest ensartet og knap så irregulær og kompliceret som ved de inderste lag, hér især omkring sektionerne med tilhørende tværbjælker.

Øverst langs bolværket forløber de forstyrrede muldede fyldmasser fra elværkets tid (fyld 1 & 24); disse er af vekslende tykkelse, reelt set flere meter tykke. Her er indtegnet et knap så tykt lag efter afrømning af en del af opfyldet lige over bolværkspælenes top. Det ses endvidere at opfyldet forstyrrer et stykke ned mellem flere af pælene, op til ca. 30 cm (eks. deltegning 2 og 3). At pælene er forstyrret eller ødelagt i den øverste del understreges endvidere af at der var lagt svære kloakrør direkte oveni pælene (se deltegning 7 og 18).

Under opfyldet ses en gruset stenet opfyldshorisont, fyld 2 og 2a, som veksler i tykkelse mellem ca. 10 – 80 cm. Laget er mest regulært ved de forreste pælerækker uden tværbjælker. Det indeholder bl.a. vandrullet tegl, dyreben, skår af rødbrændt lertøj bl.a. stjerne samt kakkelfragmenter og stentøj. Der ses også vandsnegle i laget, hvilket sammen med de vandrullede tegl er med til at understrege at laget har ligget i strømmende vand. Lagene 20 og 22 (deltegning 14 og 15) er sandsynligvis det samme lag, blot rykket indad. Både lag 2, 20 og 22 er sandsynligvis identisk med det store tegllag som kunne dokumenteres ud over hele tracéets bredde. Fyld og fundindhold stemmer nøje overens. Nogle steder kunne det ved afrensningen ses at dette tegllag har dækket pælenes top, hvilket kan betyde at dette er stratigrafisk yngre end selve bolværket, og nærmest forsegler dette. Dog kan pælene også være rammet ned igennem dette.

Under fyld 2 ses ved de forreste pælerækker (deltegning 1 – 3) en ca. 10 – 30 cm tykt gruset stenet lag med sneglehuse, fyld 3. Dette virker som et naturligt aflejret gruslag. Under dette lag ses forskellige mere eller mindre regulære grusede og stenede lag, hvoraf flere indeholder organisk materiale (fyld 4, 5 og 6). Også disse lag virker vandaflejrede og indeholder ingen fund. I lag 5 ses endvidere tynde lag skiftende mellem sand og organisk materiale i en fordybning. Lagene 7 og 8 var undergrund.

I visse områder ses over lag 2 en horisont af sand med en del organisk materiale, fyld 9. Laget ses især omkring den forreste række af pæle, og er sandsynligvis en vandaflejret horisont ovenpå tegllaget; det indeholder tillige lidt tegl, som kan være revet op fra tegllaget nedenunder.

Ved den videre afrensning indad mod det egentlige bolværk med tværlagte bjælker ændrer lagfølgen sig flere steder og bliver mere kompleks. Lag 2 forsvinder flere steder, mens der istedet ses et lag 10, humøst grus med bl.a. dyreben, rødbrændt lertøj og tegl. Laget kan dog reelt set være det samme som lag 2, blot med et større humusindhold. Under dette ses et tyndt

sandlag, lag 11, som nu ses i næsten hele bolværkets længde; dette er sandsynligvis vandaflejret. Laget kan være identisk med det lignende lag 3, som kunne ses i de yderste lag; det er også stratigrafisk samtidigt med dette.

Under dette ses stadig fyld 4, 6 og 7, grusede sandaflejringer samt undergrund. Undergrund ses også i lag 12, som sandsynligvis er det samme som lag 7, samt i lag 13.

På deltegnning 12 ses, under lag 4, ujævne grusede lag med en del organisk materiale, lag 14, 15 og 16, hvilke også synes vandaflejrede. En fordybning med bl.a. okkerfarvet sand, lag 17, deltegnning 14 (under lag 4), kan være et vandaflejret lag eller en del af undergrunden.

På deltegnning 15 ses et lag 21 indeholdende tynde lag vekslende mellem sand og organisk materiale. Laget er identisk med et lag dokumenteret i Havnegade-profilen, se T 12 lag 10. Også hér ved bolværket overlejrer laget det før omtalte tegllag; dette muliggør en sammenhæftning af stratigrafien mellem Havnegade-profilen, de på fladen afrømmede lag samt lag ved bolværket.

Stratigrafien ved bolværket kan overordnet og sammenfattende beskrives sådan (se også skitser og matrix ved Bilag 13.4):

Ved den yderste række pæle, anbragt som forstærkning/fornyelse af det oprindelige bolværk, ses øverst forskellige forstyrrede moderne opfyldslag (1, 23?, 24). Derunder ses stedvis et vandaflejret sand og gruslag (9) samt grusede opfyldslag med bl.a. vandrullet tegl og keramik (toppen af lag 2?, 20, 22, 23), højst sandsynligt identisk med det tidligere omtalte tegllag, som dækkede hele tracéet. Under disse lag ses hovedsageligt forskellige naturligt vandaflejrede gruslag (3, 4, 5, 6), hvorunder der ses undergrund i flere former (7, 8). Tegllaget er stratigrafisk yngre end lag 2, i tid er det muligt, at tegllaget og lag 2 overlapper ca. 1500-1550.

Ved yderligere afrensning ind mod det oprindelige bolværk med tværbjælker ses stadig øverst de moderne opfyldslag (1, 24). Derunder ses stedvis et lag med vekslende sandede og organiske lag (21), identisk med lag 10 på T 12 fra Havnegade-profilen. Derunder ses enkelte steder tegllaget (20, 22, 23) og grusede opfyldslag med vandrullet tegl og keramik (2, 10). Derunder ses et vandaflejret gruslag (11) sandsynligvis identisk med lag 3 ovenfor. Derunder ses de samme grusede og organiske naturligt aflejrede lag som før (4, 6) samt andre lignende lag (14, 15, 16, 17). Derunder ses åbundslag (7, 8, 12, 13) og nederst undergrunden i form af ler og lyst gråt sand.

Stratigrafien ved bolværket synes således at bestå af øverst påførte grusede opfyldslag med vandrullet tegl og keramik (2, 10, 20), evt. overlejret af sand/organiske lag (21); disse lag kan genfindes i Havnegade-profilen samt på tracéets flade. Lagene kan være påført i slutningen af bolværkets levetid eller efter dets funktion ophørte; dog kan det også være omtrent samtidigt. Bolværkets sidste dele er sandsynligvis opført sent i 1400-tallet, jf. dendrodateringerne og det kan således have stået til et stykke ind i 1500-tallet; keramikken kan sandsynligvis dateres indenfor 15 – 1600-tallet.

Lagdateringer

I den nederste del af profilen ved bolværket ses kun naturligt aflejrede stenede gruslag (4 - 6, 14 – 17) med et ofte stort indhold af organisk materiale i form af blade, pinde, kviste o.l. Disse lag er sandsynlig aflejret successivt i det oprindelige åbassin. Egepælene er som regel rammet et godt stykke ned i disse lag samt et stykke ned i undergrundssandet og leret (7, 8, 12, 13).

Bolværket er således nedrammet gennem allerede eksisterende opfyldslag samt i de underliggende vandaflejrede gruslag og undergrund. Samtidig har opfyldslag aflejret sig foran og omkring pælene. Da det ikke var muligt at undersøge selve det opfyldte havneområde inde bag selve bolværket, kan det ikke afgøres med sikkerhed hvorvidt øvrige opfyldslag er meget ældre end selve bolværket. Med baggrund i fund og dendrodateringer ser det ud til at bolværk og den her tilgængelige opfyld er omtrent samtidig.

Fund fra bolværket

Det er udelukkende de øverste opfyldslag der er fundførende (1, 2, 9, 10, 20, 22, 23). I de forstyrrede øvre fyldmasser (1, 23) ses tegl, rødbrændt glaseret lertøj, glas og kridtpibedele (x75, x97, x98), hvilke sandsynligvis stammer fra overfladen af de underliggende uforstyrrede lag (2, 9, 10, 20, 22) hvor der tillige ses glaserede kakkelfragmenter, stentøj, læder, glas og dyrebene (x76 – x91, x95, x96). Et sortbrændt uglaseret skår fra lag 3 (x82a) kan stamme fra bunden af disse lag, det samme kan en klinknagle fra lag 4 (x89). Noget af fundmaterialet fra lagene har lighed med hvad der er samlet op fra det afrømmede tegllag (x72), men indeholder færre stjerpotte- og fadskår af senere dato og kan derfor ikke være identisk med dette. Dette gælder ikke for lag som 20, 22 og 23, der godt kan være identiske med tegllaget.

Bolværkets datering

Ved Suså II er det yngste bolværk dendrokronologisk dateret til 1466, med mindst en reparation fra ca. 1502 og ved Suså III muligheden for endnu en reparation fra ca. 1578. Ved Suså VI blev bolværket forlænget med ca. 25 m og en datering herfra var et fældningsår mellem 1466-1481 (se bilag fra NNU).

Bolværkets betydning

Bolværket har været en vigtig del af havnestrukturen i 1400-tallets Næstved. Fundet af det ihvertfald ca. 60 meter lange udsnit af bolværket vidner om en velstruktureret havnefront allerede i middelalderen. Bolværket er sandsynligvis bevaret over endnu længere partier, som ikke berøres af det nuværende genopførte åbassin. Det er derfor uvist præcist hvilke retninger det evt. resterende bolværksparti tager. Sandsynligvis drejer det ind mod byen, mod syd hvor der ikke blev set rester i det udgravede område. Fundet af bolværket giver vide forskningsmæssige perspektiver m.h.t. viden om Næstveds havneforløb i middelalderen samt viden om selve Susåens forløb og afgrænsning ind mod byen. Denne velbevarede og omfattende middelalderlige trækonstruktion er foreløbig en af de få undersøgte i Danmark. Det skal dog nævnes, at der også er udgravet middelalderlige bolværkskonstruktioner i Haderslev, Århus, Stege og København.

Undersøgelser i Kompagnistræde

Efter undersøgelserne blev afsluttet ved bolværket på elværksgrunden, blev der af entreprenøren foretaget en mindre udgravning i selve Kompagnistræde, umiddelbart øst for selve tracéet (indmålt af landmålerne Toft og Malmskov). Her blev der ad to gange gravet et hul på ialt ca. 2,5 x 8 m, med formålet at eftersøge en bestemt kloakbrønd. Herved fremkom i bunden af hullet ialt 9 pæle af samme dimensioner og art som pælene ved bolværket (se fladetegning). Pælene samt flere store sten blev indmålt i fladen ud fra to afsatte målesøm og indmålt af landmålerne. Pælene blev nummeret fra CX (110) til CXVII (117); én pæl blev ved en fejl ikke nummereret. Efter endt registrering, tegning og fotos, blev udvalgte pæle trukket op til dendrokronologisk datering (se rapport fra NNU). Det skønnedes vigtigt at opnå en datering af disse nyfremkomne pæle, da de synes at stå ganske langt tilbage trukket i forhold

til det registrerede bolværks forløb. De kunne derfor tilhøre en endnu ældre fase af bolværket. Der synes ikke at være tvivl om deres funktion; størstedelen står på en nord-sydgående række forskudt for hinanden, som iagttaget ved bolværket på elværksgrunden.

Pælene var dækket af nogle uregelmæssige opfyldslag bestående af brunt sandet stærk formuldet homogent materiale (lag 4 og 5). Det øverste lag (4) indeholdt bl.a. keramik, dyrebene og læder; det nederste lag (5) bestod af næsten 100% organisk fyld med kviste, bark, hasselnødder o.l. Laget var ganske kompakt og lugtede stærkt af møg. Andre lag i niveauet over pælene (lag 11, 12, 15) bestod også af en stor del sandet organisk materiale.

I denne nedgravning var det derfor muligt at få et lille indblik i stratigrafien længere inde på selve havneområdet. Det kan konstateres, at der også hér er bevarede dele af et sandsynligvis ældre bolværk samt velbevarede overliggende organiske fundførende opfyldslag.

8.3 Lag i åen (BBH)

Karakteristiske lag og lag af betydning for åens historie, både af naturlig og menneskeskabt oprindelse, er beskrevet nedenfor. Inddelt i flg. afsnit : åbundslag, tegllaget, det strierede lag, lag ved åbredten såsom udsmidslag, tørvelag, og kampesten som åbredssikring.

8.3.1 Åbundslag

Under Kompagnistræde blev opmålt to hovedprofiler (profil nr. 11 og 12). De vigtigste ålag af naturlig oprindelse er registreret ved Kompagnistræde og er beskrevet i afsnit 7.4. De to lag, der er nævnt som liggende over undergrundslaget, er her beskrevet som åbundslag. Det nederste og mørkegrå blev registreret flg. steder i traceet : Kompagnistræde profil nr. 10, 11, 12, 14 og 18 (lag 31) og profil nr.17 (lag 11), Suså II profil nr. 8 (lag 13) og profil nr. 20 (lag 4), Suså III profil nr. 9 (lag 5) og profil nr.16 (lag 8), Suså IV profilskitse 2 (lag 19), Suså II T11 (skitse 1, lag 5) og Suså VI flere profiler (lag 4).

Det øverste og lysere grå lag sås tydeligt ved Kompagnistræde profil nr.11, 12 (lag 30), 14 (lag 10), 17 (lag 10) og blev ellers observeret ved Suså III profil nr. 16 (lag 7) og som et meget tyndt lag ved Suså II profil nr. 20 (lag 11) samt ved Suså VI profil nr. 24 (lag nr. 11).

Det er bemærkelsesværdigt, at der imellem åbundslagene og det overliggende tegllag ikke forekom lag af ældre oprindelse end tegllaget (dateret til 15/1600-tallet). Kun ved Suså I og imellem stolperækkerne ved Suså VI var der rester af udsmidslag fra 12/1300-tallet. Fraværet af forhistoriske og middelalderlige lag kan have to forklaringer: at åen siden yngre jernalder/tidlig middelalder har flyttet sig markant og/eller, mere sandsynligt, at man har foretaget oprensninger af åen i senmiddelalderen.

At der var rester af ældre udsmidslag ved Suså I må skyldes at oprensningerne ikke har været lige grundige over det hele eller at f.eks. lagene i Grøft 2's vestprofil og Område 6 har befundet sig i nærheden af åens sydvestlige bred. Ved denne bred har det måske ikke været ligeså nødvendigt med oprensninger som i midten af åen og ved den modsatte nordøstlige bred ved bolværkerne, hvor man har skullet lægge til med efter al sandsynlighed større og mere dybtstikkende skibe.

8.3.2 Tegllaget

Direkte over åbundslagene lå tegllaget, der delvist er beskrevet i afsnit 8.2.1. Tegllagets **udbredelse** kunne registreres i stort set hele traceets længde (jf. skema ovf.), selv om det dog ikke var bevaret som et kontinuerligt lag. Oversigt over alle registreringer af tegllaget findes i bilag 13.6. Tegllaget var synligt i stort set hele traceets sydvest profil, også kaldet Havnegade profilen. Ved Suså I har laget sandsynligvis også eksisteret, blot er det gravet væk da

Bredstrædeparkeringen blev bygget sidst i 1960-erne.

Lagets tykkelse har tyndet ud mod nordvest; dets tykkelse er registreret ved Suså I profil nr. 13 som værende 0.10-0.25 m og ved Suså V brønd 1 skitse 0.15-0.30 m. Gennem hele Suså II og III sås tegllaget som et 0.4-0.5 m tykt lag. Ved Suså II forstyrret af senere nedgravninger i forbindelse med elværket og ved Suså III forstyrret ved konstruktioner af gastanks-fundamenter. Udbredelsen af tegllaget mod sydvest kan med sikkerhed siges at strække sig til den sydvestlige ende af Suså III.

Fundene ved Suså IV var meget lig de vandrullede fund fra tegllaget generelt, men den lille mængde fund samt iblandingen af 1900-tals materiale foreslår en transport af fundene fra tegllaget med strømmen til Suså IV. Dvs. at tegllaget som et lag, der er smidt ud ikke findes ved Suså IV (T73 profilskitse 2).

Tegllagets udbredelse mod nordøst var der kun begrænsede muligheder for at undersøge nemlig under Kompagnistræde i brøndhullet og ved trappesøen, Suså VI. I brøndhullet bemærkedes tegllaget under maskingravning i det sydvestlige felt under maskingravning, dvs. ca. 2.0 m nordøst for traceet og profil nr. 18.

Ved Suså VI var det tydeligt at tegllaget var smidt i åen. På profil nr. 24 og 28 ses det at tegllaget bliver tyndere mod nordøst for helt at ebbe ud ca. 2.50 m nordøst for bolværket fra ca. 1466. Det ville være usandsynligt om den del af tegllaget, der lå hen over stenlag 210 og bolværket, skulle være kommet der på grund af strøm. Det må derfor være smidt der eller tabt på vejen til åen.

I den tid hvor tegllaget har ligget i åen må der have været en langsom vandgennemstrømning. Havde der været en hurtig gennemstrømning ville det have været muligt at kunnet observere en kraftig sortering af materialet. Som det var tilfældet blev der kun observeret en svag **sortering** af materialet to steder, nemlig i Suså Kompagnistræde profil nr. 17 og Suså III profil nr. 16. Ved profil nr. 17 kan sorteringen muligvis indikere den sydvestlige åbred fra stenlægning 200 og bolværket fra ca. 1466. Småbølger langs bredden kan have udvasket de finere sandkorn fra den øverste del af laget. Der var stadig en del fine sandkorn tilstede i den nederste del af laget. Det skal dog understreges, at meget af materialet i tegllaget viste tegn på stærk vandrulning, hvilket ikke synes at stemme helt overens med en kun svag vandgennemstrømning.

Fundene i tegllaget. Blandt bygningsteglen fandtes munkesten, sjældent hele og enkelte fejlbrændinger, munke- og nonnetagtegl, tagtegl med trekantede og "firkantede" endetapper, blandt sidstnævnte enkelte med stempler, gulvflise fragmenter og kakkelvns kakkelfragmenter. En stor mængde stjerne og stjertpotteskår og andet rødbrændt keramik bl.a. skår fra fade. Kridtpiberne, fajancen og porcelænet forekom oftest i den øverste halvdel af laget og daterede fra både 16-,17-, og 1800-tallet. Enkelte andre fund daterede fra 1900-tallet.

Tegllagets **datering**. Størstedelen af fundene både keramik og tegl er fra perioden 1550-1650, dvs. renæssancen. Der var således kun enkelte middelalderlige skår, ofte meget vandrullede.

En mulig forklaring på **oprindelsen** af så stor en forekomst af kasserede bygningstegl kombineret med stjertpottekeramik er, at det skulle stamme fra nedrivningen af bl.a. byens klostre efter reformationen. Dette stemmer godt overens med teglmaterialets karakter, idet der hovedsageligt er tale om brokker, og ikke hele sten. Forekomsten af også nyere tids materiale, om end i beskedent omfang, skyldes formentlig materialevandringen i åen.

