

KØBENHAVNS MUSEUM 2020

# Niels Ebbesens Vej 10

KBM4406

Slots- og Kulturstyrelsens J.nr.: 19/06155

Sankt Markus Sogn, Sokkelund Herred, Københavns Amt

Sted- og Sb-nummer: 020306-847



Per Jansson

Museumsinspektør

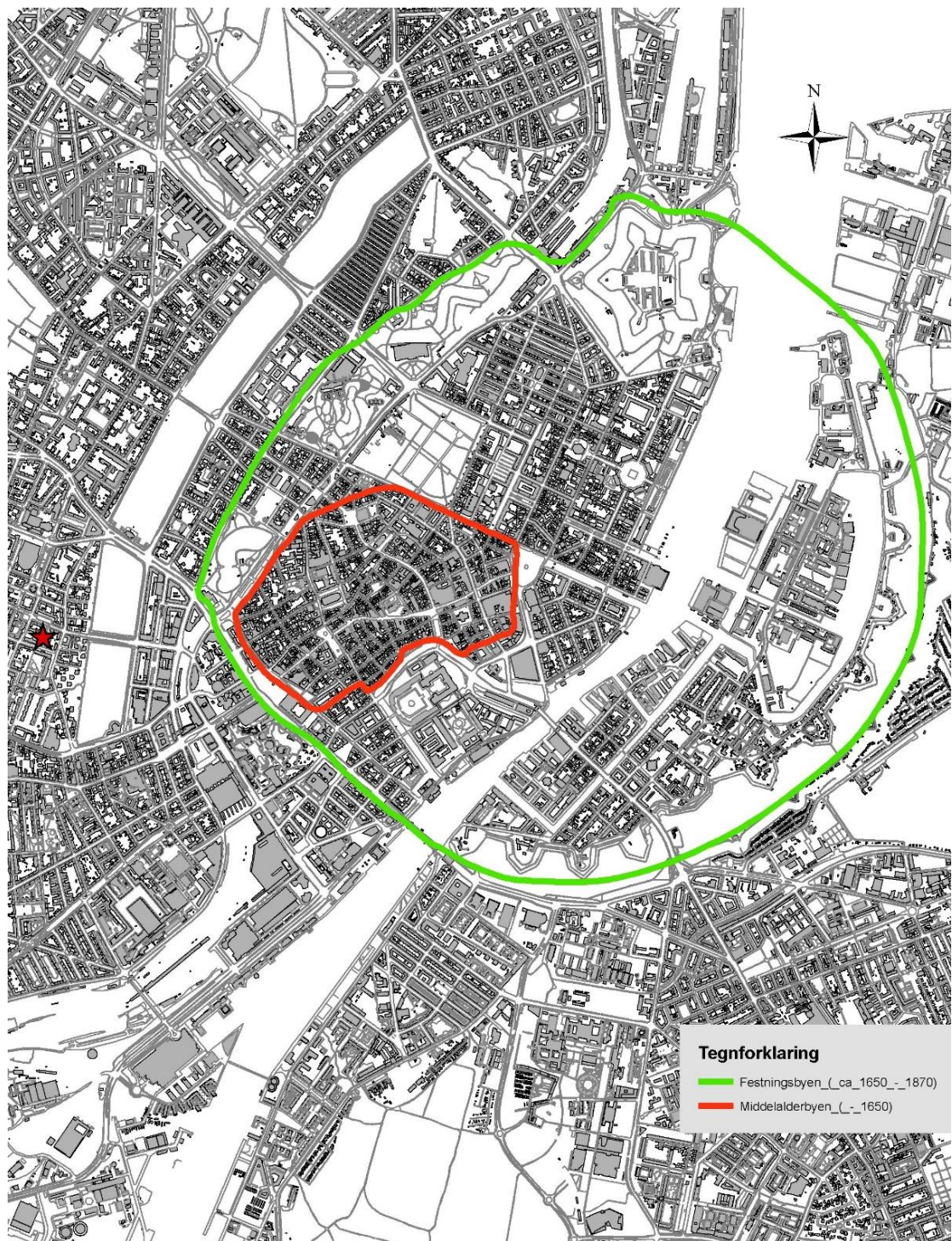
Københavns Museum  
Stormgade 20  
1555 København V  
Telefon: +45 33 21 07 72  
E-mail: [kulturarv@kk.dk](mailto:kulturarv@kk.dk)  
Hjemmeside: [www.copenhagen.dk](http://www.copenhagen.dk)

Omslagsbild: Utsnitt från Hesselbergs karta från 1749 med den befästa Ladegården i norr med den mindre vallgraven som stråcker sig söderut förbi platsen för våra dagars Wodrofflund och Skolen ved Sørerne. Karta: Stadsarkivet.