Utvivst har den store mængde delvist opfyldt det forholdsvis lavvandede område

tættest på byen hvilket må have ændret besejlingsforholdene i havneområdet betydeligt. Da tegllaget lå over og udenfor det yngste bolværk fra 1466 er det muligt, at i hvert fald den nordlige del af havneområdet har fået mindre betydning efter starten af 1500-tallet. Ved museets gravninger i 2001 på Gasværksgrunden sydfor (NÆM 2001:100) fremkom også senere bolværk fra 1500/1600-tallet, og situationen kan derfor hér have været en anden.

En kilde fra 1787 (gengivet hos R. Nielsen, 1925) beskriver åens dybde som værende 13 tommer (= 34 cm) målt 200 alen (= 125 m) syd for Store Bro, altså ved et punkt beliggende indenfor udgravningens område. Da tagllaget senest skal dateres 1600-tallet, angiver dette mål altså dybden efter udsmidningen af tegllaget. Tegllagets var omkring 0.40-0.50 m tykt, hvorfor åens dybde før tegllagmaterialets udsmidning må formodes at have været mindst 0,75 m.

8.3.3 Det strierede lag

Umiddelbart over tegllaget, hvor dette ikke var forstyrret af senere hændelser, fandtes der flere steder et såkaldt strieret lag. Laget bestod af tynde lag af skiftesvist sandede og grusede aflejringer samt vækstlag af organisk gytjeagtigt materiale. Sekvenserne udgjorde samlet et 0.15-0.30 m tykt lag, hvor hvert sand- eller vækstlag varierede mellem 1-8 cm tykkelse. De enkelte sand/grus lag kan teoretisk være aflejret som følge af et større regnskyl el. lign. Et sted, et par meter nordvest for profil nr. 17, blev det bemærket at fyldgruset fra tegllaget og sandaflejringerne i det strierede lag var af nogenlunde ens kornstørrelse (Oplysninger fra Charlie Christensen 14.03. 2000). Dette var dog ikke tilfældet ved alle registreringer af det strierede lag, bl.a. ikke i profil nr. 20, dvs. den modsatte åbred, hvor sandaflejringerne havde en finere kornstørrelse end fyldgruset i tegllaget.

Både i tegllaget, specielt i den øvre del, og i det strierede lag forekom der en del trævlerødder. Hvilken type planter disse rødder stammer fra blev ikke undersøgt, men uden tvivl er der tale om planter, der har kunnet tåle at have rødderne i vand året rundt. Der var også sneglehuse af forskellig art i det strierede lag.

Midt i traceet, i profilerne under Kompagnistræde, var det strierede lag ikke så fremtrædende og karakteristisk som ved traceets nordøst profil, hvor det med sikkerhed kan siges at være ved åens nordøstlige bred. Måske kan det således antages at forekomsten af laget i traceets sydvest, el. Havnegade-, profil indikerer at denne profil må være i nærheden af enten den modsatte, dvs. vestlige, åbred eller en af åens uplacerede holme, kendt fra de skriftlige kilder. I profil nr. 11 under Kompagnistræde sås, at det strierede lag tyndede ud på midten af profilen, hvilket både kan skyldes senere forstyrrelser eller at vandgennemstrømningen har været kraftigere på dette sted, der kan have været omtrent midt på åen. Sidstnævnte kan have forhindret aflejring af sandede lag og opbygningen af vækst-/gytje lag. I samme profil forekom der i laget og i laget under ekskrementer; dette sås ikke ved nogen af de andre registreringer af det strierede lag. Prøverne herfra er ikke blevet undersøgt nøjere, men lugten ved udgravningen var svær at tage fejl af. Der er en mulig sammenhæng med et kraftigt organisk lag nordøst for Kompagnistræde (afsnit 8.4.11).

Der fremkom ikke daterende genstande i det strierede lag, der dog var stratigrafisk yngre end tegllaget fra 15/1600-tallet.

8.3.4 Lag ved åbredden

Ved Suså II og VI forekom der en del udsmidslag af tidlig, høj og sen middelalderlige dateringer. De fleste bevarede lag har ligget under vandspejlet i åen, der må antages at have ligget omkring det nuværende Dansk Normal Nul. Der var desuden større eller mindre

forekomster af forskellige sneglehuse i en del af lagene (bl.a. Suså II lag 2, 2a, 3, 9 og 21, samt Suså VI lag 177, 180, 247, 251, 281 og imellem skibsplankerne).

Lagene indeholdt en del affald; dvs. bl.a. bygningstegl, keramikskår, stentøjsskår, lædersåler, få overlædre fra sko og støvler, søm og ikke mindst fiske- og dyrknogler. Begyndende ved Bolværk 300 og tiltagende ind mod udgravningens nordøstlige grænse (ved Suså VI) fik lagene mere og mere karakter af at være af naturlig oprindelse. Der var færre fund og lagene havde et større indhold af sand dvs. færre sten, og organisk materiale. Nogle steder var materialet tilsyneladende afsat under påvirkning af vandstrøm f.eks. lag 251 i profil nr. 33, og enkelte lag i profil nr. 35.

8.3.5 Øvrige lag ved åen

Af øvrige lag ved åen skal nævnes forekomsten af et kraftigt **tørvelag**, 0.3-0.4 m tykt, ved Suså IV (T73 profilskitse 1 og 2). Laget var uforstyrret bortset fra nedgravningen til åtunnellen fra 1930-erne. Tørvelaget har udgjort enten en del af åens sydvestlige bred eller en del af en af holmene. Der var ingen daterende fund i selve laget, men over laget var der ganske få fund fra 1600 og frem samt fund meget lig andre fund fra tegllaget. Tørvelaget kan være ældre end tegllaget og dermed eksisteret i middelalderen.

Ved Suså V mellem brønd 1 og PFA-grundens skel blev der under maskingravning observeret, men ikke ellers registreret ca. 30 stk. **kampesten** 0.5-0.9 m i diameter. Stenene lå hovedsageligt i opfyldslagene over tegllaget. Det er muligt at stenene har udgjort en form for åbredssikring. Forstyrrelser fra nedgravninger til kloaker og parkeringhus kan være en grund til at stenene ikke mere, hvis de havde været, fandtes i nogen orden. Nogen datering kan ikke gives, blot at stenene må være kommet dertil efter tegllaget, dvs. efter ca. 1650, og før 1930'erne

8.4 Bolværk, stolperækker og –grupper samt stenlægninger

Under afsnit 8.2 er beskrevet det først frilagte bolværk fra ca. 1466. Denne række vil i dette afsnit blive benævnt Bolværk 100. Afsnittet hér vil hovedsageligt dreje sig om de øvrige og ældre stolperækker samt stenlægningerne, der fremkom ved **Suså VI** (udgravningen ved trappesøen).

Bag bolværket fra ca. 1466, der fortsatte fra Suså II og mod nordvest i hele Suså VI's længde, befandt sig endnu fire stolperækker og to stolpegrupper. Især to rækker kan skilles ud som egentlige bolværkskonstruktioner, mens de sidste to nok skal ses enten som reparationer, fortøjningsstolper, eller lignende.

Kun tre steder blev der konstateret træ af anden sort end eg; stolpe 505 og 514, en mulig stolperest, 388, i den sydøstlige ende af bolværksrække 300 (T52-1) og nogle af tværliggerne ved bolværksrække 100.

Stolperne ved Suså VI var for de flestes vedkommende stærkt påvirkede af grundvandssænkningen (se også afsnit 3.7, Metode), og herfra blev alle stolperne taget op og opskåret til dendrokronologiske prøver. Ved Suså II blev en del af stolperne fra bolværket fra ca. 1466 blev efterladt in situ, og disse vil dog efter al sandsynlighed snart gå til.

Oversigt over bolværk og stolperækker

Bolværk	Afdækket længde meter	Antal stolper	Stolpe længde cm	Antal tvær- liggere	Gn.snit afstand ml. stolper cm	Gn.snit tværmål cm	Dendro- datering
500a	2.25	5	82-119	-	40 (8-70)	18 (14-21)	1320
400a	2.5	8	129-243	2 (4)	-	-	1275 -1395
400b	9.2 (13)	8 (10)	90-158	0	140 (50-219)	-	Ingen
300	12.5	33 (37)	93-149	46	20 (15-45)	16 (13-23)	1220 -1230
200	9.2	29	100-150	0	25 (5-80)	18 (14-26)	(<1275) /<1320
100	59 (93)	145	110-190	36	20-65 (5-165)	15-25	1466

I forbindelse med bolværkerne fandtes **tre (fire?) stenlægninger**: én, der kan være af naturlig oprindelse (stenlægning 285); én, der kan have været i brug samtidigt med bolværk 300 (stenlægning 260); én, der sandsynligvis er lagt ned i forbindelse med brugen af Bolværk 200 (stenlægning 210) og én, der er lagt mindst 150 år efter konstruktionen af bolværket fra ca. 1466 (stenlægning 200). Stenlægningerne er beskrevet i teksten i forbindelse med de bolværker, hvor de forekom. Stenlægning 200 er dog beskrevet under resultater daterende fra nyere tid.

I det følgende benyttes betegnelsen ”stolperække” om en ikke nøjere defineret række af stolper mens ”bolværk” kun bruges om rækker af stolper, der med stor sandsynlighed har været brugt til at lægge til ved med skibe og ikke kun som åbredssikring eller lignende.

Stolperækkerne er i teksten så vidt muligt beskrevet således, at følgende oplysninger er nævnt i samme rækkefølge: rækkens længde, antal stolper, afstand mellem stolper, bevaret stolpelængde, stolpedimensioner (diameter eller tværmål) og tilspidsning af bunden eller nedramningsenden. Til sidst nævnes lag og fund i forbindelse med rækken.

8.4.1 Stenlag 285

Stenlag 285 skal med størst sandsynlighed betragtes som naturligt forekommende sten, men er her medtaget som et muligt stenlag af kulturhistorisk oprindelse. Stenene, der var ialt tre, befandt sig i lag 4, dvs. det mørke åbundslag (nærmere beskrevet i afsnit 8.3.1), hvor der forekom en del sten, både mindre og kampestenstore. Kun en enkelt af de tre sten, der befandt sig tæt på, udgravningsgrænsen mod nordøst, blev tegnet ind på T51 (del 1). Den første grund til at de er medtaget her, er at det er sten, der kan være lagt som åbredssikring, og som senere er sunket ned i underliggende lag. Den anden grund til, at disse sten evt. kunne tolkes som værende af menneskeskabt oprindelse, er, at der i senere, højereliggende lag på samme sted forekom flere stenlægninger, hvis tolkning som kajfront og bredsikring, der ikke kan være tvivl om.

8.4.2.1 Stolperække 500a og 500b med tilhørende

Stolperne længst mod nordøst inddeltes i stolperække 500a og stolpegruppe 500b. Begge bestod af fire stolper (Profil nr. 35 og 36, T42).

Stolperække **500a** bestod af stolpe 131, 500, 501, 502 og 503, fem ialt. Rækkens længde var 2.25 m og lå lige bag Bolværk 300, mod landsiden, i en VNV-ØSØ-lig retning. Afstanden mellem stolperne var mellem 8 og 70 cm.

Alle stolper var af egetræ og den bevarede stolpelængde 82-119 cm. De fire var fir-sidede, stolpe 500 var rund med en diameter på ca. 18 cm. Tværdimensionerne var forholdsvis ensartede, 14-21 cm, men hovedparten var omkring 18 cm.

Alle stolperne var tilspidsede var derfor højst sandsynligt nedrammede. Der var ingen spor efter evt. nedgravning omkring stolperne.

Stolperække 500a kan have fortsat i nordvestlig retning, hvilket dog ikke lod sig eftervise, da dette område var fuldstændig forstyrret af udgravningen til Bredstræde-parkeringens fundament; det samme var sikkert tilfældet med Bolværk 100, 200 og 300.

Stolperække 500a kan have været nedrammet som forstærkning til Bolværk 300.

Dendrokronologisk dateringer giver fældningstidspunkt mellem 1314 og 1326 for stolpe 501 og sommeren 1320 for stolpe 131. Stolpe 131, der synes at indgå i række 300, skal derfor nok grupperes med stolpe 500-503. Stolperne kan sandsynligvis dermed ses som en forstærkning af Bolværk 300 udført omkring 1320.

Forholdet rejser dog spørgsmålet om, hvorfor man har lavet en reparation/forstærkning af Bolværk 300 stort set samtidig med, at man konstruerede Bolværk 200, der dog kun usikkert er dateret til efter 1275 eller efter 1320. Det kan derfor ikke udelukkes, at række 500a ikke har nogen direkte forbindelse med bolværk 300, men måske har været fra en konstruktion over jorden på kajområdet.

Stolpegruppe **500b** bestod af i alt fire stolper (132, 505, 510 og 514). Stolpe 505 og 514 var af bøgetræ, de to andre af eg som bolværksstolperne generelt. Gruppen var ikke konstruktionsmæssigt sammenhængende, men bestod blot af fire ikke-funktionsbestemte stolper, der fysisk var tæt placeret.

Bøgestolperne (505 og 514) var tilspidsede runde stammer. Der var ikke bevaret synlige værktøjsmærker fra afbarkning, hvorfor barken kan antages blot at være rådnet bort.

Stolperne havde fine tilspidsninger i bunden, op mod 10-17 tilspidsningssider. 500b-stolperne var, som de andre stolperækker i øvrigt rådnet væk over vandoverfladen dvs. omkring kote nul. Den bevarede stolpelængde var mellem 70-100 cm, diameteren for de runde bøgestolper var 22-25 cm, mens 510 var 18 x 20.5 m og 132 var 18 x 21 cm. Det vil ikke være relevant at beskrive stolpeafstand nærmere end, at den var mellem 130 og 187 cm, da gruppen ikke kan betragtes som en stolperække eller anden type konstruktion. Der er muligt, at en mere præcis tolkning ville have været mulig, hvis feltet havde været større i nordøstlig retning.

De udgravede stolper i gruppe 500b kan have været sporadiske rester af åbredssikring eller evt. rester af en bygningskonstruktion. Den dendrokronologiske datering af stolpe 510 har ikke hjulpet med en mere præcis tolkning af hvilken funktion stolperne i gruppen kan have haft. Fældningstidspunktet for stolpe 510 var 1231-44, hvilket vil sige ca. 5-15 år efter konstruktionen af Bolværk 300.

8.4.2.2 Maskingravning mellem Bolværk 300/Stolperække 500a og feltets nordøstprofil

Der blev indsamlet fund ved maskingravningen mellem Bolværk 300/stolperække 500a og feltets nordøstprofil, profil nr. 35 (x227, x239). Keramikken var gråbrændt, østersø, stentøj, rødbrændt med blyglasur. Der var dele af to drejede træskåle, enkelte læderfund og rebstykker. Keramikfundene daterede fra 800-til midten af 1400-tallet, enkelte fra den første halvdel af 1500-tallet. Sammenlignet med de fleste daterbare lag fandtes der i dette maskingravede fyld en del tidlig østersøskår og gråvare.

8.4.3 Bolværk 300 med tilhørende

I alt 4 elementer udgjorde bolværk 300.

- selve bolværket (profil 33 og 34, T42, T49, T60)
- tværliggerne placeret bag bolværket mod landsiden (T48, profil 33 og 35, T80-96)
- et stenlag (Stenlag 260) bag bolværket (T51)
- nogle fortøjningspæle/reparation ved bolværkets sydøstlige ende (profil nr. 33 og 34).

8.4.3.1 Bolværk 300

Den bevarede og ved denne lejlighed fritlagte del af stolpe-rækken var 12.50 m langt. Rækkens placering var, som for række 500a, i retningen VNV-ØSØ; dvs. nogenlunde som Susåens forløb. Antallet af stolper var 33, dog 37 inklusive de formodede fortøjningspæle, og afstanden imellem hver stolpe 0.15-0.45 m. En enkelt undtagelse var mellem stolpe 301 og 302, hvor afstanden var 1.68 m. Denne for bolværksrække 300 uregelmæssigt store afstand

kan skyldes, at der har været faldet stolper ud af rækken, mens konstruktionen var i brug. Et enkelt spor af sådan en manglende stolpe blev registreret ved stolpe 305, hvor det efterladte hul var blevet fyldt op af tynde lag af skiftevist organisk materiale og sand (P33, lag 251 ved stolpe 305). At der ikke mellem stolpe 301 og 302 ikke blev registreret lignende opfyldte huller, kan skyldes, at der blev gravet meget tæt på rækken med gravemaskinen på lige netop dette sted.

Stolperne i bolværksrække 300 var på to måder forskellig fra de andre stolperækker. For det første var alle stolperne, undtagen én, lavet af runde stammer eller kraftige grene ligesom ikke alle stolperne var lodretstående men skråstillede. Ca. en tredjedel af stolperne havde således en hældning mod vest, sydvest eller syd, mens de fleste af de yderst mod åen stående stolper var lodretstillede (set fra dvs. fra VNV stolperne 337, 300, 307, 309, 331, 315, 330, 323 og 338). Det kunne i felten ikke afklares om stolpernes skrå stilling skyldtes, at de var oprindeligt var blevet rammet ned skråt (og de skråstillede og de lodrette således to faser af samme konstruktion), eller om det var presset fra den bagvedliggende jord, der havde "skubbet" stolperne ud af deres måske oprindelige lodrette position. Et forhold, der taler for, at de lodret- og skråstillede stolper er samtidige, er, at de fleste af stolperne var af omtrent samme dimensioner både i forhold til længde og diameter. Også de dendrokronologiske dateringer peger i denne retning (jf. nedenfor).

Som nævnt udskilte Bolværk 300 sig endvidere fra de andre stolperækker med hovedsageligt at bestå af runde stammer eller kraftige grene med tilspidsede bundender. Undtagelserne udgjorde stolpe 310, 313 og 320. De to førstnævnte var fir-sidede, mens 320 var seks-sidet og lignede en tilrettet kraftig gren. Bundspidserne havde ofte tre-fem tilspidsningssider. På meget få, to-tre styk, var der lidt bark bevaret på stammerne, men om stolperne generelt var afbarket inden de blev rammet ned eller barken var rådnet væk kunne ikke afgøres. Den bevarede stolpelængde varierede mellem 93 og 149 cm jævnt fordelt, dog med en lille overvægt af stolper med en længde mellem 110-119 cm, der udgjorde ca. en tredjedel. Stolperne var ofte lidt ovale i tværsnittet, 13-21 cm i diameter. Kun to stolper (341, 380) havde en større diameter, begge disse stolper befandt sig i rækkens sydøstlige ende.

Ifølge de dendrokronologiske dateringer er de lodret stillede stolper omtrent samtidige dvs. stolpe 300 fældet efter 1217 og før 1232; stolpe 315 fældet efter 1223; stolpe 380 fældet vinteren 1261-62. Der er ingen dendrokronologiske dateringer fra skråstillede stolper. Det omtrentligt tidspunkt for konstruktionen af bolværksrække 300 er 1220. Den sidste dendrokronologiske datering fra bolværksrække 300 daterer fra vinteren 1261-62 (stolpe 380), som derved kan have været en reparation eller evt. en anden konstruktion.

Fyldet mellem stolperne var anderledes end opfyldslagene ved de senere stolperækker. Hovedlaget, 251, bestod mest af materiale, der var naturligt afsat; dvs. organisk materiale i form af kviste, gren stumper og andet mere eller mindre omsat materiale samt sandede lag og områder (også omtalt i afsnit 8.3.4).

Måske skal dette ses som en indikation af, at bolværk 300 stod forholdsvist tæt på det der på det tidspunkt har været den naturligt forekommende åbred eller, at man på dette sted har smidt mindre affald i åen på dette tidspunkt.

Det var fra dette lag det meste af prøvematerialet til ph.d. stud. Jochen Meyer blev udtaget.

Fundene ved Bolværk 300 blev så vidt muligt registreret både ved lagnummer og ved hvilken stolpe fundet blev gjort. Dette var for at få en mere præcis registrering af fundene, der hidtil

ved de andre stolperækker blot var registreret ved lagtilhørsforhold. Det generelle indtryk var, at der var færre keramikfund, men næsten ligeså meget tegl og knogle materiale ved Bolværk 300 som ved de andre bolværk og stolperækker.

Blandt de mere bemærkelsesværdige fund fra Bolværk 300 skal nævnes en del af en kniv med læder omkring bevaret (x302), en lille kugleformet tinknap med øsken (x312), et stykke vævet tekstil (x402), støvleskaft (x402), dårligt brændte munkesten (x302) hvilket ikke forekom andre steder på udgravningen, reb af plantemateriale (x396) og (x401) og dyrehårsreb (x402). Keramikken var fortrinsvist gråbrændt, lidt rødbrændt blyglaseret, lidt stentøj og lidt østersø. En datering af disse lag kan således angives til tidlig- og høj-middelalder, hvilket stemmer godt overens med de dendrokronologiske datering af stolperne til 1220-1230.

Ved slemning af prøver af materialet fra lag 251 på NMU fremkom små trækiler (pindede stykker) og udborede trænagler, hvilket antyder skibsreparation på stedet (mundtligt information ved Jochen Meyer og Ivan C. Hansen, NMU).

8.4.3.2 Skibsplanker bag bolværksfronten

Som nævnt i indledningen af afsnit 8.4.3 havde man bag Bolværk 300 lagt tværliggere bestående af ophuggede skibsdele. Dette må ifølge de dendrokronologiske resultater være sket nogle år efter konstruktionen af selve bolværket og må betragtes som en reparation eller forstærkning. Formålet har været at styrke stolperækkens evne til at holde på den bagvedliggende jord. Til dette havde man gravet ned bag frontstolperne og brugt bordplanker af et (udtjent) skib som tværliggere. Desværre blev selve nedgravningen ikke registreret, da lag 158 (=193), som sikkert dækkede over nedgravningen, ikke var blevet gravet af før skibsplankerne fremkom under maskingravningen. Det var altså først efter modtagelsen af resultaterne fra de dendrokronologiske undersøgelser, at det blev klart at skibsplankerne ikke var en del af den oprindelige konstruktion, men tilføjet senere.

Der fandtes ca. 53 m skibstømmer i ca. 46 stykker. Størstedelen var bordplanker, men også en enkelt spante og en genstand af træ blev udgravet. Sandsynligvis tilhørte tømmeret et og samme skib. Det skal her noteres, at skibsplankerne og sandsynligvis også stolperækken fortsatte mod ØSØ dvs. uden for det i denne anledning udgravede område (for en mere udførlig beskrivelse af skibstømmeret se rapport ved M. Gøthsche, bilag 13.17)

Ifølge den eneste dendrokronologiske datering, der haves fra skibet, må dette være bygget omkring 1253-68. Den yngst bevarede årring var således 1242, hvortil skal lægges det sandsynlige antal splintvedår (se bilag 13.15). Hertil skal lægges skibets brugstid, der kan anslås til 30-50 år. Slid og tæring af plankerne indikerer også en sådan brugstid. Skibsplankerne må på den anden side formentlig være lagt ned bag bolværksrække 300 før det svagt daterede Bolværk 200 blev konstrueret (efter 1270 eller efter 1320). En mulig datering for Bolværk 300 er således omkring, evt. lige før år 1300.

Fyldlagene imellem plankerne varierede i tykkelse, op til 0.10 m, oftest under 0.05 m. Lagene indeholdt en del organisk materiale såsom kviste, gren- og træstykker, ofte flere typer sneglehuse og lidt sand og grus. Nogle af træstykkerne så ud som huggeaffald. Der var generelt mindre sand og grus og flere kviste o.l. imellem plankerne end der var i lag 251 og 251a. Ved Bolværk 300 var det lag 251a plankerne var lagt på. Der blev udtaget prøver fra de angivne lag med henblik på makrofossil undersøgelse til en nærmere beskrivelse af miljøet omkring plankerne. Dette kunne dog ikke udføres indenfor budgettet.

Over skibstømmeret lå keramik daterende fra 1100-tal til tidlig renaissance inkl. næsten-

stentøj (x336), stentøj, gråbrændt, rødbrændt blyglaseret, glaseret tagtegl (x257). Her fandtes også et overlæder fra en støvle (x257). Ved selve plankerne var kun en ganske lille mængde fund. Imellem selve plankerne og i lag direkte hen til og lige under var keramikken mest gråbrændt og fra højmiddelalder; gråbrændte skår, et næsten-stentøjskår og et rødbrændt skår med blyglasur. Desuden fandtes et stykke reb af plantefibre, formodentligt lindebast, og en cirkelrund genstand muligvis skåret fra en planke 13.5 cm i diameter (x377).

8.4.3.3 Mulige fortøjningspæle/bolværksreparationer

I den sydøstlige ende af den frilagte del af Bolværk 300 forekom seks pæle af noget mindre tværdimensioner resten af rækkens stolper (pæle nr. 324, 325, 326, 328, 377 og 378).

Længden var mellem 80 og 100 cm og tværmålene 4-11 cm, en enkelt 10.5 x 18 cm. Nogle af pælene stod ca. en halv meter ud fra stolperækken mod sydvest, andre tættere på rækken. En sikker tolkning er ikke fundet, men en mulig forklaring kan være, at pælene har været brugt ved fortøjning af mindre både eller, at de ligesom skibsplankerne har udgjort en senere udført forstærkning af Bolværk 300.

På grund af pælernes kraftige tilhugning kunne der ikke gives et fældningsår for træet ved dendrokronologiske datering. Der blev dog lavet en enkelt prøveskive af pæl 378. Pælene stod i lag 220, der var yngre end lag 251, som 300-stolperne stod i. Keramikdateringerne var 13-1400 for lag 220 og 12-1400 for lag 251.

Generel dendrokronologisk datering dvs. konstruktionstidspunkt for Bolværk 300 var omkring 1220-1230. En sikker brugsperiode kan ikke gives præcist, men da forstærkningen bag fronten formentlig er udført omkring (evt. lige før) år 1300, må regnes med en 70-100 år. Keramikken angiver en datering til tidlig- og højmiddelalder, hvilket underbygger de dendrokronologiske dateringer.

8.4.3.4 Stenlag 260

Stenlag 260 bestod af ca. 30 sten de fleste med en diameter mellem 0.30 og 0.70 m

Toppen af stenene i lag 260 lå i omkring kote -0.05--0.15 m under DNN , hvilket generelt var 0.10-0.20 m lavere end stenene i det yngre lag 210.

Stenene kan være lagt for at stabilisere og holde på jorden bag Bolværk 300 og evt. som brolægning. Hvis det sidste er tilfældet må stenene have sat sig i den underliggende jord. Stenene lå fortrinsvist i og under lag 158 (=193), der er dateret keramisk til 1250-1400. Nogle af stenene lå tydeligt under skibsplankerne tilhørende Bolværk 300, og stenlag 260 kan derfor datere fra før eller samtidigt med disses nedgravning, dvs. omkring eller forud for 1300 (jf. ovenfor).

8.4.4 Lag mellem Bolværk 200 og 300 (Ark O)

Opfylds/affaldslagene mellem Bolværk 200 og 300 blev gravet med maskine, bortset fra et område på ca. 1.0 x 1.20 m, der blev vandsoldet fra top til bund.

Dateringerne af keramikken fundet i det maskingravede materiale fordeler sig således at der var enkelte fund fra 11-1200-tallet, mens de fleste var fra 13-1400-tallet. Der var også enkelte fund fra 1500 og fra 1700-tallet.

Det var ikke uventet at fundhyppigheden var noget større for det soldede materiale end det hånd- og maskingravede. Soldingen blev udført for at få eksempler fra nogle lag angående den reelle fundhyppighed og en kontrolleret fundindsamling, hvor de enkelte fund kunne tilskrives lag.

Blandt fundene fra de soldede lag var der keramik daterende fra 900-tallet til 1450. I de nederste af de soldede lag var der en del flækker og afslag af senmesolitisk karakter. Ved sammenligning af fundene fra maskingravningerne med dem fra soldet var der flere gråbrændte skår i soldet. Udover soldingsprocessens større grundighed skal måske også tilskrives de gråbrændte skårs mindre synlighed i forhold til den omkringliggende jord; dvs. ikke en faktisk mindre hyppighed. Der var udover de almindeligt kendte typer østersø, gråbrændt, rødbrændt med blyglasur, næsten-stentøj med engobe og Siegburg stentøj også enkelte eksempler på importerede skår af lys vare fra 1100-tallet og en uklassificeret skårtype af lyst lertøj med en sandpapersagtig overflade. I et af de nederste, og i øvrigt svært adskillelige lag fandtes et velbevaret krucifiks af tin (x344), der dog manglede der meste af den højre og øvre arm. Om det har været et pilgrimsmærke eller haft andet formål kan ikke siges.

Knoglematerialet (inklusive fiskeben) blev ikke prioriteret ved den almindelige fundindsamling, hvorfor der i soldet blev indsamlet en hel del mere knoglemateriale end ellers ved hånd- og maskingravning. Oftest var det fragmenterede knogler, men også en vis mængde fiskeben, -skæl og -øresten. Desuden bl.a. også makrofossile elementer som hasselnøddeskaller, kirsebærsten, blommesten, en bog frøkapsel og ganske få forkullede korn.

8.4.5 Bolværk 200 med tilhørende

8.4.5.1 Bolværk 200

Profil nr. 30c-f. T60. T42. T65. T66. Matrix 10.

Bolværksrække 200's bevarede længde var 9.20 m. Den var placeret i retningen VNV mod ØSØ og ca. sydvest for Bolværk 300. Rækken har sandsynligvis fortsat mod nordvest, men stolperne her er sikkert, ligesom række 500a og 300, blevet gravet bort under bygningen af Bredstræde-parkeringen. Stolpenumre 200, 201, 203, 208, 210 og 213 var oprindeligt nummereret hhv. 129, 169, 172, 175, 174 og 173. Nummermærkerne faldt imidlertid af undervejs, og blev derfor omnummereret. Stolperne blev herved medtaget i Bolværk 200 og slettet fra Bolværk 100.

Selve konstruktionen bestod af 29 stolper med en indbyrdes afstand mellem 5 og 80 cm, gennemsnitligt 25 cm. Længden på stolperne var mellem 1.00 og 1.50 m, bortset fra to små tilspidsede stykker træ, 204 var 22 cm og 215 var 29 cm lang. 215 var tilsyneladende brugt som kile ved stolpe 216. Tværdimensionerne varierede i diameter og sidebredde mellem 14 og 26 cm, gennemsnitligt 18 cm.

Antallet af tilspidsningssider i nedramningsenden var tre til fem. Bolværk 200 var forskellig fra de andre bolværk og stolperækker ved stolpernes varierede udformning. Der var i rækken således 15 % runde stammer, 35 % fir-sidede tilhuggede/tilskårne stolper og 50 % stammer, der var tilhugget på 2-3 sider, men med noget af træets oprindelige runding bevaret. Det var endvidere bemærkelsesværdigt, at der på to af stolperne var bundet reb af plantefibre. Dette sås ikke ved nogen af de andre stolperækker. Rebene var bundet på ved stolpernes øverste tredjedel og har vel formentligt været fortøjningsreb. At der har været bundet reb om stolperne er måske en af de tydeligste indikatorer på, at disse har fungeret som bolværk.

Rækkens sydøstlige afslutning var brat; enten har stolperne fortsat mod ØSØ og er faldet ud af rækken, eller man har haft valgt at lave et kortere bolværk svarende til behovet på daværende tidspunkt (se også afsnit 8.4.7). Det var dog bemærkelsesværdigt, at der omtrent hvor Bolværk 200 begynder ikke længere var tværliggere bagved række 100 og at der på samme sted blev noget længere mellem stolperne i Bolværk 100. Dette kunne føre til overvejelser om de to rækker evt. har tilhørt samme konstruktion. Dateringsmæssigt var der dog mellem 140-196 års forskel på fældningstidspunktet for stolpen i Bolværk 200 og stolperne i Bolværk 100, hvorfor en sådan samhørighed ikke synes sandsynlig. Det skal endvidere bemærkes, at skiftet i konstruktion 100 og ophøret af Bolværk 200 netop skete, hvor række 400b (udateret) krydsede ind imellem de to rækker.

Grundlaget for en dendrokronologisk datering af Bolværk 200 var ikke optimalt, bl.a. fordi stolpernes tilstand og antallet af årringe ikke var tilstrækkeligt. Kun en enkelt og ikke særlig præcis datering var derfor mulig. Fældningstidspunktet for stolpen 218 kunne således kun sættes enten efter 1275 eller efter 1320. Da Bolværk 200 imidlertid var yngre end Bolværk

300 (1220-30) og dermed formentlig også den omfattende reparationen eller forstærkning af dette (noget efter 1253-68), er det muligt, at den sene datering af bolværket (omkring 1320) er den mest sandsynlige. Denne datering stemmer også godt overens med den keramiske datering af lagene ved Bolværk 200.

Genstandstyperne ved Bolværk 200 var de samme for udgravningen som helhed: keramik, læder tegl og enkelte metalgenstande. Lige bag bolværket på landsiden fandtes et ca. 0.04 m bredt x 0.30 m langt, krumt ombukket beslaglignende bronzegenstand, hvoraf en del blev fundet under maskingravning (x411), en del ved vandsoldet (x345) og en del ved håndgravning mellem stolpe 207 og 229 (x361).

8.4.5.2 Lag mellem Bolværk 100 og 200

Ved maskingravningen mellem bolværk 100 og 200 blev der indsamlet en del middelalderlige bygningstegl, både munkesten og tagtegl, læder i form af bl.a. dele af sko, men kun tre stykker keramik: østersø og lys vare, begge typer daterende fra 1100-tallet.

8.4.5.3 Stenlag 210

T37. T42. T36 del 4-7. Profil nr. 24 og nr. 30. Matrix 9 og 10.

Hen over Bolværk 200 lå stenlag 210 i hele rækkens længde og laget fortsatte i et mere eller mindre tæt lag mod ØSØ til 400-stolpegrupperne i Suså VI feltets sydøstlige ende. Stenlag 210 var 18.5 m langt og 1.0-1.8 m bredt. Stenene havde en diameter på 15-50 cm i gennemsnit. En af stenene var tilhugget på fem af seks sider. Oversiden var 29 x 30 cm og højden 26 cm.

Det er muligt, at klyngen af ca. 17 sten i feltets sydøstlige hjørne enten har været en del af lag 210 eller havde forbindelse til fundament 246, eller begge dele. Stratigrafisk set var stenlag 210 og fundament 246 omtrent samtidige.

Stenene i lag 210 lå i lag 158(=193), 212 og 244 og må derfor være yngre eller samtidige med disse. Keramisk datering for lag 158(=193): 1250-1450. Det næste bevarede og daterbare lag over 210 var tegllaget (afsnit 8.5.3), hovedparten af hvilket er dateret 1550-1650. Imellem disse to lag fandtes stenlag 210, der må være lagt og benyttet i tiden mellem de to dateringer,

og tilhører dermed sandsynligvis høj- eller senmiddelalderen. Den dendrokronologiske datering af Bolværk 200 er dog efter 1270 eller efter 1320, hvilket indsnævrer stenlag 210's dateringsramme en smule.

Ved gravningen under Kompagnistræde fremkom i østfeltets bund 8-10 sten med en maksimal diameter på 70 cm. Stenene lå i samme eller lidt højere koter end stenlag 210. Det kunne ikke afgøres om der skulle være nogen sammenhæng mellem stenene i brøndhullet og stenlag 210, men det er en sandsynlig mulighed. Da der ikke kunne laves en dendrokronologisk datering af nogen af stolperne fra brøndhullet, vil der heller ikke ad denne vej kunne opnås en afklaring om de to stenlag evt. kunne være samtidige.

8.4.6 Lag 214

Profil nr. 24 og nr. 35. Matrix 8, 10 og 11.

I den sydøstlige ende af stenlægning 210 lå lag 214 lige nordøst for stenene og overlejrende disse. Længere mod nordvest var det lag 158(=193), der lå bag stenene på landsiden. Lag 214 blev registreret i profil nr. 24 og nr. 35. Der meget få fund i laget, men keramikdateringer for lag 220 under lag 214 giver 13-1500 under mens det overlejrende lag 214 dateres til 1550-1650.

Lag 214 nævnes her fordi det stratigrafisk var samtidigt med stenlag 210, der blev lagt mellem ca. 1250 og 1550. Det interessante ved lag 214 var, at det høje indhold af organisk materiale ikke var enten vandafsat eller meget vandpåvirket, som ellers de andre lag med højt organisk indhold. Prøver fra laget blev udtaget af David Robinson og Claus Malmros, NNU, d. 15.06.2000. Analyseresultater af Sabine Karg (bilag 13.16).

8.4.7 Stolpegruppe 400a og Stolperække 400b

Stolpegruppe 400 bestod af ialt 18 (19?) stolper, hvoraf de 9 (10?) tilhørte den samme række kaldet 400b, de 8 tilhørte den samme konstruktion sammen med fire stykker skibstømmer kaldet 400a, en enkeltstående stolpe 408 og en pæl 416, der var blot 29 cm lang.

Stolpegruppe 400a

T45 del 1 og 2.T44 del 7.T70. T71. Profil nr. 30g og nr. 30a-b.

Stolpenumre: (408), 409, 410, 411, 412, 413, 414, 419, 421.

Skibstømmernumre: 415, 417, 418 og 420 var naglet og kalfatret sammen med 417 med dyrehår og tjære.