© Københavns Museum 2020



# Översiktskarta



Figur 1. Översiktskarta över centrala Köpenhamn och delar av Frederiksberg. Undersökningsområdet markerat med stjärna. Karta: KBM

# Innehållsförteckning

ÖVERSIKTSKARTA .....	4
INNEHÅLLSFÖRTECKNING.....	5
1. RESUMÉ .....	6
2. BAKGRUND.....	7
3 ADMINISTRATIVA DATA.....	7
4 UTGRÄVNINGSDATA .....	8
5 KULTURHISTORISK BAKGRUND OCH TOPOGRAFI.....	9
5.1 Kulturhistorisk bakgrund.....	9
5.2 Topografi, terräng och undergrund .....	12
6. CENTRALA PROBLEMSTÄLLNINGAR .....	12
7. UNDERSÖKNINGSMETOD.....	12
7.1 Inmätningssmetod .....	12
7.2 Fyndinsamling och fyndhantering .....	12
7.3 Provtagningsstrategi och metoder .....	12
7.4 Digital registrering och lagring .....	12
8 UNDERSÖKNINGSRESULTAT .....	13
8.1 Gravarna .....	13
8.2 Vallgrav/damm .....	23
9. FYNDMATERIAL .....	24
10. NATURVETENSKAPLIGA ANALYSER .....	24
10.1 DNA prov på skelettmaterialet.....	24
11. SLUTDISKUSSION.....	26
12. FRAMTIDA ARBETE .....	26
13. SAMMANFATTNING .....	26
15 LITTERATUR .....	27
16 LISTA ÖVER STRATIGRAFISKA OBJEKT .....	28
17. FOTOLISTA .....	29
18. MATRIX.....	31
19. ÖVERSIKTSPLAN .....	32
BILAGOR .....	33
Bilaga 1. Antropologisk rapport av <i>Marie-Louise Jørkov</i> .....	33

## 1. Resumé

Forud for etableringen af skybrudssikring og ombygning af skolegård ved Skolen ved Sørerne på Niels Ebbesens vej 10 har Københavns Museum foretaget en arkæologisk forundersøgelse af området. En mindre grøft på ca. 43m<sup>2</sup> blev gravet.

Der blev ved forundersøgelsen påtruffet 8 kistebegravelser med totalt 9 skeletter som kan dateres til den pestkirkegård fra 1711, som tidligere blevet påtruffet i området. Desuden blev dele af den tidligere voldgrav på pladsen sandsynligvis påtruffet.

English:

In connection with the establishment of cloudburst protection and rebuilding of the schoolyard at the Skolen ved Sørerne on Niels Ebbesens vej 10, the Museum of Copenhagen has carried out an archaeological preliminary study of the area. A smaller ditch of about 43m<sup>2</sup> was dug.

During the preliminary investigation, 8 coffin burials were found with a total of 9 skeletons which can be dated to the plague cemetery from 1711 which has previously been found in the area. In addition, part of the former moat at the site were also registered.

Arkæologiske perioder:

*1700-tallet*

Anlæg og fund:

*Kistebegravelser, voldgrav*

Nøgleord:

*Kistebegravelser, pestkirkegård. Forsvarsanlæg*

## 2. Bakgrund

I förbindelse med ombyggnad av skolgård och anläggandet av nya anläggningar för hantering av dagvatten på Skolen ved Søernes skolgård ska ett nytt rörschakt anläggas. Detta kan komma att beröra den sedan tidigare kända pestkyrkogården från 1711. Vid tidigare arkeologiska undersökningar har gravar liggande i flera lager påträffats på platsen.