Stolpegruppe 400a var en ca. 2.50 m lang konstruktion i 2 eller 3 faser. Ialt var antallet af stolper otte. Stolpelængden var mellem 1.29 og 2.43 m og tværmålene for stolpesiderne 16.5-27 cm. Alle stolperne var tilspidsede. De var firsidede med afskårne hjørner, hvilket gav ottesidede tilspidsninger. Denne type tilspidsninger blev ikke registreret ved nogen af de andre stolperækker.

Ud fra de dendrokronologiske dateringer samt stolpernes forskellige karakter kan der i stolpegruppe 400a udskilles 3 faser. Fase antallet ville måske kunne have været bestemt nærmere hvis flere stolpeprøver var blevet undersøgt dendrokronologisk, hvilket imidlertid ikke var muligt af økonomiske årsager.

Første fase: de ældste stolper var 419 og 421, der begge var rådnet til halv tykkelse ned til ca. 0.50 m under vandoverfladen. Dendrokronologisk dateret blev stolpe 419 fældet efter ca. 1275, stolpe 421 efter 1304 og stolpe 408 efter ca. 1295, hvilket ikke gør dem umiddelbart samtidige, men der skal også tages højde for varierende antal splintved årringe. Det var den dendrokronologiske undersøgelse, der sandsynliggør, at stolpe 408 skal henføres til samme gruppe som 419 og 421.

Anden fase: formentlig da råddet satte ind har man rammet 410, 411, 413 og 414 i, gravet ned bag dem og lagt skibstømmer 415 og 417 ned bag de 4 stolper og fyldt efter med en blanding af sand og tegl. Stolpe 413's fældningsår er dendrokronologisk dateret til efter 1381-95.

Tredje (mulige) fase: bedømt ud fra deres fysiske placering, dvs. tættest på åen er det sandsynligt at stolpe 409 og 412 kan være rammet ned senere end eller samtidigt med 410, 411, 413 og 414.

Skibsplanke 417 var 235 cm lang og ca. 25 cm bred. Den var kraftigere i tykkelsen end skibsplankerne ved Bolværk 300. Som smalle stykker træ sad 418 og 420 naglet og kalfatret til 417. Kalfatringen var lavet af dyrehår. Der var mindst 10 jernnagler eller spor deraf. Planke 417 havde en skaring. Den endelige opmåling af 417, 418 og 420 er ikke foretaget.

Den enkeltstående stolpe 408 blev dateret dendrokronologisk til ca. 1295 som fældningsår, hvilket er omtrent samtidigt med stolpe 419 og 421. Stolpe 408 havde desuden en længde på 2.43 m ligesom fire andre af 400a stolperne også var over 2.0 m lange (411, 414, 419 og 421). Disse fem stolper fra 400a-gruppen var de eneste over 2.0 m af alle stolperne fra hele Suså udgravningen. Da det gjaldt for alle stolper, at der ikke var noget af dem bevaret over vandlinien giver det sig selv at de har gået dybere end andre stolper. En entydig forklaring på hvorfor man brugte så svære stolper i 400a konstruktionen har ikke kunnet gives. Det er muligt, at disse stolper evt. både har fungeret som fundament for en konstruktion og som bolværk. 400a-stolperne var således rammet ned tæt ved den formodede fundamentrest 249 (nærmere beskrevet i afsnit 8.4.8). Faktisk var toppene af stolpe 414 og 421 og skibstømmer 417's sydøstlige ende helt omgivet af fundamentets mørtel (T45-1,2).

Hvis 400a-stolperne kan tolkes som både fundaments- og bolværksstolper, kan det måske være en del af grunden til hvorfor bolværksrække 200s sydøstlige afslutning var så brat som den var. Et forslag til en samlet forklaring kan således være, at der har været et skel og f.eks. en privat vedligeholdelsespligt for hver grund, deraf de forskelligt udseende stolperækker. Forskel i bolværk på hver side af et skel er også set i Århus (pers. meddl. Lars Krants). At der senere omkring 1466 er konstrueret et ensartet udseende bolværk (Bolværk 100) taler dog ikke i særlig grad for denne forklaring. I senere kilder (beskrevet i R. Nielsen, 1925, s.5) oplyses det dog, at Næstved By stod for vedligeholdelsen af Store Bro både i middelalderen og i 16/1700-tallet, og derfor er der måske ikke umuligt at foreslå, at det også var Næstved By, der forestod opførelsen af et solidt ensartet bolværk omkring 1466.

En del af lagene omkring stolpe 409 og 412 havde klare øvre og nedre grænser, hvilket var ualmindeligt for lag under 0 m DNN, da den konstant vandpåvirkning ofte havde udvisket eller gjort afgrænsninger uklare. Lagene vekslede mellem rent ler, sand og grus med brokker og sten. Det er derfor en mulighed, at disse kan være pålagt forholdsvist hurtigt det ene efter det andet, evt. som opfyldt kort tid før nedramningen af bolværket fra ca. 1466, således at vandpåvirkningen af lagene har været begrænset.

Keramikken i lag 234 og 247 imellem stolperne daterede fra 1100-tallet til midten af 1400-tallet. Lag 4, som stolperne med sikkerhed kan siges at være rammet ned i, indeholdt gråbrændte og østersø skår fra 900-1100-årene.

Blandt genstandene var det bemærkelsesværdigt, at der i lag 234, 247 og 277 ialt fandtes 6 næsten hele eller dele af hestekranier, oftest uden underkæber. Der udover blev der ved maskingravning i dette område indsamlet endnu 4 dele af kranier op. Der blev ikke andre steder på udgravningen observeret et lignende antal kranier på et begrænset et område som dette. Et 80 cm langt reb af plantefibre fandtes i lag 227 nordvest for stolpe 409.

Stolperække 400b

Stolperække 400b var 9.20 (13.0) m lang og bestod af 8 (10) stolper (401, 402, 403, 177, 404, 405, 406 og 407). Forbeholdet i parenteserne var stolpe 136 og 137, hvis tilhørsforhold til enten bolværket fra ca. 1466 eller stolperække 400b ikke med sikkerhed kunne afgøres. 400b er kaldt en stolperække og ikke et bolværk, fordi afstanden mellem stolperne var mellem 50-219 cm, dvs. i gennemsnit 140 cm. Der har derved været for langt imellem stolperne til at holde tilstrækkeligt på jorden bagved. Stolpernes længde lå mellem 90 og 158 cm; alle stolper var firsidede undtagen 401, der var rund. Stolpe 403 og 404 skilte sig ud ved at være forkullede på en eller flere sider. Forkulningen antages at være en tilfældighed, da man ellers må formode at et større antal af stolperne ville have vist tegn på dette.

Konstruktion 400b's funktion er vanskelig at afgøre. Havde der f.eks. været spor efter eller rester af tværliggere, ville det have været mere sandsynligt, at 400b stolperne kunne have fungeret som bolværk. Som nævnt ovenfor taler den store afstand mellem stolperne imidlertid imod denne tolkning.

En anden tolkningsmulighed kan være, at 400b-stolperne har fungeret som fortøjningspæle, hvilket dog ville været usandsynligt, da man formentligt har lagt til parallelt med bolværket. Desværre havde de to stolper udtaget til konservering stolpe 177 og 401 kun 48 h.h.v. 43 årringe, hvilket ikke var nok til at lave en dendrokronologisk datering af dem. Der kunne kun konstateres om stolpe 401, at træet var fældet om vinteren

Uden dendrokronologisk bestemmelse kan det ikke afgøres om stolperne i række 400b har fungeret samtidigt med f.eks. Bolværk 300 (omkr. 1300), med hvilken 400b-rækken ligger parallelt.

8.4.8 Fundament 246

I et område på ca. 1.20 x 1.70 m i det sydøstligste hjørne af Suså VI feltet forekom en del teglbrokker og mørtelrester. Ved afrensning af flade og udgravning af skibstømmer 417 fremkom et mindre område af kompakt mørtel og brokker. Der var desuden mørtelrester på omkringliggende sten, der umiddelbart var blevet tolket som sten i stenlag 210, men som kan have været fundamentsten tilhørende en anden konstruktion. 246 kan ikke med sikkerhed siges at være en del af et fundament før evt. mere af det bliver fritlagt. Den kompakte mørtel og brokkeklump (ca. 80 x 50 x 50 cm), det kompakte mørtellag sammenholdt med de omkringliggende mørtelrester og brokker, stenene med mørtel på og de usædvanligt lange stolper i gruppe 400a indikerer dog, at der var tale om en del af et fundament. Skulle der blive mulighed for i fremtiden, at frilægge mere af området NØ, Ø og SØ for 246, vil det sandsynligvis med større sikkerhed kunne afgøres, om der er tale om et egentligt fundament og i så fald flere detaljer om konstruktionen. Over et par kvadratmeter nordvest for 246 lå spredte fragmenter af brændt ler, der godt kunne ligne fragmenter fra en ovnkappe. Der var dog ikke tegn på høj varme eller meget trækul i nærheden.

Datering af Fundament 246

Der fremkom ikke keramik i konstruktionen. Overliggende lag 224 (x280) kunne dog keramikdateres 15-1600-tallet, ligesom tegllaget (1550-1650) lå henover. Underliggende lag 234 og 247 er keramikdateret til 11-1400-tallet. Dendrokronologisk datering af stolper, der kan være samtidige eller før Konstruktion 246, ligger på efter 1275, efter 1295, efter 1309, eller efter 1381-95. Fundament 246 må således være anlagt på et tidspunkt mellem sidst i 1200-tallet til 1400-tallet. Et gæt er at det har været i 1300-tallet, da mørtelen lå ned omkring stolpe 421, der har fældningsår efter 1309. Har det været et egentligt fundament har bygningen været revet ned senest omkring 1550.

8.4.9 Bolværk 100

Profil nr. 20 = T30 del 20-26. T36. T37. T48. Profil nr. 22, nr. 23, nr.24. T61-64. Stolpenumre 1-195 (Undtaget 105-117, 120, 130-132 og 177).

For beskrivelse af den del af bolværket, der fremkom ved Suså II, se afsnit 8.2.

Undersøgelserforholdende ved Suså VI var noget anderledes end ved Suså II. Vigtigst var, at der ingen forurening var til stede, og at der havde været foretaget grundvandssænkning, der havde udtørret stolperne ligesom selve sugespids-boringen havde beskadiget enkelte stolper.

Det skal også nævnes, at kloakrøret, der nogle steder ved Suså II var gravet ned i toppen af stolperne, ikke fortsatte ved Suså VI. Det skal understreges at alle de fremkomne bolværker brat ophørte ved nedgravningen til Bredstrædeparkeringen (Suså I). Der fremkom dog fire mulige spor efter stolper i undergrundgruset nordvest for den nordligste stolpe (Stolpe 129) i bolværksrække 100 eller 200 (oversigtskort 3). Løst i det gule stabilgrus under parkeringshuset lå endvidere 3-4 stolper af samme karakter som bolværksstolperne. Mindst et af disse bolværker synes således at have fortsat mod nordvest og kan have været bevaret i jorden indtil slutningen af 1960-erne, hvor man påbegyndte bygningen af Bredstrædeparkeringen.

Bolværk 100's konstruktion i Suså VI var i alle vigtige elementer en gentagelse af det ved Suså II først frilagte stykke. Det bestod af to let forskudte rækker af lodrette stolper med løstliggende tværliggere placeret bag ved. Fra stolpe 140 og i nordvestlig retning begyndte afstanden mellem de enkelte stolper at blive større og der var ingen bevarede tværliggere eller spor heraf. Afstanden mellem stolpe 135-136 var 250 cm og mellem 137-138 var der 135 cm, hvor der mellem stolpe 149-150 var 38 cm, mellem 151-152 var der 65 cm, mellem 154-155 var der 95 cm og mellem 155 og 156 var der 20 cm.

I den nordvestligste ende af rækken var Bolværk 100 rammet tæt ved Bolværk 200. Ved Suså VI bestod Bolværk 100 således af ialt 46 lodrette stolper og fire mulige spor af stolper (T38) og 17 tværliggere (samlet 20.5 m). Afstanden mellem stolperne var 10-165 cm, ofte ca. 20-65 cm. Stolpernes længde var stort set de samme som ved Suså II, hvilket var over 110 cm og under 190 cm. Oftest fir-sidede med sidebredder mellem 15 og 25 cm og ofte også med en fir-sidet tilspidsning i nedramningsenden. Stolperne var tilhuggede og/eller savede hel- og halvkævler, kvarttømmer eller mellemformer.

Nummermærkerne blæste desværre på et tidspunkt af de optagne stolper, hvilket skabte tvivl om præcist hvilke stolper, der hørte til hvilken række. Derved skete der en dobbeltnummerering af fem af stolperne. Stolpe 169, 172, 173, 174 og 175 blev således henregnet til at høre under Bolværk 200 som stolpe 201, 203, 213, 210 og 208.

De dendrokronologiske dateringer af stolper og tværliggere fra bolværket var så forholdsvist entydige, at konstruktionen af det må være sket i eller kort efter sommeren 1466. Der var udtaget otte prøver til datering, hvoraf seks kunne dateres. Fire af de daterbare hidrørte træ fældet i 1466 (tømmer nr. 8, 10, 52 og 76), to af dem om sommeren (52 og 76). Den femte (stolpe 94) var fældet efter 1502 og den sjette (stolpe 146) blev fældet mellem 1466 og 1481; begge sidste kan således ses som udtryk for reparationer (Bilag 13.15). Der er ingen dendrokronologiske dateringer fra bolværket nordvest for stolpe 146, dvs. at der ikke for stykket nordvest for stolpe 140 er nogen dateringer, der kan afgøre, om stykket med sikkerhed var en del af bolværket fra 1466. Stolpernes udformning var dog så lig resten af 1466-stolperne, at det må antages, at de har udgjort en del af samme konstruktion.

Ved Suså III fremkom en enkelt stolpe i tracéets nordøstlige profil. Entreprenørerne havde gravet et hak af ca. en grabs bredde ind i tracéets væg hvorved denne stolpe (120) blev frilagte. Hvis stolpe 120 har været en del af 1466-bolværket må den have været en reparation, da stolpens dendrokronologisk daterede fældnings år var 1578. Bundlaget (lag 7) ved stolpe 120, som den må være rammet ned i, er keramikdateret til 1000-1400. De to lag omkring stolpen (lag 5 og 6) er dateret til 1550-1650 for det nederste af dem (lag 6) og 13-1800 for det øverste (lag 5).

Ved bolværket ved Suså II fandtes der i det teglholdige lag (lag 2) mellem stolperne enkelte keramikfund daterende fra 1500-tallet; dvs. det er muligt, at stolpe 120 kan have været en reparation fra et tidspunkt, hvor bolværket stadig var i brug. Er dette tilfældet har bolværket været mindst 93 meter langt. Det er dog muligt, at stolpen kan have tilhørt en anden konstruktion

På grund af de mange sten, der var i de naturligt forekommende lag, og de sten og brokker, der var i lagene af kulturhistorisk oprindelse, har stolperne næppe været lette at ramme ned, men har stået stabilt. En stor del af stratigrafien ved Suså VI var den samme som ved Suså II. Andre lag f.eks. lag 9 fandtes ved Suså II, men ikke ved Suså VI.

Både ved Suså II og VI forekom der i det tegl- og keramikholdige lag (lag 2) mellem stolperne keramik, daterende fra 12-1500-tallet. Hvilket sammenholdt med de dendrokronologiske dateringer svarer til, at laget har været under ophobning, da bolværksstolperne blev rammet ned. I bunden af profil nr. 24, Suså VI, var der i lag 185 højmiddelalderlig keramik, hvilket sammenholdt med de dendrokronologiske dateringer betyder, at laget har eksisteret da stolperne blev rammet ned. Generelt blev der ikke indsamlet mange fund ved bolværket og desværre blev afrensningsskudene fra Bolværk 100 uheldigvis blandet sammen med løsfundene fra Suså VI (x233).

Sammenfatning bolværk 100 Suså II og Suså VI.

Det med sikkerhed 59 m lange bolværk bestod af ialt 145 lodrette stolper og spor af stolper samt 36 tværliggere; ialt 174 stykker tømmer. Tværliggerne lå løst bag stolperne. Stolperne var rammet ned i naturligt stenede lag og kulturlag med sten og brokker, der har sikret stolperne, dermed bolværket, stabilitet. Mod nordvest ender bolværket ved nedgravningen til Bredstræde-parkeringen, men bolværket har efter al sandsynlighed fortsat længere mod nordvest (T38.T74). På Kort 9 (Bilag 13.1) ses det, at bolværket omtrentligt følger matrikel 290's nordøstlige grænse og det ville være sandsynligt, at matriklen har fulgt et eksisterende "skel" dvs. bolværket, der dermed kan have fortsat i nordvestlig retning.

Mod sydøst blev bolværkets afslutning ikke fundet ved denne lejlighed, da bolværkets retning bøjede i østlig retning væk fra traceet, udenfor hvilket der ikke var mulighed for at foretage undersøgelser. Det er muligt, at bolværket har fortsat i retning mod stolpe 120 på gasværksgrunden, Suså III. Stolpen er dendrokronologisk dateret til at være fældet sommeren 1578. Den kan have været en reparation af 1466-bolværket, men kan ligeså vel have tilhørt en helt anden konstruktion. Antages den at have tilhørt bolværket som f.eks. reparation, da har Bolværk 100 været mindst 93 m langt. Der skal hér henvises til de i skrivende stund ubearbejdede resultater fra udgravningen på Gasværksgrunden i 2001 (NÆM 2001:100).

8.4.10 Lag sydvest for Bolværk 100 (Profil nr. 24)

Fyldlagene sydvest for bolværk 1466 blev, som beskrevet i afsnit 3.7, gravet væk med maskine. Det var kun muligt at grave de øverste lag ned til og med tegllaget væk lagvist, så fund fra lagene, der ikke kunne adskilles under maskingravningen, blev indsamlet under et (x276). De opsamlede fund bestod mest af keramik, lidt stentøj og porcelæn og glas. Alle daterende fra 13-1800-tallet. Da der blev gravet med maskine har det ikke kunnet undgås, at fund fra tegllaget og fra nyere tid er blevet iblandet. De fleste af fundene fra selve tegllaget daterede fra 1550-1650 (x219).

På tegningen af profil nr. 24 ses bl.a. tegllaget og de over- og underliggende lag. Det strierede lag (jf. afsnit 8.3.3) var også her opstået direkte ovenpå tegllaget og iagttoges på åsiden af stenlag 200. Det præcise tidspunkt for udlægningen af stenlag 200 har ikke kunnet gives, men

det må være sket efter 1650 og brugstiden har været til op i 1800-tallet (afsnit 8.5.1), hvilket vil sige at det strierede lag må være afsat og opbygget i samme periode. Bolværksrække 100 og stolperække 400b ses angivet på tegningen af profil nr. 24. Tegllaget lå henover toppen af stolperne i bolværket fra 1466. Dette vil sige, at den del af stolperne, der har befundet sig over vandoverfladen kan have været rådnet af, da man begyndte at smide tegllaget i åen. Dette ville betyde, at den omtalte stolpe 120 (Suså III) fra 1578, og altså dermed formentlig samtidig med tegllagets begyndende opbygning, ikke udgør en reparation, men har tilhørt en anden konstruktion (herfor taler også resultaterne af 2001-gravningen). En anden mulighed er, at vandstrømningen flyttet har materialet hen over stolpernes bevarede toppe efter delene over vandoverfladen er rådnet af. I dette tilfælde kan stolpe 120 godt være en reparation tilhørende 1466 bolværket.

8.4.11 Stolper og sten i brøndhul (Kompagnistræde)

Da hullet til en midlertidig brønd skulle graves i Kompagnistræde lige nordøst for tracéet blev der observeret under maskingravningen og senere registreret både stolper og sten i bunden af hullet. På grund af megen regn var registreringsforholdene ikke optimale i det lille vandfyldte og mudrede hul.

I bunden af i østfeltet fandtes otte stolper (110-117) placeret omtrentligt i to rækker. Bolværk 100 strakte sig ikke helt hen til brøndhullet, men fra en teoretisk linie lagt ud fra bolværkets sandsynlige retning viste, at stolperne i brøndhullet befandt sig ca. 4 m nordøst for Bolværk 100, dvs. umiddelbart længere mod nordøst end også Bolværk 200 og 300 ved Suså VI; hvor afstanden mellem bolværkerne kun var ca. 2.5 m. Seks af stolperne blev trukket op til dendrokronologisk datering. Prøverne kunne imidlertid ikke dateres, idet stolperne ikke var egnede hertil.

Stolpe 110-117 var også af egetømmer, men i en dårligere bevaringstilstand end 1466-stolperne, dvs. tilstanden var mere lig den gældende for Bolværk 200 og 300. Stolperne kan enten have tilhørt et bolværk ældre end det fra 1466, eller være en del af en helt anden konstruktion. Henover stolperne lå et lag af næsten rent organisk indhold, der lugtede kraftigt af kvægeksekrementer. Laget indeholdt kviste bark og hasselnøddeskaller og var i den nordøstlige profil op til 50 cm tykt. Det kan være at noget af dette lag var det samme, som det ekskrementholdige lag observeret under Kompagnistræde i profil nr. 11 (afsnit 8.3.3). I mudderet var det svært at afgøre om de ca. 10 sten, der lå i bunden, lå på, i eller under det organiske lag. Stenene havde en diameter på max. 70 cm diameter. Stenene kan være en del af f.eks. en brolægning, således som det er tilfældet med stenlag 200 og 210.

Højere oppe i lagene lå endnu to sten, der lå omtrentligt i niveau med stenlag 200, og derfor muligvis har tilhørt den samme brolægning. De to sten blev kun registreret ved en kotemåling (59 og 63 cm over DNN) af landmåleren, hvorfor de ikke kan indplaceres stratigrafisk, udover at de overlejrede tegllaget, og dermed tilhørte nyere tid, muligvis 17/1800-tallet

I balken mellem øst- og vestfeltet lå en kampesten med en diameter på ca. 110 cm i kote 131 cm over DNN. Denne sten lå ovenpå nogle af stenene i bunden af østfeltet, men syntes ikke at have nogen efter forholdene registrerbar sammenhæng med disse.

8.4.12 Åens placering og skriftlige kilder

Ifølge Næstved Bys Grundtaxt af 1682 lå åen på dette tidspunkt 3 alen (= 1.86 m) fra Tuesens Badstues mur. Med det indtil nu udgravede materiale kan Grundtaxtens tekst hverken be- eller afkræftes. Man kunne formode at åen i 1682 har løbet tæt på bolværket fra 1466, f.eks. følger stenlag 200 fra 17(-18)00-tallet nogenlunde bolværkets forløb (afsnit 8.5.1). Da der

ikke er udgravet bolværk lige ud for badstuen, kan der kun gættes om forløbet. Hvis der kun har været 1.86 m så må bolværket have ændret retning og svunget ind mod land og badstuen. (Næstved Bys Grundtaxt 1682, side 409, Landinspektørfirmaet Toft og Malmskov udskrift 28571-O-965).

8.5 Nyere tid

Ved alle udgravningsetaperne var der arkæologiske spor fra nyere og nyeste tid. Som nævnt har der i traceet før bl.a. ligget et elværk, et gasværk og et parkeringshus. Der blev indsamlet oplysninger relaterende til disse. Desuden var der også en stenlægning (stenlag 200), en trædestenrække og andre mindre fund, der kan dateres til 17-1800-tallet.

8.5.1 Stenlag 200 ved Suså VI

Ved Suså VI lå der over tegllaget en stenlægning, benævnt stenlag 200, bestående af 35-40 kampesten med diametre fra 30-95 cm. Alle stenene var lagt med en flad side opad, således at de udgjorde et jævnt lag belægning på ca. 2 x 12m. Stenlaget lå 46-76 cm over DNN; de fleste omkring 50-65 cm over DNN.

Stenlægningen har fortsat mod sydøst uden for udgravningsgrænsen, mod nordvest kan den ligeledes have fortsat og i det tilfælde være fjernet, da der blev gravet ud til parkeringshuset og da elværks-bestyrerboligen (konstruktion 286) blev bygget. Mod åen i sydvest dannede stenene en lige afgrænsning. Stenlagets nordvest-sydøstlige længderetning fulgte omtrent dén for bolværket fra 1466, blot forskudt en anelse mod øst i den sydøstlige ende.

Fyldlaget imellem stenene (lag 175) indeholdt kridtpibefragmenter, glas, fajance og keramik (x225, x250, x282). Det meste af keramikken o. lign. daterer fra 17-1800-tallet. F.eks. var der et skår fra en Kähler thepotte (daterer efter 1839), Westerwald stentøj, ostindisk porcelæn, fajance og fadskår med hornmalede mønstre under glasuren. De enkelte renæssance og sen - middelalderlige skår, der var i laget må være sekundært aflejrede.

Stenlag 200, der lå i lag 175, lå direkte ovenpå tegllaget (afsnit 8.3.2). Stenlægningen må således være lagt omkring eller efter 1650 og kan have været i brug i hele 1700-tallet og op i 1800-tallet. Fund fra det strierede lag (afsnit 8.3.3), der er blevet aflejret samtidigt med

stenlag 200 i en del af dettes brugstid, daterer fra 1720 til 1800-tallet.

Stenlag 200 blev ikke observeret ved Suså II, da der ikke var mulighed for at undersøge området på landsiden bag bolværket fra 1466. Det blev dog meddelt af en af maskinførerne, at der, da der blev gravet sikkerheds-anlæg over Bolværk 100, fremkom en del store sten. Museet var ikke til stede, da der i traceet ikke tidligere havde været noget af arkæologisk interesse over bolværkets niveau. Det er muligt, at de observerede sten kan have tilhørt den samme stenlægning, og denne således har strakt sig yderligere mod sydøst.

I brøndhullet, vestfelt, ved Kompagnistræde blev der, som nævnt ovenfor, af landmåleren indmålt tre store sten, hvoraf de to lå i samme koter som stenlag 200 (jf.ovenfor). Ligesom koterne var også stenenes størrelser sammenlignelige og var generelt større end stenene i stenlag 210 ved Suså VI.

Under Kompagnistræde fremkom en række trædesten (jf. 8.5.2). Disse sten lå i koter mellem 0.17-0.40 m over DNN, dvs. koter under stenene i stenlag 200. Stratigrafisk lå vadestenen over stenlag 200, dog drejede dette sig kun om et til to lag. Stenlag 200 kan tidligst være lagt omkring 1650. Trædestenene under Kompagnistræde kan tidligst være lagt i 1700-tallet og været i brug op i 1800-tallet. På *Kort over Næstveds Sydlige Del* fra 1865 (bilag 13.1) ses matriklen hvorpå Næstved Kommunes Gasværk var blevet anlagt ca. tre år tidligere. Dette var placeret ovenpå trædestenene, hvilket funktion må være ophørt senest på dette tidspunkt. Dateringsmæssigt har både stenlag 200 og trædestenene altså formentlig været i brug samtidigt; i 1700-tallet og op til midten af 1800-tallet, hvor gasværket bliver anlagt.

8.5.2 Trædesten ved Kompagnistræde

T 23. Profil nr. 12, 14, 15, 18, 19 og 21. Matrix 5 og 7.

Under den lagvise maskinafgravning af sydprofilens balk i Kompagnistræde fremkom en række af 7 kampesten liggende i øst-vestlig retning. Stenrækken er benævnt trædesten, da det sandsynligvis har været deres funktion.

Lagene omkring trædestenene var både naturligt aflejrede lag og pålagte lag. Mod sydøst var der forstyrrelser fra nedgravninger til gasværket. Det kunne i fladen og i profilen ses, at der var forskel på lagene nord og syd for rækken, hvilket kunne have peget hen imod stenene som et muligt bygningsfundament. Da der imidlertid ikke var nedgravningsgrøft, mørtelrester, brokker eller andet nedrivningsmateriale i lagene omkring stenene er denne tolkning usandsynlig. Der var således kun mørtelfragmenter i et enkelt lag (lag 98) syd for stenene.

Nord for stenene fandtes opfyldslag 90 og 91, som delvist lå henover lag 106. Nogle af stenene lå tilsyneladende i lag 106, andre i lag 94 (profil 14 og 15). Lag 106 bredte sig ikke så langt mod vest og sydvest som stenrækken. Ophobningen af lag 106 fortsatte efter stenrækken blev lagt (profil 15). Under lag 106 sås det strierede lag (lag 94) igen direkte ovenpå tegllaget (lag 29). Lagene syd for stenene var både pålagte opfyldslag (lag 108, 109, 111, 114, 115) og lag af fint sand, der kunne være naturligt aflejrede (lag 110, 112, 113, 116).

At lagene nord og syd for stenrækken var forskellige kan måske forklares ved, at tilstrømmet udsmidt fra længere oppe ad åen ikke har kunnet flyde forbi og blev liggende nord for stenene som lag 106. Lag 106 kan også være materiale smidt ud her, og det er så tilfældigt, at det kun lå nord for stenene. Fint sand har lettere kunnet flyde forbi og aflejres syd for stenene.

Selve stenrækken bestod af syv sten, 0.60-1.00 m i diameter, lagt med en flade side opad.

Stenene lå i kote 0.17-0.40 m over DNN, i gennemsnit 0.32 m over DNN. Yderligere tre sten kan med sikkerhed tilføjes de syv. Den ene blev observeret i profil A-B (profil markeret på T79). Den anden blev registreret i profil nr. 12 (stenen var faldet ud) og den tredje blev observeret under maskingravning af sydprofilbalken inden rækken på de syv sten fremkom. Desuden blev der ved maskingravningen under Kompagnistræde set fire sten i samme størrelse og omtrent samme niveau. Disse fire sten hører med rimelig sandsynlighed til trædestenrækken. Stenene blev ikke registreret i sammenhæng med de andre, da de p.g.a. måden udgravningen foregik på fremkom enkeltvist og sammenhængen derfor ikke blev observeret.

Ved afretning af traceets sydvest profil (mod Havnegade) dukkede flere sten op, hvor trædestenrækken kunne have endt, hvis den tænkes fortsat på tværs af hele traceet. Stenene hér (profil nr. 17) kan således have tilhørt trædestenrækken, men må i det tilfælde være flyttet fra deres oprindelige leje. De lå i omrodet fyld i en nedgravning, der var gravet ned igennem det strierede lag. Det omrodede fyld (lag 8, profil nr. 17) havde stor lighed med og kunne siges at have været det samme som lag 37 (profil nr. 11), altså kan stenene, i det tilfælde at de har tilhørt trædestenrækken, være flyttet fra deres oprindelige leje, da nedgravningen/-erne omkring lag 35, 36 og 37 fandt sted.

Rækken af trædesten har således sandsynligvis ført over en lavvandet del af Susåen omtrent hvor den nederste del af Kompagnistræde har ligget de sidste ca. 70 år. Ialt var ti sten bevaret, dog har rækken sandsynligvis fortsat mod både mod øst og mod vest. Mod vest kan trædestenene have ført enten ud til eller hen over Fiskeholmen, der formentligt har ligget i dette område.

Vadestenene har været lagt i 1700-tallet og kan have været i brug til midten af 1800-tallet. Iflg. *Kort over Næstved Bys Sydlige Del* fra 1865 var der på dette tidspunkt placeret en af Næstved Kommunes Gasværks bygninger på stedet, hvor trædestenene fremkom. Stenene kan derfor maksimalt have været i brug op til 1863, hvor gasværket bliver anlagt.

I en af Lille Næstveds klager, denne fra 1787, over Næstveds manglende vedligeholdelse af Store Bro, står der også beskrevet åens dybde ved Fiskeholmen. Fiskeholmen skulle have ligget 200 alen (= 124 m) syd for Store Bro, dvs. 124 m syd for den nuværende Brogade. Trædestenene ved Kompagnistræde lå ca. 250 m syd for Brogade, dvs. omkring 125 m længere mod syd end Fiskeholmen angives til at have ligget. Dette kan betyde, at trædestenene ikke har ført til denne holm. Vanddybden ved Fiskeholmen var 13 tommer (= 34 cm). En lignende vanddybde kan have forekommet ved trædestenene, der i gennemsnit lå i kote 32 cm over DNN.

8.5.3 Nyere tids konstruktioner ved Suså III, Gasværksgrunden

På den forurenede gasværksgrund udgjorde slammet i bunden af resterne af tre **gastanksfundamenter** den mest koncentrerede og kraftigste forurening. Placeringen af de tre fundamenter ses på oversigtskort 2.

De to nordligste fundamenter, 1 og 2, var ca. 10 m i diameter og var bevaret i mindst 3 meters højde med toppen ca. 1 m under græsniveau. Fundamenternes vægge var 40-50 cm tykke og bygget af gule mursten. Gastanksfundament nr. 1's placering var ca. 4 m forskudt mod sydøst sammenlignet med cirklen indikeret på *Kort over Næstved By* fra 1865 (bilag 13.1).

På fundament nr. 2 blev der observeret to støttestøtter og der kan have været flere rundt om fundamentet (foto S/H film nr. 2000:03:02).

Det sydøstligste gastanksfundament nr. 3 var ca. 15.5 m i diameter. Vægtykkelsen var den samme som for de to andre anlæg. Kun ca. en fjerdedel af fundamentet blev fjernet, da det

blev skønnet for dyrt at fjerne den hele. Overkanten af den bevarede del ligger en halv meter under asfaltniveauet på Slagkildevej. Til forskel fra de to andre var dette bygget af røde skorstensmursten (x313).

På den nordvestligste halvdel af Suså III var der i forbindelse med gasværksbyggeri gravet ned til omkring -0.20 under DNN (profil nr. 9), hvilket var omkring tegllagets niveau. Herover var der lagt et ca. 1.20 m tykt kompakt **lerlag**. Et 0.20 m dybt pålagt muldholdige lag lå over dette. Mellem det muldholdige lag og græsoverfladen lå ca. 2 m opfyld bestående af materiale fra gasværkets funktionstid og nedrivning og efterfølgende planering af arealet.

På det nordlige hjørne af Havnegade-Slagkildevej krydset blev der ved udgravning til den nye åtunnel under krydset frilagt et ca. 10 m langt stykke af en 1900-tals

havnefrontskonstruktion (Oversigtskort nr. 2. Skitser T74. Foto S/H: Film X (2000:07:05) #1-15. Film XIX (2000:07:04) #1-8 og #13-16). Dens orientering var NV-SØ og den fortsatte i begge retninger. En dobbelt række af svært fyrretømmer var rammet lodret ned i åbunden og undergrunden. På denne række lå vandrette længder tømmer, også fyr, hvorpå der var støbt en ca. 120 cm høj og 40-60 cm bred kant i hele det frilagte stykkes længde. Dette har udgjort kajkanten. Omtrent 2-2.50 m nordøst, altså bag kajen, var der med ca. 2 meters mellemrum placeret endnu en dobbeltrække fyrrestolper, der også var forbundet af vandrette længder tømmer. Mellem denne række og selve kajkanten var der fæstnet jernrør som bindere. Den bageste række gav mere stabilitet til kajkanten. Den tilsyneladende oprindelige overkant af den støbte del af kajkanten var ca. 20 cm under cykelstiens asfalts underkant i 2000.

På Kort over Næstved By Sydlig Del fra 1865 (bilag 13.1) ses havneplads-kanten at have omtrent samme placering som den støbte kajkant, der således vel kan være en ombygget udgave. Kajkanten daterer med stor sandsynlighed fra 1922-24, hvor man foretog ombygning af gasværket og fik en kaj til losning af kullene ved selve gasværket. Før havde man losset kullene ved havnens kaj (Richard G. Nielsen, 1995). På en skitse over omlægningen af nogle kloakledninger fra 1954 er kajkanten indikeret som: "Gl. kajmur" (bilag 13.3).

8.5.4 Nyere tids konstruktioner ved Suså II, Elværket, og Suså VI, trappesen

Mellem målestation 1170 og 1190 og sydvest for den nye å's midte var der nedrammet svære **fyrrestolper** dybt i undergrundsleret. Stolperne har fungeret som fundering for elværkets dieselmotorer, der stod indtil 1989.

Oven i bolværket var der nedgravet en **kloakledning**. Selve røret var keramisk, ydre diameter 0.35 m og rørvægstykkelse 0.04 m, og kan være lagt i 1930-erne. Enkelte steder var der stadig bevaret forskallings-brædder fra etableringen af røret (T30 del 17 og 19). Et enkelt fund var rester af en lædersko med hævet hæl; måske mistet da røret blev lagt ?. Hælen var lavet af lag af skiftevist træ og læder (x92). Kloakrøret fandtes ikke ved Suså VI og fortsatte ikke mod nordvest inden for det udgravede område. Mod sydøst blev kloakrøret sidst registreret ved stolpe 104 eller ca. ved station 1190.

På en skitse fra 1954 over omlægningen af nogle kloakledninger på gasværksgrunden er indtegnet to rørlægninger (bilag 13.3), hvoraf den sydligste i retning og placering godt kunne have været fortsættelsen af den samme rørlægning ind på gasværks-grunden.

Ved Suså VI fremkom der under frigravning med maskine af stenlag 200 et næsten intakt **støbt gulv** med tilhørende fundament (profil nr. 35. T36. T77). Den samlede konstruktion blev benævnt nr. 286 og bestod af gulv og fundament (lag 283), fyldt i nedgravning til gulv og

fundament (lag 284) og fem fyrrepæle ("stolpe"-numre 509, 511, 512, 513 og 515). Fyrrepælene var af nyere dato, maskinskårne og 47-91 cm lange. Breddedimensionerne varierede mellem 3-5 x 5-7 cm. Nr. 513 var en undtagelse, da den lignede et stykke raftehegnsgran 5 cm i diameter.