Denna kyrkogård har tidigare varit föremål för arkeologiska undersökningar. Bland annat år 1991 då 54 skelettgravar dokumenterades och analyserades vid lokalen 020306-160, Frederiksberg (Bitsch 1991) Vid undersökningen år 2018, SB 020306-743, KBM 4281, kom man aldrig att beröra några kistbegravningar (Haarby Hansen & Andreasen 2018).

Senast under sommaren 2019 genomfördes provborrningar på skolgården. Vid dessa samlades stora mängder benmaterial in. Dessa antogs komma från kistbegravningar, liknande dem som man tidigare hade dokumenterat på platsen. Med detta som bakgrund har Københavns Museum under augusti och september månad år 2019 genomfört en arkeologisk förundersökning inom området.

<b>KBM-nr.</b>	<b>Lokalitet</b>	<b>År</b>	<b>Beskrivelse</b>
836	Niels Ebbesens Vej	1991	Kistbegravningar, tegelgolv, ränna
4281	Niels Ebbesens Vej	2018	Uppfyllnadslager

Tabell 1. Tidigare arkeologiska observationer i området.

## 3 Administrativa data

Byggherre var Frederiksberg Kommune, By, Byggeri og ejendom. Huvudentreprenör för projektet var ETN Arkitekter. Københavns Museum ansvarade för de arkeologiska undersökningarna i fält.

Originaldokumentationen förvaras hos Københavns Museum under journalnummer KBM4406, Niels Ebbesens Vej 10. Fynd förvaras hos Københavns Museum, förutom det humana skelettmaterialet som förvaras hos Panuminstitutet.

Undersökningen samt korrespondens med entreprenör, Slots- og Kulturstyrelsen samt övriga aktörer finns tillgängligt i museets sags- och dokumenthanteringssystem, E-doc under administrativsag 2019-0199067.

En elektronisk kopia av rapporten kommer att skickas till byggherren samt publiceras på Slots- og Kulturstyrelsens nationella onlineregister.

Beslut i saken är fattat enligt museumslovens §26, stycke 2 och bekendtgørelse nr. 461 af 25. april 2013 om museer m.v. § 14, stk. 6.

## 4 Utgrävningsdata

Undersökningen startade med att man under sommaren 2019 fann omfattande skelettmaterial i förbindelse med provborrningar på platsen. Detta ledde till att en förundersökning skulle genomföras. Denna förundersökning startade den 26/8 2019 och avslutades i fält den 11/9 2019. Utgrävningsledare var Per Jansson. Övriga arkeologer i fält var Stine Damsbo Winther (12 dagar) samt Karina Holm Geisshirt (1 dag) och Axel Hansen (1 dag). Till hjälp i fält hade vi personal från OK Nygaard. De bistod med manskapsbod, container och grävmaskiner.

Väderförhållandena var överlag goda, men grundvattnet på platsen stod mycket högt och det blev fort mycket lerigt och vått i schaktet.

Under utgrävningen genomförde Københavns Museum vid tre tillfällen ett skolprojekt om vardera ca 15 – 30 minuter då en skolklass fick komma ut och se på en undersökning i fält. Dessutom hade vi i början många nyfikna skolelever som ivrigt ställde frågor till oss. Lektor Marie Louise Jørkov från Retsmedicinsk institut vid Københavns Universitet och Ph.D Anthony Ruter vid Sektionen for Geogenetics vid Københavns Universitet besökte oss också i samband med provtagning för DNA. Även Kriminalteknisk afdeling vid Københavns Politi var på besök för att se hur vi arbetar i fält.