Fundamentet målte ca. 6.50 m NV-SØ-lig retning og ca. 3.50 m NØ-SV-lig retning, og fortsatte udenfor udgravningsgrænsen mod nordøst.

På Næstved Oversigtskort Købstaden og Herlufsholm fra 1963 (Bilag 13.1, kort 8) ses bygningen angivet. I Jens Olsens artikel i Liv og Levn nr. 7 1993 er bygningen beskrevet. Det drejer sig om en bygning fra begyndelsen af 1900-tallet, omkring 1909, hvor vandværket blev ombygget til elværk og huset, konstruktion 286 tilhørte, blev bygget som driftsbestyrerbolig. Selve huset blev revet ned, da man sidst i 1960-erne opførte Bredstrædeparkeringen.

8.5.5 Nyere tids konstruktioner ved Suså I, Bredstrædeparkeringen

Ved etableringen af Bredstrædeparkeringen i 1966-67 havde man på det store område afgravet til omkring kote 0.00 m DNN, +/- 0.05 m (profil nr. 22). Mod sydøst strakte nedgravningen sig til station 1130 (profil nr. 35e. Landmålerudskrift 28571-M13). Mod nordvest er nedgravnings-grænsen ikke registreret, men findes ved skellet mellem parkeringshusgrunden og den nordvest for traceet liggende PFA-grund. Afgrænsningen af parkeringshusets nedgravning har betydning i arkæologisk sammenhæng, da den har haft en effekt i forhold til mængden af bevaret materiale.

Ved Suså I var det tydeligt, hvor fragmenteret resterne af kulturlagene var (afsnit 8.1) og ved Suså VI endte flere af bolværkerne brat ved nedgravningen til parkeringshuset. Der var desuden fire mulige spor efter stolper i undergrundgruset nordvest for den sidste stolpe, 129, i bolværksrække 100 eller 200 (oversigtskort 3). Løst i det gule stabilgrus under parkeringshuset lå 3-4 stolper af samme karakter som bolværksstolperne. Mindst et af disse bolværker synes således at have fortsat mod nordvest og kan have været bevaret i jorden indtil slutningen af 1960-erne, hvor man påbegyndte bygningen af Bredstrædeparkeringen.

8.5.6 Nyere tids konstruktioner ved Kompagnistræde

Størstedelen af lagene over 15/1600-tals tegllaget registreret på de to hovedprofiler under Kompagnistræde (profil nr. 11 og nr. 12) var blevet pålagt som opfyld i nyere tid.

I nordprofilen (nr. 11) kunne tegllaget og efterfølgende lag 43, 45 og 71 ifølge fundmaterialet dateres 1550-1800-tallet. Fra de øvrige lag var fundmængden meget sparsom. Sammenholdes de keramiske dateringer og den stratigrafiske tolkning af lagene må nogle af funddateringerne siges at være usikre p.g.a. sekundært aflejret keramik. Sidstnævnte kom sig af at en stor del af lagene var pålagt materiale, f.eks. lag 38.

I sydprofilen (nr. 12) gjorde stort set det samme billede sig gældende. Endvidere havde hér en nedgravning forårsaget forstyrrelse af tegllaget og nogle af fundene fra det overliggende lag 20 stammede sandsynligvis fra tegllaget. Blandt helt eller delvist bevarede og daterbare lag var 29, 94, 95, 98 og 99; muligvis også lag 93, 96, 106 og 109. De førstnævnte lag daterede 1550-1800-tallet. Ved de samme lag sås en enkelt sten fra trædestenrækken (afsnit 8.5.2).

Stenen faldt ud under gravning med maskine før registreringen. Også i sydprofilen var der meget lidt daterende materiale i lagene, der for størstedelens vedkommende var pålagte, ligesom i nordprofilen. De fleste lag var af menneskeskabt oprindelse, men enkelte lag ved de nordøstlige ender af begge profiler bestod af fint sand, der kan være naturligt afsat materiale fra bakken ovenfor v.h.a. vind og vand.

Øverst i nordprofilen fandtes et støbt cementlag, lag 33, der var ca. 3.50 m langt, 0.50 m bredt og 0.15-0.40 m dybt. Cementlaget kan have tilhørt en del af el- eller gasværket eller måske været en del af vejens konstruktion.

8.5.7 Mulige åbredssikringer fra nyere tid

Tre steder i traceet blev der observeret stenkonstruktioner, der muligvis har udgjort åbredssikringer. En af disse sås ved Suså V (ved Slusehuset i nord), hvor der fandtes 30-35 kampesten (se T 81), der dog ikke fremkom in situ, hvorfor deres funktion ikke entydigt kunne bestemmes.

Under Kompagnistræde fremkom der under maskingravning en del små og store sten (lag 25, profil nr. 10). Uden umiddelbar sammenhæng dukkede der senere flere sten op ved Havnegade-profilen, sidstnævnte skal dog sandsynligvis ses i sammenhæng med trædestenene ved Kompagnistræde (afsnit 8.5.2).

Stenene var i ingen af tilfældene lagt i et fast mønster, men fremkom rodet i fylden. I alle tre tilfælde var stenene yngre end tegllaget (15/1600-tallet), men en nærmere datering kunne ikke gives. Ved Suså V lå stenene omtrent hvor åens nordøstlige bred lå i 1865 (bilag 13.1). Det kan være, at stenene her og de førstnævnte ved Kompagnistræde har været åbredssikringer.

8.5.8 Udløbsbolværk fra åtunnel til Østre Havnebassin (Suså IV)

Da udvidelsen af Østre Havnebassin blev gravet fremkom der en del af kajkant/bolværk fra nyere tid. Bolværket stod hvor åen havde udløb fra den gamle åtunnel til havnebassinet. På et tidspunkt mellem konstruktionen af åtunnelerne i 1930-erne og 2000 har man rettet kajlinien ud, hvorved det beskrevne stykke bolværk er blevet dækket til. (Oversigtskort 2. S/H 24x36 NEM 2000:10:06 Film nr. XXVII #2-7. Dias 24x36 Film nr. XX #1-4).

9. Genstandsmaterialet

Stort set alle gravningens genstandsfund kommer fra opfylds- og affaldslag i åen. Dette betyder, at keramikken til dels har kunnet datere hvornår hvilke lag er blevet ophobet i åen, men i forhold til konstruktionerne har genstandsfundene haft en begrænset værdi, da det var meget vanskeligt at afgøre om de aktuelle lag var allerede eksisterende da bolværkspælene blev nedrammet eller lagt samtidigt med eller senere. Dateringsmæssigt kunne keramikken derfor sjældent bruges til mere end en generel datering, og dendrokronologiske dateringer derfor nødvendige. På grund af de forholdsvis gode bevaringsforhold for organisk materiale, har der dog været en del generelle information at hente i fundene, f.eks. i forbindelse med de middelalderlige reb, sko og skibsdele.

9.1.1 Keramik

Det keramiske fundmaterialet består af omtrent lige store mængder af middelalderlige hhv. renæssance/nyere tids skår. Forhistoriske skår og østersø-keramik forekom kun ved Suså VI, samt i et enkelt tilfælde ved Suså III.

Forhistorisk og middelalder

De ældste skår var **forhistoriske**, yngre jernalder/vikingetid, og fremkom i vandsoldet. Ialt fire skår fra lag, der tilsyneladende var naturligt aflejret (x339, x340, x344). Samtidige eller lidt yngre end disse var enkelte skår af 900-tals **østersø** keramik fra lag nederst i stratigrafien (900/1000-tals østersø keramik er herunder benævnt "tidlig") (x315, x340), fra maskingravning bag det ældste af bolværkerne, Bolværk 300, (x239) og et enkelt fra et lag ellers dateret til højmiddelalderen (x254). Sidstnævnte må være sekundært aflejret. Et enkelt østersø-lignende skår skal formentlig også henregnes under disse tidlige stykker (x262). I forhold til de tidlige var der et større antal eksemplarer af den sene østersø keramik daterende op til omkring 1200. Nogle var maskingravnings-, løs- og afrensningsskårfund (x226, x233, x261, x287, x330, x333), nogle fra nedre lag ved 400 stolpegruppen (x260, x339), nogle fra laget mellem stolperne i Bolværk 300 (x302, x319), nogle fra lag ved skibsplanker (x257, x314), et enkelt fra tegllaget (x252) og et enkelt fra et lag lige over det mørke åbundslag ved Suså III (x121). Et skår med typisk østersø ornamentik kom også fra et lag lige over det mørke åbundslag (x267).

Af andre typer tidlig middelalder keramik skal nævnes blågrå vare, lys vare, næsten-stentøj, gråbrændt vare og rødbrændt med blyglasur. Mange af de tidlige typer var importstykker. Den tidlige rødbrændte blyglaserede vare kan være enten importeret fra England eller lavet i Sydskandinavien. De fleste af de tidlige typer fandtes ved Suså VI og enkelte ved Suså I. Det tyske **blågrå** næsten-stentøjsagtige vare forekom kun i lag nederst i stratigrafien ved Suså VI (x215) og ved maskingravning bag Bolværk 300 (x227), der blev dendro-kronologisk dateret til ca. 1220-30 e.kr. Et enkelt skår af blågrå karakter med en "hajskind"-agtig overflade på ydersiden fandtes i et lag ved 400a-stolpegruppen (x236).

Den **lyse vare**, formentlig fra 1100-tallet, forekom også kun i få eksemplarer. Ligesom østersø keramikken i laget mellem stolperne i Bolværk 300 (x302), i et lag ved 400-stolper (x260), i soldeområdet (x346) og ved skibsplankerne (x257).

Ved maskingravningen mellem bolværksrække 100 og 200 blev opsamlet en anden slags lys vare med tværløbende fuger, formentligt også importeret (x287).

Der blev fundet fire skår af en usædvanlig type **næsten-stentøj**, der var kraftigt magret og forholdsvis tykt i godset. De tre af skårene var afrensningsskårfund fra profil nr. 35 (x273) og det sidste fra et af de nedre lag (x215).

Engobe-bemalet næsten-stentøj forekom også kun i få tilfælde. Løs- og afrensningsskårfund ved Suså I (x55, x67), og to steder ved Suså VI; i et af de nedre lag (x255) og sammen med andre

skår dateret til 11-1200-tallet (x343). Engobe-bemalet stentøj fandtes i ganske få eksemplarer bl.a. x214.

Almindeligt næsten-stentøj fandtes i område 6, der var lig det sorte lag ved Suså I (x57), i to af de nedre lag ved Suså VI (x335, x356), et kande/potte bundskår fra under tegllaget ved Kompagnistræde (x179), et kandeskår fra maskingravning (x226) og et løsfunds skår (x233) ved Suså VI.

Blandt den **tidlige rødbrændte blyglaserede** keramik var der enkelte skår, der med sikkerhed kan henføres til "tidlig import" fra Tyskland og England. Disse var afrensnings- og løsfund (x64, x233, x264). Det er dog muligt, at også de rødbrændte blyglaserede kandede uden fingerindtryk kan være engelsk import (x233, x235, x254). Om det samme kan være tilfældet med et par kandehanke med en lys grønlig blyglasur (x233, x245) kan ikke siges med sikkerhed. Hankene havde stor lighed med kandehanke og -skår fundet i 1000-tals lag i Lund og disse blev sandsynligvis fremstillet i Sydskandinavien, måske i nærheden af Lund (Wahlö 1998, s.33-34).

Den rødbrændte og gråbrændte keramik anslås til at udgøre hver halvdelen af resten af den middelalderlige keramik. Meget groft anslået ca. 4-500 skår hver.

Blandt de få tidlig middelalderlige **gråbrændte** var der et enkelt rullestempel (x260). Andre tidlige gråbrændte skår kom fra nedre lag ved Suså VI (x215, x267, x274, x333, x344), afgravning ved bolværket fra ca. 1466 ved Suså II (x102) og fra "sorte lag" og lag lige under ved Suså I (x32, x45, x50, x57). Størstedelen af den gråbrændte keramik stammede ligesom den rødbrændte fra højmiddelalder. Begge typer fordelte sig jævnt i lagene ved Suså VI og til dels også ved Suså I. Gråbrændte kandeskår; både hank- og randskår (bl.a. x230, x299, x302, x332, x229 indeholdt flot rand-skuldreskår med ornamentik), glittede kandeskår (x284, x320), potteben (bl.a. x233, x343), kuglepotteskår (bl.a. x82a, x228) og resten og størstedelen af de gråbrændte høj middelalderkskår findes ved flg. fundnumre: x23, x26, x42, x56, x57, x60, x62, x81, x94, x102, x107, x226, x227, x228 (knap en fjerdedel af potten opsamlet og limet), x233, x243, x255, x257, x261, x274, x275, x276, x296, x299, x300, x304, x307, x318, x319, x328, x329, x331, x342, x346, x406.

Der var enkelte sikre sen middelalderlige gråbrændte skår iblandt ovennævnte numre: x281, x265 og x298 ved Suså VI.

Der var en normal variation indenfor det **rødbrændte blyglaserede** keramik. Det drejede sig således om kandede med fingerindtryk (bl.a. x107, x109, x284), trindformede hanke ofte lidt primitive i udformning - tidlige ?- (x50, x107, x153, x177, x178, x273, x304), båndformede hanke (x85, x102, x122, x233, x256), skår med mørkere jernoxyd dekoration (x233, x239), kandeskår med rullestempel (x233), blyglaseret med underliggende pibeler (x226, x273, x316, x332, x347), blyglaseret med pibelerskæl (x346), grydepotteben (x153), "dansepige" skår (x257), et enkelt usædvanligt rand/skulder-skår (x226), skår fra forskellige dele af kander (x57, x72, x81, x83, x90, x94, x108, x128, x214, x216, x226, x245, x271, x275, x284, x294, x299, x309, x326, x334) og skår fra andre rødbrændte blyglaserede potter og kander (bl.a. x36, x48, x63, x69, x116, x226, x233, x235, x257, x260, x276, x283, x290, x324, x343, x345). Der var et par eksempler på blyglaserede stjerte (x72, x252).

Af andre typer keramiske fund skal nævnes tre. Den ene var en rødbrændt **døllehank** til et fyrfad (x284) opsamlet ved afrensning sammen med skår daterende 13-1500. Den anden fremkom i soldet og var fra et lag med skår af samme datering (x346) og var af **lyst gods** med en sandpapirs-agtig overflade. Godset var tungere, grovere og ikke så blødt som lys vare. De ca. 12 skår kunne limes sammen til en del af bunden og siden af et forholdsvis stort kar. De tredje var en del af en **tenvægt** fra middelalder fandtes ved Suså I (x41, samme lag som sølvring, x71).

Specielt Siegburg **stentøj** var velrepræsenteret i det middelalderlige stentøjsmateriale. Siegburg-stentøjet indeholdt naturligvis en del rand-, bund- og sideskår fra stobe (bl.a. x67, x83, x128, x214, x226, x245, x254, x257, x273, x276, x284, x285). Udover Siegburg forekom enkelte stykker af Rehren stentøj (x53, x239, x257, x336), skår af stentøj med påmalet engobe (x214) og skår delvist glaseret med en lys og mellem brun glasur (x77, x113, x226, x303). Blandt kandeskårene var der en kandetud (bl.a. 219), kande bund med fingerindtryk (bl.a. x118) og kande bund (bl.a. x264). En stentøjsagtig kande bund fremkom ved maskingravning mellem bolværksrække 200 og 300 ved Suså VI (x226). Andre stentøjsskår fandtes både ved Suså I, II og VI; der kan være Siegburg imellem (x60, x63, x77, x79, x83, x235, x256, x268, x290, x298, x299, x309, x328, x323, x345, x346).

Renæssance og nyere tid

Langt størstedelen af materialet fra renæssancen stammer fra tegllaget, hvis hovedopbygningsperiode var ca. 1550-1650, men også med fund af yngre datering i toppen bl.a. kridtpibedele og porcelæn.

Stjert og andet rødbrændt gods udgjorde langt den største del af renæssance og nyere tids materialet. Desuden var fajance, porcelæn og stentøj forholdsvis velrepræsenteret. Der kunne udskilles to typer små importgrupper: gråhvidt gods fra Kanalområdet og Stettin vare.

Sjert og rødbrændt gods. Ialt blev der hjemtaget over 100 stjert håndtag og et større antal stjertpotteben samt mange rand, side og bundskår. Enkelte af sidstnævnte var hornmalede (x171, x224, x266) og et havde flettet bort (x102).

Der var stor variation indenfor stjertenes udformning. Dateringsmæssigt fandtes der også tidlige og sene eksemplarer. Blandt de tidlige var der fra tegllaget to trompetformede stjerte, hvoraf det ene havde en sen middelalderlig blyglasur og det andet var af tysk/nederlandsk import (x72).

Der var eksempler på stjertpotteskår med rullestempel (x231) og klinkehul (x72). En sen - middelalderlig trompetformet stjert af tysk import kom fra tegllaget (x72).

Skår, ben og stjerte fra stjertpotter fra tegllaget: x72, x73, x74, (x95), x107, x108, x109, x118, x127, x153, x178, x213, x219, (x276).

Samme fundtype fra andre lag end tegllaget: x75, x76, x77, x80, x100, x124, x149, x161, x162, x171, x172, x174, x180, x197, x194, x196, x204, x221, x224, x225, x232, x248, x250, x282, x283, x327.

Samme fundtype blandt løs- og afrensings- og maskingravnings-fund: x94, x101, x102, x103, x105, x112, x123, x128, x129, x135, x168, x201, x233, x251, x256, x266, x276.

Blandt resten af rødgodset fra 15-1900-tallet var en del fadskår (bl.a. x72, x84, x94, x96, x101, x128, x135, x172, x193, x204, x213, x250, x251, x276, x282, x283, x288) ofte **hornmalet**. Der var et fadskår med blonderand (x128) og et havde hemret bort (x176).

Renæssance materialet indeholdt også et grøn glaseret fadøre (x248), en øre-hank (x117) og hanke med fingerindtryk (x117, x119).

I rødgoods var der desuden dele af tre renæssance **olielamper** (lampetromle x106, lampetromle med rest af ophængsøje x178, lampehåndtag x193).

Ialt blev der groft anslået indsamlet ca. 100 **fajanceskår** fra 16-1900-tallet. Fajancen forekom både i den øvre del af tegllaget og i stratigrafisk overliggende lag. Udover almindelige tallerken- og kopskår, nogle med påføringsmotiver, var der bl.a. tud-dele fra thepotter (engelsk x133, x153), skår med sølvlystre (x128), og 1800-tals tinglasur (x223). Fra en figur el. lign. var der en 1700-tals ornament blomst (x282). Desuden en del af et terrinlåg fra 1800-tallet (x220) og et halvcirkulært stykke af en samling til et afløb, måske et WC (x139).