<b>KBM-nr. og internt journalnr.</b>	KBM4406
<b>Slots- og Kulturstyrelsen journalnr.</b>	19/06155
<b>Amt</b>	København
<b>Herred</b>	Sokkelund
<b>Kommune</b>	Frederiksberg
<b>Kvarter</b>	Frederiksberg
<b>Sogn</b>	Sankt Markus
<b>Periode for feltarbejde</b>	26.08.2019 – 11.09.2019
<b>Arkæologer</b>	Per Jansson (utgrävningsledare), Stine Damsbo Winther, Karina Holm Geisshirt, Axel Hansen
<b>Areal (m<sup>2</sup>) samt % af område</b>	43m <sup>2</sup> (100 %)
<b>Volume (m<sup>3</sup>) samt % af område</b>	70 m <sup>3</sup> (80 %)
<b>Koordinatsystem</b>	DKTM 3
<b>Højdesystem</b>	DVR 90
<b>X-koordinater</b>	1172883 - 1172900
<b>Y-koordinater</b>	650514 - 650530
<b>Meter over havet</b>	2,5 möh – 4 möh
<b>Bygherre</b>	Frederiksberg kommune
<b>Hovedentreprenør</b>	ETN Arkitekter

Tabell 2. Administrativa data och utgrävningensdata.

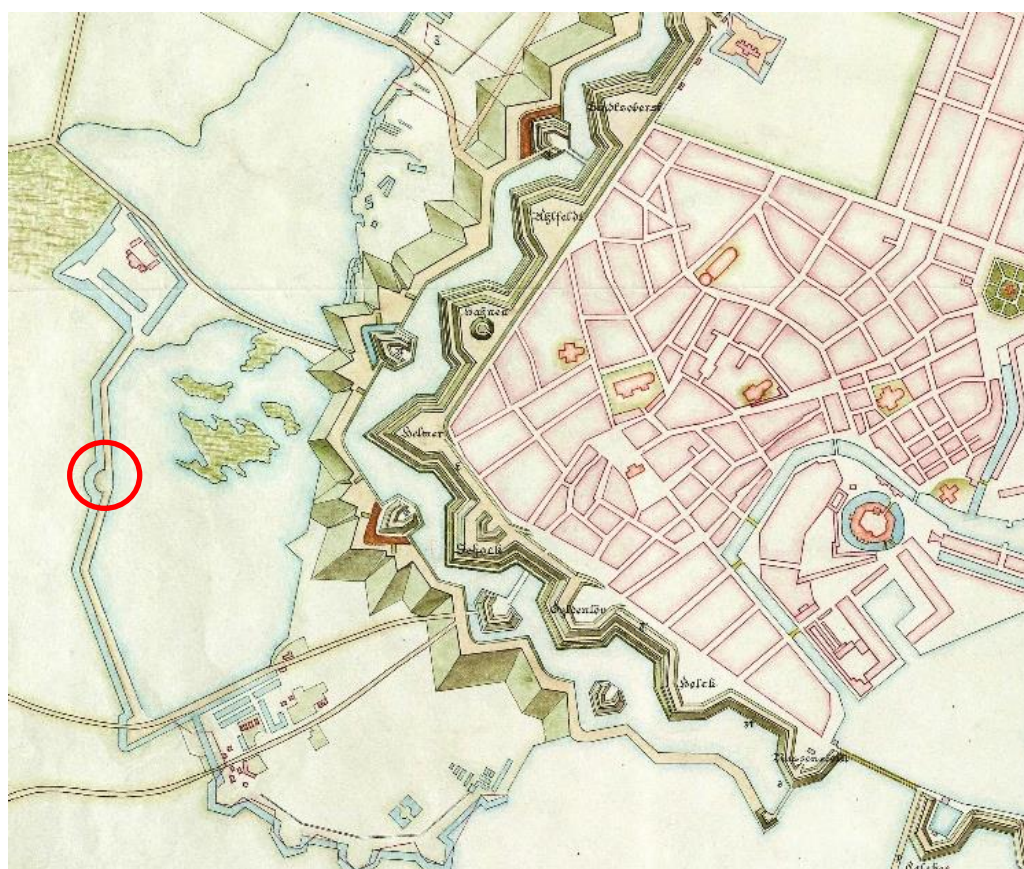


## 5 Kulturhistorisk bakgrund och topografi

Området som i dag ligger precis väster om Skt. Jørgens Sø har genom åren haft flera olika funktioner. Under 1600-talet var området en del av Köpenhamns yttre befästningslinje. Därefter sågs försök till en tidig industrialism utvecklas på platsen men försöken slog aldrig riktigt väl ut. En kort period kring 1711 fick platsen fungera som inkvartering för pestsjuka. I samband med detta ska också kyrkogården ha anlagts vid platsen.

### 5.1 Kulturhistorisk bakgrund

Under 1600-talet låg det nu undersökta området invid Köpenhamns yttre försvarslinje. Från Ladegården vid nordänden på St. Jørgens Sø löpte en mindre vallgrav på västsidan av St Jørgens Sø. Precis vid platsen för dagens Wodrofflund och Danas Plads ska det tidigare ha legat en bastion (se figur 2).



Figur 2. Utsnitt från Schaarts karta över Köpenhamn från år 1700. Röd ring markerar platsen för undersökningen. Karta Kongelige Bibliotek.

I slutet av 1600-talet får regementskvartermästaren Georg Julius Wodroff överlåtet ett långsmalt stycke mark mellan Skt Jørgens Sø och vallgraven söder om Ladegården. Wodroff får dispens från det byggnadsförbud som rådde i anslutning till Köpenhamns försvarsanläggningar fram till år 1852 (Westerbeck Dahl 1996). Här anlägger Wodroff en vindmölla för valkning av ylleyger. Resultaten levde dock inte upp till förväntningarna. På grund av den uteblivna succén provar Wodroff under de följande åren lyckan med både en pärlgrynsmölla, snusfabrik och senare också en slip- och polermölla. Trots de idoga försöken misslyckas han och verksamheterna vid platsen upphör, åtminstone tillfälligt.



Figur 3. Utsnitt ur Hesselbergs karta från 1741. Bastionen med Wodroffs anläggningar syns söder om den stora befästa Ladegården. Karta: Kongelige bibliotek.

Istället kom platsen att användas som inkvartering av pestsjuka under pesten år 1711. I samband med detta ska kyrkogården också ha anlagts vid platsen. Delar av denna pestbegravningsplats har varit föremål för undersökningar tidigare. Vid undersökningarna år 1991 framkom 54 kistbegravningar. Man kunde då inte se nedgrävningar till de enskilda gravarna utan de tycktes ligga i större nedgrävningar, uppskattningsvis ca 3 -4 meter stora. I dessa låg kistorna ovanpå varandra i upp till tre lager och med två – tre kistor bredvid varandra (Bitsch 1991)

Wodroff fick åter tillträde till gården efter pestutbrottet men sålde vidare gården omkring år 1718. Under större delen av 1700-talet och med en del olika ägare, fungerade platsen som

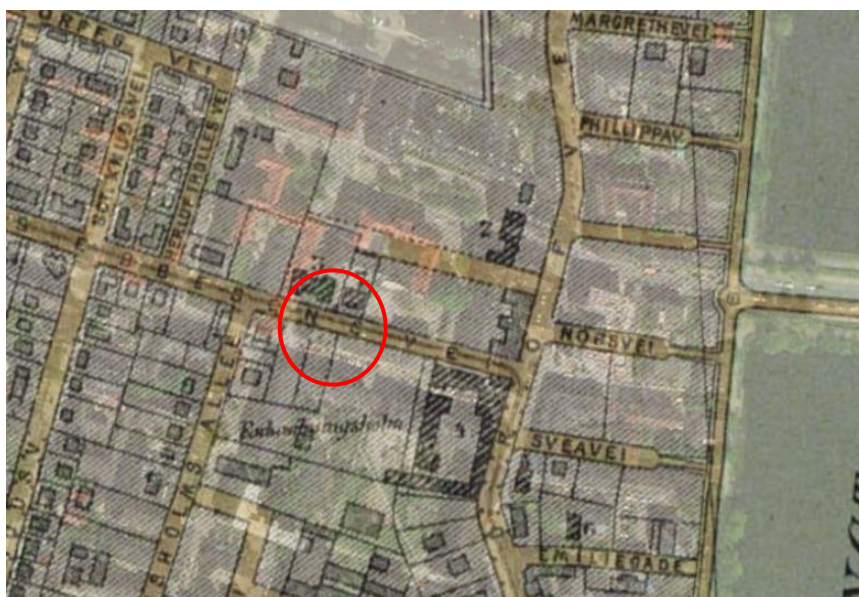
tillverkare av framförallt segelduk med varierande framgång. Tillverkningen av segelduk upphörde år 1788.