Fajance skår: x101, x106, x107, x109, x124, x125, x128, x133, x134, x135, x136, x139,

x145, x153, x154, x166, x172, x178, x193, x194, x195, x197, x210, x223, x225, x231, x233, x250, x276, x282, x288.

Ligesom for fajancen gjaldt det også for **porcelæn**, at det forekom i den øvre del af tegllaget og i overliggende lag. Knap halvdelen af porcelænet kom fra tegllagets øvre del (x72, x107, x153, x163, x178, x219, x252), noget blev opsamlet under maskingravning og som løsfund (x110, x168, x226, x233, x276) og resten kom fra opfyldslag ved Kompagnistræde og Suså VI (x135, x172, x195, x220, x223, x231, x250). Der var eksemplarer af musselmalet og af ostindisk med cappuciner-brun yderside (x107, x219, x250).

Mængden af renæssance og nyere tids **stentøj** var omtrent den samme som for fajance og porcelæn og forekom ofte i de samme lag (bl.a. x72, x75, x76, x94, x109, x129, x153, x171, x178, x204, x231, x233, x250, x282, x288). Westerwald stentøj forekom lagfast i to tilfælde (x72, x114) og som løs- og maskingravningsfund (x120, x168, x276).

Som nævnt var der en lille mængde af **gråhvidt gods** fra Kanalområdet. Ialt 11 skår og potteben; seks fra tegllaget (x72, x73, x97, x108, x192), to blandt løsfundene (x128, x233), et afrensingsfund (x265) og de sidste tre kom fra lag over tegllaget (x173, x225).

Der var relativt få **fydepotteskår**; halvdelen kom fra tegllaget (x72, x109, x178, x252), et enkelt fra maskingravning (x276) og resten fra lag over tegllaget (x126, x171, x231, x225, x250).

Til sidst skal blot nævnes, at der var et enkelt skår fra en **Kähler** thepotte (x250, efter 1839), et sortglaseret thekandeskår (x172, efter 1850), et par grødfadskår af **Stettin** gods, polsk import (x223, x288, fra mellem 1720-1900.), et fragment af en industrielt fremstillet **italiensk** flise (x195, fra 1800-tallet), nyere tids **gråbrændt** gods (hank x201, potteben x127) og fire skår fra **urtepotteskjulere** fra 17- og 1800-tallet (x72, x107, x150, x175).

9.1.2 Kakler, fliser og tegl

Der fremkom i alt 48 dele og fragmenter af **kakler**. Heraf var 29 grønglaserede, 10 havde mørkgrøn-sort glasering, fem var uglaserede, tre var sort-glaserede og en med sølv-lignende glasur (x78, 1600-tal).

Størstedelen af kaklerne kom fra tegllaget, 33 stk., bl.a. to af de sortglaserede. Seks stykker var løs- og maskingravningsfund (x94, x101, x110, x226, x338) og resten kom fra lag ved bolværket ved Suså II og lag ved Suså VI; lag der alle er keramikdateret 1550-1700-tallet (x76, x78, x82, x225, x231, x250, x280, x282). Der var fire med søjlemotiv (x72, x140, x219), nogle få med hjørneblade (x72), to med kløvermotiv (x108, x338), en enkelt med en lut-spillende figur (x213) og en grønglaseret kakkedel med "MARS" påskrift fra en serie "Mars og Venus" kakler (x94).

Der forekom kun få fragmenter af **gulvflise**, således 12 stk. fordelt på seks grønglaserede, herunder en med mønster og glasur fra 1200-tallet (x276) og fem uglaserede, hvoraf den ene formodentligt er en del af en munkesten, der enten kan have været brugt som gulvflise eller blot kraftigt vandret på dele af fladen. En anden af de uglaserede er et fragment af en rombe-formet flise (x276).

Tre fragmenter stammer fra tegllaget (x72, x122, x178), mens fem andre er løs-, maskin- og afrensingsfund (x112, x233, x276), to fra bolværket fra ca. 1466 ved Suså II (82, x85) og et er fra afgravning omkring skibsplanker ved Suså VI (x257).

De mest almindelige typer **bygningstegl** var alle repræsenteret i fundmaterialet; munkesten, mursten og tagtegl. I tegllaget var der selvsagt store mængder af dette, hvoraf kun en meget lille mængde blev hjemtaget. Forskellen på teglet fra tegllaget og en del af de andre udsnitlag var at vandretningen var kraftigere på fundene fra tegllaget end de øvrige

fund (vandrukket tegl fra tegllaget bl.a. x72 og x108).

Der blev i alt blev der hjemtaget 25 hele **munkesten** og 26 halve eller trekvart sten fra både tegllaget og lagene imellem bolværkerne. Munkestenene var 8-9.7 cm høje, 12-14 cm brede og de hele sten 27-29 cm lange. Nogle af stenene havde endnu påsiddende mørtelrester. Blandt de ikke hele munkesten var enkelte vitrificerede i overfladen (x79, x109, x233, x239, x247, x302). Eksempler på fejlbrændinger, der var deformeret i for kraftig varme blev indsamlet (x72, x233, x299, x344) ligesom alle sten med indtryk fra dyrespor også blev det (x72, x233, x279). Dårligt brændte munkesten fandtes kun ved Bolværk 300 (x299, x302, x307).

Der var omkring seks forskellige typer formstøbte sten iblandt løsfundene fra Suså VI (x233) og fra tegllaget (x72). En enkelt sten med en indridset streg og halvcirkel fremkom som løsfund ved Suså VI (x233).

Udover flagtegl fandtes der fra nyere tid også gule murstensfragmenter i opfyldslag i Kompagnistræde (x144, x148, x177) og ved Suså VI (x231). En af skorstensmurstenene fra gastanksfundament nr. 3 blev hjemtaget (x313).

Der fremkom endvidere en stor mængde **tagtegl** af forskellige typer fra både middelalderlag, tegllag og yngre lag. Specielt var der mange munke- og nonnetegl ca. 25 stk., og spidstakkede tegl ca. 28 stk. Nogle både munke-nonnetegl og tagteglfragmenter var helt eller delvist glaseret 15 stk. med klar glasur og fire med grøn glasur. Næsten alle kom fra middelalderlag eller løsfund ved Suså VI og kun et enkelt fra tegllaget (glaserede x72, x107, x266, x233, x239, x244, x260, x265, x277, x276, x284, x287, x297). Blandt løsfundene fra Suså VI var et tagteglfragment med aftryk af et stykke snor eller tov (x233). Også fra tegllaget kom et tagteglfragment med indridset kryds (x72).

Der blev ialt fundet fire typer stempler på vingetagtegl; to fra tegllaget, en fra et nyere tids lag og et fra Suså VI løsfund. Stemplerne var to Skt. Peters nøgler, et hjerte indeholdende et bredt "H", der kan være lavet i Lübeck og et dobbeltørne motiv, der kan være fra Lübecker Ratsziegelei (Larsen, 1986, s. 101-110) (x107, x144, x219, x233).

Der forekom naturligvis flag/vinge-teglfragmenter i nyere tids lag. Kun enkelte eksempler blev hjemtaget (x225, x252).

I tegllaget ved Kompagnistrædefandtes en **teglgenstand** af uvis funktion (x163). Den var ca. 5 cm lang, 4 cm i diameter med et gennemgående hul af knap 2 cm's diameter. Dens hjørner var afrundede, men det kan skyldes vandrulning. Blandt løsfundene fra Suså II var endvidere en **lerstang/pølse**, der var knækket i begge ender (x94). Den har sandsynligvis været til brug i en pottemagers ovn.

9.1.3 Metal

Der blev ikke brugt metaldetektor i hele udgravningsforløbet, men ved Suså I, II og VI foretog Søren Terkelsen fra Næstved Museumsdragt jævnligt eftersøgninger. Ved Suså I udførte teknikerelev Henrik Gyldenkerne NNU også afsøgninger med detektor. Det er markeret på fundlisten, om metalfund er fundet med detektor. En del af fundene er konserveret og resten røntgenfotograferet. På grund af den høje fugtighed i lagene og det vedvarende mekaniske slid fra grus, sten og brokker var bevaringsforholdene for genstande af metal ikke de bedste. På udgravningstidspunktet for Suså VI havde der, som før nævnt, været grundvandssænkning hvilket yderligere havde forværret bevaringsforholdene. Metalfundene blev opbevaret i lufttætte tørre-kasser med silicagel-kugler indtil konservering.

Jern udgør den største mængde af metal-fundene. En stor del af jernfundene var omgivet af korrosionslag, og indtil røntgen-undersøgelserne er færdige, kan det ikke vides om der er mere interessante genstande imellem.

Blandt genstandene var mange søm og nagler, hvoraf ikke alle blev hjemtaget, enkelte knivfragmenter (x20, x302, x367, x381), den ene med noget af læderskeden bevaret, nogle få remendebeslag og spændefragmenter (bl.a. x233, x369), et muligt værktøjsemne/lansespids 0.195 m lang (x39), en del af en hestesko, og et randfragment og en grydefod af malm (x233, x308). I tegllaget fremkom en mulig lås (x72).

Der fandtes få stykker **slagge** på udgravningen bl.a. enkelte klumper formodet bronzeslagge (mest fra Suså I, lidt fra Suså VI, x43, x47, x56, x70, x233, x302). Der er også jernslagge ved x47 og x233. Et jernslagge fragment fandtes endvidere ved 400-stolperne (x301).

To større klumper jernslagge på hhv. ca. 2.5 og 5.0 kg blev sammen med ca. 1.0 kg mindre stykker fundet ved soldeområdet (under maskingravning x361, ved soldet x345)

Størstedelen af genstande og fragmenter af **bly** var løsfund. Blandt andet var der to blynitter (x233, x362), klumper og forvredne fragmenter (x16, x17, x19, x27, x233, x243) en mulig del af klædeplumbe, et kløverformet beslag 0.04 m højt og en lille kugleform med fod.

Fire genstande, der med sikkerhed var lavet af **sølv**, skal nævnes. De tre stammer fra "det sorte lag" (Suså I), og den fjerde fra et lag under dette men af samme datering. Sidstnævnte var en fingerring med krone og isiddende blå glas (x71). I det sorte lag var der resten af et delvist smeltet smykke, broche ?, (x15), en flad spiral (x11) og en massiv trekant, sølv ?, (x4). Blandt løsfundene fra Suså I fandtes to små plader muligvis af sølv.

Blandt de temmelig få **bronzegenstande** skal særligt fremhæves et lille krucifiks, muligvis et pilgrimsmærke. Det manglede den øverste og den højre (Kristus' venstre arm) af korsets arme (x344), hvorfor den bevarede højde var 3.4 cm og bredden var 2.4 cm. Oprindeligt kan den omtrent have haft målene højde: 4.8 cm og bredde: 3.8 cm. Typen var en Kristus-fremstilling af Anderssons gruppe 1, og dermed en forholdsvis almindelig type (Andersson 1989, s.118). Krucifikset fremkom ved soldning af det tidligmiddelalderlige lag 223, Suså VI.

I lag 158/159 bag bolværksrække 200 ved Suså VI fremkom i tre dele en ombukket kant ca. 0.35 m lang og 0.04 m bred (x345, x361, x411) og et bronzefragment (x346). Ved 400-stolperne lå et beslaglignende fragment (x269). I tegllaget ved Suså VI lå et bæltespænde.

Ved afrensningen af grøft 2 ved Suså I fandtes et lille stykke bronze/blik (x43).

Udover de nævnte var resten af bronzegenstande og fragmenter ved Suså VI løsfund. Bl.a. to remendebeslag, et hængsel, klædeplumbe eller -nitter og et kobberbelagt jernbeslag (x233). I lag 217, også ved Suså VI, lå et klammeagtig ring, muligvis af bronze (x359) ligesom bæltespændet fra lag 252 ikke med sikkerhed kan siges at være af bronze (x369).

Ubestemmelige fragmenter af bronze findes blandt løsfund fra Suså VI (x233) og fra det "sorte lag" ved Suså I (x3).

Der fandtes fem **møntlignende genstande**, ingen af dem dog identificerbare på grund af den kraftige korrosion af metallet. Enkelt fund kom fra Suså I's "sorte lag" (x10, keramik datering 12-1300-tal), fra Suså VI både fra laget under skibsplankerne (x363, keramik datering 12-1300-tal) og fra et usikkert afgrænset lag mellem bolværk 200 og 300 (x375, keramik datering 11-1200, men underliggende lag var af yngre datering). De to sidste var løsfund fundet med metaldetektor ved Suså VI (x233).

Kun en enkelt genstande af **tin** fandtes; en kugleformet knap med med påsat hægte (x312)

9.1.4 Kridtpiber

Kridtpibedele udgjorde en meget lille del af den samlede fundmængde. De fleste kom fra tegllaget, mens andre fandtes blandt løs- og afrensningfundene og de fleste af resten fra lag ved Suså VI området. De ganske få kridtpibehoveder, der var, stammede fra 16/1700-tallet. Piberørsdele fandtes både med og uden mønster (x72, x107, x143, x153, x164, x223, x233, x250), her iblandt et enkelt 1700-tals rørstykke med slangestempel fra Gouda, Nederlandene.

9.1.5 Læder

Der var en forholdsvis stor mængde læderfund, flest fra middelalderlige lag og enkelte fra nyere tid, og alt læder, undtagen smuler, blev tegnet i 1:1 hvoraf et udvalg er gengivet nedsat til 1:2 i bilag 13.12.

Blandt middelalderfundene var størstedelen dele af sko, heraf mange skosåler, flest i voksenstørrelsen (bl.a. x232) og nogle få i barnestørrelse (bl.a. x70, x226). Der forekom dele af overlædre (x43, x226, x247, x284, x296, x402) og en enkelt med spor af hælkap-påsyning (x284) og mindst en med snørehuller (x402). Der var to næsten hele støvleskafter, en mindre og en større (x353, x257). Med til sko fundene hører også en betydelig mængde besrem-lignende læderstykker.

Af andre typer lædergenstande var der få og oftest var de ubestemmelige af funktion. Bl.a. var der nogle mulige påsyningskanter (x234, x274, x302), en del af et knivblad med en del af læderskeden bevaret (x302), to stykker læder nittet sammen (x230) og en korroderet jernklump var rustet fast på et læderstykke, men om læderet og jernet har haft en sammenhængende funktion vides ikke før undersøgelse i forbindelse med konservering er færdig (x302).

En del af læderfundene udgjordes af stumper, der kan have været rester fra forarbejdning. Skosåler var også den oftest forekommende læderfundtype blandt fundene fra efter 1550. Af barnesko fandtes to næsten hele eksemplarer (x202, x222) og blandt sko i voksenstørrelse var der nogle med afskårne/kantede snuder (bl.a. x186, x191) og en del af en sko med hæl måske fra 1930-erne (x92). Udover dele af sko var der kun en enkelt af de andre læderstykker, der kunne funktionsbestemmes nemlig et læderhåndtag, hvor læderet var syet om et stykke reb (x188).

9.1.6 Tekstil

Selvom bevaringsforholdene for tekstiler ikke var de bedste fremkom der alligevel nogle få stykker og fragmenter; flest fra middelalderlag og et enkelt fra nyere tid og et par løs- og afrensningfund.

Det største stykke tekstil fandtes ved Bolværk 300 og målte 27-12 x 33.5 cm. Det var af uld, muligvis opkradset, og finere vævet end de andre fragmenter fra udgravningen (x402).

Der havde været benyttet tekstil som reparations-kalfatring på enkelte af skibsplankerne (x407, x415). Dette var forholdsvis groft vævet uld og det lugtede kraftigt af tjære. Begge forhold gjaldt også for et stykke fra lag 234 ved 400-stolperne (x290). Blandt løsfundene fra Suså VI var der to små nærmest kvadratiske stykker af meget groft vævet uld og noget snoet "garn" (x233). Et lille fragment af filt/reb (?) blev opsamlet ved afrensning efter maskingravning af brøndhullet i Kompagnistræde. Fragmentet er sandsynligvis fra nyere tid (x110). Ved trædestenene under Kompagnistræde lå et stykke vævet hørlinned/bomuld og ifølge keramik dateringer af omkringliggende lag kan det være fra 1700-tallet (x189). Ved Suså I grøft 2 vestprofil i lag 3, samme lag som sølvringen (x71) et fragment muligt tekstil,

som dog indtil videre ikke er undersøgt, men det kunne ligeså godt være enten reb, uld eller filt (x47).

9.1.7 Træ

Blandt de mindre trægenstande var de fleste fra middelalderen mens kun få var yngre. En del af trægenstandene er tegnet og konserveret (jf. bilag 13.13).

Udover en del bearbejdede træstykker af indtil videre ubestemt funktion (x61, x226, x245, x247, x302, x345, x368, x378) var der to stavbægerstave og halvdelen af en stavbægerbund (x44, x376, x408), dele af to drejede træskåle (x239, x278), en del af et muligt spisebræt (x239) og pølsepindestykker (x268, x302, x314, x342, x347). Ved skibsplankerne lå en cirkulær genstand, der kan være skåret ud af en planke, 13.5 cm i diameter, 1.6 cm tyk og havde et 1.8 cm stort cirkulært hul i midten. Der blev fundet et 24.5 cm langt stykke lædersnøre sammen med genstanden. Der var bundet fire knuder på snøren, der kan have været bundet igennem hullet i midten (x377 = trænr. 371). Genstandens kan have været en netflyder.

Ved slemming af prøver af materialet fra lag 251 på NMU fremkom et antal små trækiler (pindede stykker) og udborede træagler, hvilket antyder skibsreparation på stedet (x428; mundtligt information ved Jochen Meyer og Ivan C. Hansen, NMU).

Af nyere tids genstande skal nævnes to: en prop af træ, ben og jern (x357) og en foreløbigt ikke funktionsbestemt genstand, der havde et trekvart rundt hoved med hul i midten og to ben. Længde ialt var 11.5 cm, heraf udgjorde benlængden 7.5 cm (x190).

Træstolper er beskrevet i forbindelse med bolværkskonstruktionerne (afsnit 8) og skibsplanker i bilag 13.8.

9.1.8 Flint og sten

Der fremkom kun en lille mængde forarbejdet flint på udgravningen (x205, 214, 233, 239, 246, 251, 254, 275, 292, 293, 299, 302, 317, 333, 340, 341). De fleste stykker blev fundet ved den nordvestlige ende af Suså VI feltet, hvor der i vandsoldet blev opsamlet flint fra nogle af de nederste lag. Flinten havde senmesolitisk karakter og bestod af flækker, afslag, flækkeskrabere og stikler. En enkelt spids (x340) er usædvanlig, og kan muligvis være senpalæolitisk.

De fleste af i alt otte slibestenfragmenter kom fra middelalderlige lag ved Suså VI (x233, x235, x337, x343, x344, x380), og to fra tegllaget ved Suså II og III (x102, x107). Nogle var tydeligt af glimmerskifer. En af de seks førstnævnte havde nåleslibningsridse og en enkelt havde en bevaret længde på 38 cm (x235).