Under 1800-talet upphörde all verksamhet på platsen och istället omvandlades gården till sommarresidens (Tønnesen 1999).

Slutligen revs gården i början av 1900-talet och blev till Danas Plads. Skolen ved Søerne som ligger intill platsen började byggas år 1876-1877. I samband med detta tycks de sista spåren efter den gamla vallgraven ha försvunnit. På kartor från 1875 kan man se en mindre damm på platsen för den gamla vallgraven (se figur 4). På Berggrens karta från 1879 har den första skolbyggnade på platsen byggts och spåren efter dammen är borta (se figur 5).



Figur 4. Utsnitt av CM Tegners karta från 1875 över undersökningsområdet. De sista resterna efter vallgraven ses som en mindre damm inne på det som i dag är skolgård. Vodroffgaard existerar fortfarande. Karta: Kortviseren.dk



Figur 5. Utsnitt av Berggrens karta från 1879 över undersökningsområdet. Här har den första skolan på platsen byggts (röd cirkel). Inga spår efter dammen kan ses. Karta: Kortviseren.dk

## 5.2 Topografi, terräng och undergrund

Platsen ligger i ett låglänt område väster om St Jørgens Sø. St Jørgens Sø har haft en större utbredning åt väster än vad den har i dag och den har också varierat kraftigt i sin utbredning. Platsen för undersökningen är starkt påverkad av mänsklig aktivitet. Generellt är området låglänt och flackt. Man befinner sig på ca 4 möh. Några större nivåskillnader kunde vi inte registrera på denna lilla undersökning mer än att det är aningen lägre mot söder.

## 6. Centrala problemställningar

Med bakgrund i de undersökningar som gjordes framförallt år 1991 vill vi fokusera på att dokumentera gravarna från pestkyrkogården. Om lämningar efter den vattenmölla som skall ha funnits i området påträffas kommer dessa också att prioriteras

Detta fokus har valts då det är av största vikt att material från kyrkogårdar dokumenteras korrekt och att man tar tillvara på de nya möjligheter som utvecklats inom framförallt DNA-teknik. Man har nu helt andra möjligheter till provtagning än vad man har haft tidigare.

## 7. Undersökningsmetod

Undersökningen började som en förundersökning, men då det påträffades kistbegravningar in situ övergick det ganska omgående till en utgrävning.

Gravarna grävdes först fram i plan med grävmaskin. Därefter grävdes, och rensades gravarna fram för hand, först med spade, och därefter med grävsked. Slutligen grävdes skelettgravarna fram med finare verktyg som modelleringsverktyg och penslar.

På grund av utgrävningsförhållandena i fält togs en del av gravfyllningen in och sållades inomhus. Detta gjordes dels för att hitta alla hand- och fotben och dels dessutom då vi fann ett ofött foster i en grav, och det var omöjligt att hitta alla småben i fält.

### 7.1 Inmätningssmetod

Vid utgrävningen användes en GPS av typen Trimble R10 för att mäta in de olika kontexterna. Koordinatsystemet som använts är DKTM-zone 3 och höjdsystemet är DVR90. Vi tillåter felmarginal om 3 cm då vi använder oss av GPS.

### 7.2 Fyndinsamling och fyndhantering

Själva skelettgravarna kom att prioriteras vid undersökningen. Fynd i fyllningen runt kistbegravningarna tillvaratogs ej. Inga fynd har tillvaratagits.

### 7.3 Provtagningsstrategi och metoder

Flera prov togs från gravarna. Från de mest kompletta gravarna tog vi ett så kallat mage/bäckenprov för att eventuellt finna spår efter bakterier. Det togs också DNA prov från ett par gravar. Materialet till DNA har plockats ut från kindtand i ovankäken. Behjälpliga med de första proven för DNA var lektor Marie Louise Jørkov från Retsmedicinsk institut vid Københavns Universitet och Ph.D Anthony Ruter vid Sektionen for Geogenetics vid Københavns Universitet (se vidare under kap 10).