Ved Bolværk 300 fandtes et enkelt stykke rød svensk granit (fra Øland ?) (x307) samt en samling kalksten hvoraf enkelte er hjemtaget. Nogle få af disse er hjemtaget (x268, x271, x307). En sten af samme type kom fra et lag ved stolpe 407 og 408 (x260).

9.1.9 Glas

Glasmængden fra udgravningen var begrænset og kom for størstedelens vedkommende fra tegllaget. Glasskår, både flaske- og vinduesskår (bl.a. x164, x165, x178), grønne og brune flaskebunde, enkelte fir-sidede flaskebunde og enkelte flaskehalse (bl.a. x101, x106, x153, x178, x192). Glasskår fra tegllaget (x72, x106, x107, x109, x110, x117, x129, x152, x153, x164, x178, x252, x276). I Kompagnistræde og Suså VI fandtes kun enkelte glasskår i lag over tegllaget (x171, x172, x231, x233, x250, x276). Ved Suså II ved bolværket fra ca. 1466 var et stykke smeltet glas eller mulig glas-slagge (x79) og ved Suså VI fandtes glas i lag ældre

end tegllaget (x266, x345, x347).

9.1.10 Reb og net

En forholdsvis stor mængde reb fremkom under udgravningen. Alt blev hjemtaget og udvalgte stykker konserveret.

Der var enkelte stykker fra tegllaget (x192, (x424)) og fra lag mellem stolperne i bolværket fra ca.1466, men den absolut største mængde kom fra de middelalderlige lag i Suså VI området. Specielt ved bolværksrække 300 var der meget reb bevaret. Ligesom der også blev indsamlet en del ved maskingravningen mellem bolværksrække 200 og 300 (x226).

Rebtykkelsen og den bevarede længde varierede. Længden var ofte mellem 0.10 og 0.30 m, få længere. Størstedelen var af plantefibre, måske lindebast eller hamp, og Z-slået af tre kordeler. Meget få var S-slåede. Enkelte rebstykker var af dyrehår, får eller hest, som regel også Z-slået, men af to kordeler. Imellem skibsplankerne var sidstnævnte type enkelte steder benyttet som kalfatring. Bilag 13.10 er et registreringsskema for reb fundet på udgravningen.

Et net af ubestemt type (x410) blev gravet ud af konservator Karen Urth. Nettet var knyttet/bundet, målte ca. 40 x 60 cm og havde en net-størrelse på 2-4 cm.

9.1.11 Markrofossilt materiale

Der blev udtaget prøver til indsamling af makrofossilt materiale. Lagene var som regel mere eller mindre vandpåvirkede, hvilket gjorde, at der kunne være "forurening" af prøven af materiale opstrøms fra. På elværksgrunden var der desuden olie-forureningen, der forhindrede, at prøverne kunne undersøges på laboratoriet. Ved Suså I og VI blev prøver taget efter konsultation med Sabine Karg og David Robinson fra Nationalmuseets Naturvidenskabelige Undersøgelser.

På udgravningen blev der bl.a. indsamlet små mængder sneglehuse, muslingeskaller og et enkelt bog-frøkapsel. Sidstnævnte i vandsoldet (x339). Desuden også fiskeskæl og -ben og en del hasselnøddeskaller.

Ligesom for knoglematerialet antyder fundene fra soldeområdet ved Suså VI, at mængden af f.eks. hasselnøddeskaller har været noget større end lagbeskrivelser og mængden af indsamlede fund ellers foreslår. Hasselnøddeskaller var jævnlige forekommende i middelalderlag, men blev ikke bemærket i yngre lag (bl.a. x59, x60, x342, x343, x345, x346, x347). Der forekom også kirsebærsten (x21, x22, x48, x50, x59, x345, x346), blommesten (x22, x343, x344, x346) og forkullet korn (x345).

Sabine Karg har analyseret makrofossile planterester fra lag ved Suså I, grøft 2, profil nr. 2, og fra to lag ved Suså VI; et lag, der ikke havde været vandpåvirket (lag 214), og et lag der bl.a. bliver undersøgt for graden af vandpåvirkning (lag 251). Resultaterne herfra er fremlagt i vedlagte NNU-rapport.

9.1.12 Ben, tak og knogle (inkl. forarbejdede stykker)

Mængden af **forarbejdet knogle** var lille, og for størstedelen var der tale om kammageraffald f.eks. i form af afsavede ledruller (bl.a. x251, x279, x270, x344). Der fandtes endvidere tre kamme af dobbelt-sidede typer (x9, x198, x346). Den ene af kammene blev fundet samme sted som et fladt stykke ben med indridset fuglemotiv (x198). En enkelt del af et kniv- eller redskabsskaft med tværgående ribber (x37). To prene af afsavet tak (x226, x356) samt en benpren (x340). Blandt løsfundene var en enkelt udboret kvæg-fodrodsknogle af uvis funktion (x233).

Der er ikke foretaget nogen undersøgelse af det **øvrige knoglematerialet**, hverken

bestemmelse eller analyse. Det kan dog siges at indeholde knogle, stejle, tak, hov og tand fra: kvæg, hest, svin, ged, kronhjort, kat, hund, fugl (høns?), hare, små gnavere (rotter?) og fisk. Ofte blev tilstedeværelsen af fiske skæl og -knogler blot noteret ved lagbeskrivelser og ikke indsamlet. Ved soldeområdet ved Suså VI blev både fiskeben, -skæl og -øresten indsamlet. Der blev udtaget enkelte prøver til ph.d. stud. Jochen Meyer.

En stor mængde velbevaret knoglemateriale blev indsamlet. Heraf udgjorde forarbejdet knogle en meget lille del.

Langt fra alt knoglemateriale blev hjemtaget, hvilket bl.a. skyldtes at dele af udgravningen foregik med maskine og det således ikke var muligt at få alt med. Desuden var meget af materialet ikke hele knogler, men ofte knuste og splintrede knoglefragmenter, der rent praktisk indenfor en rimelig tidsramme ikke lod sig indsamle. Mængden af information, der kunne trækkes ud af den slags materiale, vurderedes således at ville være for lille i forhold til arbejdsbyrden.

Derfor blev der ved Suså VI udvalgt et soldeområde på ca. 1.00 x 1.20 m, hvor alle lagene blev vand-soldet; nyere tids lag undtaget. I det soldede materiale ses mængden af knuste og splintrede knogler at være større i forhold til mængden af hele knogler.

Der fandtes en del stejler fra både kvæg og geder, men uden en yderligere undersøgelse af materialet vides det ikke om knoglematerialet svarer overens. Dette er relevant i forhold til, at det tidligere blevet foreslået, at gedehorn (og dermed stejler), blev skaffet til byerne som råmateriale til håndværk, men at knogler fra geder ikke kom til byerne i samme mængder som horn og stejler (Roesdahl, 1999, s.117).

Oftest lå knoglerne spredt i lagfyldene. En bemærkelsesværdig undtagelse var område 6 ved Suså I, hvor der forekom en større samling kvæg-knogler, især kæber, kraniefragmenter og stejler, men få lemmeknogler. Ved Suså VI forekom endvidere 6 hestekranier ved stolpegruppe 400a. Det eneste andet hestekranie blev fundet ved tværliggere 52 og 53 ved 1466-bolværket ved Suså II.

9.2 Konservering af genstande

Imens udgravningen pågik blev konservator Karen Urth fra Storstrøms Konserveringscenter kontaktet når der var behov for det, og et par gange kom hun for at udgravede skrøbelige emner.

En del genstande blev udtaget til konservering og stabilisering. Dette gjaldt genstande af metal, læder og træ samt reb og tekstil stykker. Desuden blev også udtaget 11 stykker bolværkstømmer,

Bolværkstømmer

Både stolper og tværliggere fra et udsnit af bolværket fra 1466 blev udtaget til konservering med henblik på videre studier og evt. udstilling.

De konserverede stolper og tværliggere er 17 (XVII), 39 (XXXIX) eller 40 (XL), 41 (XLI), 43 (XLIII), 45 (XLV), 46 (XLVI); 47 (XLVII), 48 (XLVIII), 49 (XLIX), 50 (L), 51 (LI).

Metalgenstande

Her nævnes både de genstande, der konserveres og de der blot stabiliseres. Resten af metalfundene bliver røntgenfotograferet. Et sølvsmykke? (x15), en sølv-spiral ? (x11), seks blyfragmenter (x1,x16,x17,x18,x19,x27), knivblad (x20), et ske-bor (x39), bronze/blikfragment (x43), et sølvfragment (x4), bronzefragment (x3), en jern genstand (x70), en sølv ? knap (x6), en låse- eller våbenmekanisme (x72), en jernring (x79), et krucifiks af tin (x344), en blynitte og et jernbeslag (x362), et knivblad (x381), et jernsøm (x344), en kobber/bronzering (x359), et beslag (x294), et stykke bronze og et bæltespænde (x219), en

metalring (343), et bronze/kobberfragment (x346), en nagle el.lign. (x261), et blyfragment (x243), bronzebeslag af en art (x345, x361, x411), en kraftigt korroderet genstand (x368), et knivblad (x367), en klædeplumpe?, to remendebeslag, et kløver af bly og en møntlignende genstand (x233), en jernnagle (x364), et malmgrydefragment (x308), et bronze/kobber beslag (x269), kobberbelagt beslag? (x297), en tinknap (x312), to møntlignende genstande (x10, x375) og et knivblad med læder omkring (x302), et bæltespænde (x369).

Lædergenstande

Barnesko og -såler x226, x202 og x222. Skosåler x12, x70, x351, x8, x300, x284, x232, x290 og x226. Overlædre x226, x43 og x226. Støvleskafter x257 og x353. Renæssance og nyere tid x92, x186 og x219. Andet x302, x230, x72, x258 og x302.

Genstande af træ

Stavbægerstave og -bund (x44, x408, x376), del af drejet skål (x239), en cirkulær genstand med hul i midten (x377), en skibsdyvel og et skår af en drejet skål, en prop af træ, ben og jern (x357), pølsepinde (x268, x302), en bødenål?? og en prop (x408). En pløk eller et værktøjsskaft? (x61) bliver også konserveret.

Reb

Blandt rebfundene blev der udtaget følgende stykker til konservering: lindebast? reb bundet om stolpe 218 CCXVIII (x408), ca. ni stykker af dyrehårsreb, hest/får? (x227, x233, x402, x409) og ca. 3 stykker plantefiber reb, lindebast? (x227, x233). Præcis hvilke stykker, der blev udtaget til endelig konservering blandt de nævnte fundnumre, kan først siges når denne er udført. Et fragment skulle gerne materialebestemmes, hår eller plante materiale, reb eller filt? (x110).

Tekstil og net

Et net af bundet/knyttet uld? og ca. 40x60 cm blev konserveret (x410). Der var som ofte på udgravninger kun ganske få stykker, hvorfor de alle uanset størrelse blev udtaget til konservering. Tre groft vævede fragmenter (x233, x290), et stykke hør/bomuld? fra 1700-tallet (x189), et filt? fragment (x47), et forholdsvist stort stykke opkradset? uld (x402), og groft vævede tjærede stykker kalfatring (x407, x415).

Genstande af ben

De tre dele af kamme (x9, x198, x346) samt et stykke med indridset fuglemotiv (x198) og en del af kniv? skaft (x37) konserveredes.

10. Sammenfatning

Forud for omlægningen og åbningen Susåens løb nedenfor den gamle bymidte i Næstved foretog Næstved Museum arkæologiske undersøgelser i vinteren 1999 og foråret 2000. Store dele af arealet for det kommende åtracée var allerede blevet forstyrret af anlægsarbejder i 18/1900-tallet med Bredstrædeparkeringen i nord og de kommunale el- og gasværker i den sydlige del. Disse konstruktioner havde fjernet væsentlige dele af opfyldslagene i det gamle åløb og i øvrigt endvidere i vid udstrækning forurenet jorden omkring, hvilket enkelte steder umuliggjorde egentlige arkæologiske undersøgelser.

Det var bemærkelsesværdigt, at der generelt set kun var meget få førreformatoriske lag bevaret i selve **det gamle åløb**, selv i de tilsyneladende uforstyrrede lagsekvenser (f.eks. under Kompagnistræde). Kun imellem bolværkskonstruktionerne ved bredden var dette billede anderledes, idet der her fandtes flere lag, der kan tilskrives høj- og senmiddelalder. Forholdet må tages som udtryk for en allerede tidlig (15/1600-tals) oprensning af åforløbet langs den gamle havnefront. Forholdet forårsagede, at oplysninger vedrørende Susåens tidligere forløb og karakter på denne strækning, var sparsomme. Således kunne for eksempel den præcise placering af de fra de skriftlige kilder kendte småholme ligesom åens bredde i middelalderen ikke entydigt fastslås.

Særligt opmærksomhed fortjener i denne sammenhæng det markante **teglag**, der fandtes fuldt eller sporadisk bevaret i stort set i hele arbejdsstracées udstrækning. Laget udgjordes af sand og grus iblandet meget store mængder vandrullede brokker og stykker af munkesten, tagtegl og 15/1600-tals keramik, især dele af stjertpotter. Laget havde en meget ensartet fremtoning i hele området, hvilket nærmest fik det til at fremstå, som var der tale om een stor samlet udsidshorisont. Er denne tolkning korrekt, er det muligt, at tegllaget skal ses i forbindelse med nedrivningen af bl.a. Næstveds Gråbrødre- og Sortebrødreklostre efter reformationen, hvor ikke genanvendelige dele af nedrivningsaffaldet muligvis blot er blevet smidt i åen. Utvivlsomt har den store mængde delvist opfyldt det forholdsvis lavvandede område tættest på byen, hvilket må have ændret besejlingsforholdene i havneområdet betydeligt. Da tegllaget lå over og udenfor det yngste bolværk fra 1466, er det muligt, at i hvert fald den nordlige del af havneområdet har fået mindre betydning efter midten af 1500-tallet (ved museets gravninger i 2001 på Gasværksgrunden syd for (NÆM 2001:100) fremkom også senere bolværk fra 1500/1600-tallet, og situationen kan derfor her have været en anden).

De mest bemærkelsesværdige arkæologiske resultater fra udgravningerne bestod imidlertid af de tre til fire **middelalderlige bolværker** langs den gamle havnefront, hvilke endvidere fastlægger åens nordøstlige bred i høj- og senmiddelalder. Ad dendrokronologisk vej kunne konstruktionerne dateres til hhv. 1220-30 (med reparation fra sent 1200-tal; Bolværk 300), mellem ca. 1275-1320 (Bolværk 200), imellem 1275-1395 (Rækkerne 400-500) og 1466 (Bolværk 100). Konstruktionerne var forholdsvis simple, skønt imponerende, med kraftige, lodret nedrammede egestolper bag hvilke der ved Bolværk 100 og 300 endnu var bevaret tværliggere. For Bolværk 100's vedkommende blot som rått tilhugne planker, mens der ved Bolværk 300 var tale om genbrugt skibstømmer (i alt 46 planker) sandsynligvis fra eet og samme skib, bygget efter 1242. Disse planker udgjorde i øvrigt i bolværket en reparation, der formentlig har fundet sted i sent 1200-tal.

Desværre fremkom bolværkerne i arbejds-tracées absolutte yderkant (Bolværk 200, 300 og rækkerne 400-500 således kun i udvidelsen ved Trappesøen), hvorfor deres fulde udstrækning ikke kunne registreres. Det skal dog bemærkes, at der ved museets senere udgravninger på

Gasværket i sommeren 2001 (NÆM 2001:100) blev påtruffet flere bolværk, herunder fortsættelsen af Bolværk 100, hvilket lader dette forløbe over godt 150 m. En sektion af Bolværk 100 blev udtaget til konservering.

Ud over bolværkerne var egentlige konstruktioner sjældne i gravningen. Der fremkom således kun spredte **stenrækker** (åbredssikringer og trædestensrækker), der alle synes at tilhøre efterreformatisk og nyere tid, et enkelt hjørne(?) af et højmiddelalderligt **stenfundament** (Fundament 246) ligesom flere rester af konstruktioner tilhørende 18/1900-tals **bygningerne** blev registreret.

Genstandsmængden fra undersøgelserne var forholdsvis stor og udgjordes af materiale fra både middelalder, renæssance og nyere tid. Ud over et rigt keramikmateriale, skal også de mange lædergenstande, specielt rester af sko og støvler, nævnes, ligesom de forholdsvis mange stykker tovværk, der var bevaret i de fugtige lag. Metal var til gengæld generelt set sparsomt repræsenteret og endvidere dårligt bevaret. Fremhæves kan dog en lille velbevaret sølvring med et indfattet stykke blå glas fra 1200-tallet samt et lille bronze-krucifiks, muligvis et pilgrimsmærke. Endvidere er opsamlet et vist udvalg af teglsten, hovedsageligt fra tegllaget.

20. marts 2001
Næstved Museum

Birgitte Borby Hansen

Birgitte Fløe Jensen

11. LITTERATURLISTE

- Andersson, Lars: Pilgrimsmärken och vallfart. Medeltidiga pilgrimskultor i Skandinavien. Almqvist & Wiksell International. Kumla, 1989.
- Hansen, Palle Birk: Byens opståen og tidlige udvikling fra 900-årene til 1200-årene. Næstved Museum, 1994.
- Jørgensen, Johan: Næstved Købstad 1682. Historisk Samfund For Præstø Amt. Årbog 1956. Særtryk af "Næstved Byes Grund Taxt" 1682.
- Koch, Hanne Dahlerup: Læderfodtøjet fra 1300-tals voldstedet Boringholm. Hovedfagsspeciale i middelalderarkæologi, Århus Universitet, 1984. Udgivet af "Afd. for Middelalderarkæologi" og "Middelalder-arkæologisk Nyhedsbrev", 1990.
- Larsen, Niels-Holger: Stemplede vingetagsten, i Bygningss Arkæologiske Studier 86. København, 1986.
- Liebgott, N.-K.: Dansk Middelalderarkæologi. G.E.C. Gad, København, 1989.
- Liebgott, N.-K.: Danmark i middelalderen. Sesam, 1998.
- Nielsen, Rasmus: Næstved Købstads Historie. Anden del. 1925.
- Nielsen, Richard G.: Noget om Næstved - set på gamle postkort. Historisk Topografisk Information. Næstved, 1995.
- Olsen, Jens: Næstved Elværk - vandværk, badeanstalt og elværk 1888-1991. Liv og Levn nr.7, Næstved Museum 1993.
- Roesdahl, Else (red.): Dagligliv i Danmarks middelalder –en arkæologisk kulturhistorie. Kapitel "Husdyrerne" af Tove Hatting. København, 1999.
- Wahlöö, Claes (red.): Metropolis Daniae. Et stycke Europa. En årsbok till medlemmarna af Kulturhistoriska Föreningen För Södra Sverige. Lund, 1998.