### 7.4 Digital registrering och lagring

Vi använde oss som tidigare nämnt av GPS vid inmätning i fält. Mätdata insamlades och registrerades i projektets Intrasisprojekt, K2019:29. Intrasis är en mjukvara speciellt utvecklat för arkeologiska undersökningar och som är ett kombinerat GIS verktyg och databas.

Foto som togs digitalt lagras på Københavns Museums server. Övrigt dokumentationsmaterial förvaras också på Københavns Museum.

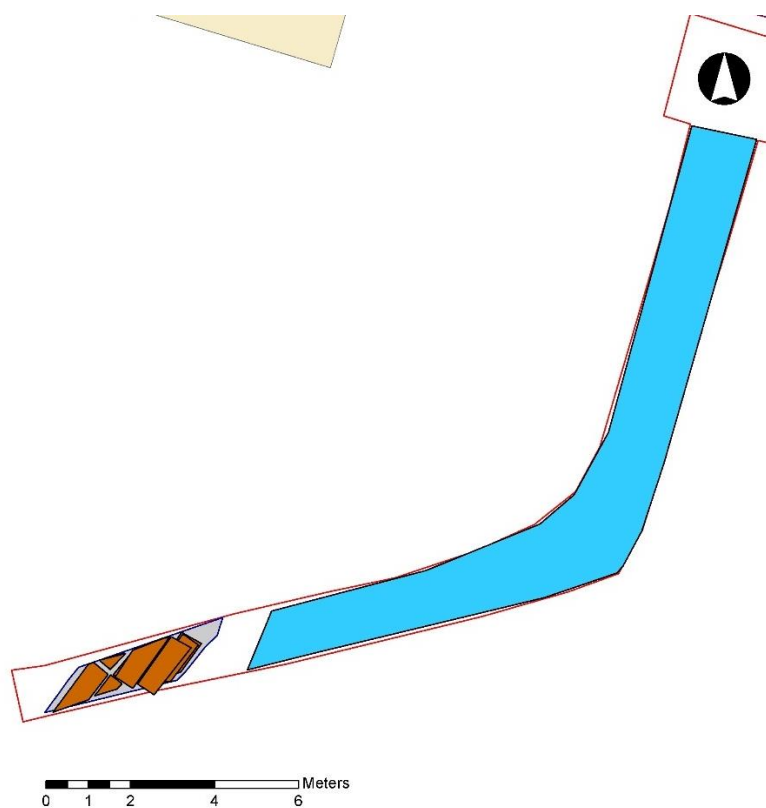
## 8 Undersökningsresultat

De påträffade anläggningarna från undersökningen bestod primärt av kistbegravningar. Undersökningen var mycket liten, endast ett mindre schakt skulle grävas ned till ett begränsat djup.

Sammanlagt dokumenterades 29 olika arkeologiska objekt. Nedan redovisas i tabell 3 vad de olika objekten tolkats som. Framförallt bestod objekten av träkistor och skelett, samt därtill hörande fyllning.

<i>Typ av anläggning</i>	<i>Antal</i>
<b>Träkistor</b>	<b>9</b>
<b>Skelettgravar</b>	<b>9</b>
<b>Lag/fyld</b>	<b>9</b>
<b>Nedgravning</b>	<b>2</b>
Total	29

Tabell 3. Registrerade kontexter från undersökningen.



Figur 6. Schaktet med anläggningarna inlagda.

### 8.1 Gravarna

Sammanlagt nio gravar påträffades. Åtta av dessa innehöll benmaterial som helt eller delvis tillvaratogs. En grav innehöll två skelett, en yngre fullvuxen gravid kvinna och hennes ca 3 - 4 månader gamla foster

På grund av det smala schaktet var det endast ett fåtal skelett som kunde undersökas till 100%. Vissa gravar undersöktes bara delvis då de fortsatte utanför undersökningsområdet. Dessa kistor och skelett har grupperats i gravar så att man enkelt kan hålla samman på vilka skelett som tillhör vilken kista. Sammanlagt 9 gravar registrerades, en innehöll inget skelett och en grav innehöll två skelett. I tabellen nedan ses vilka objekt som ingår i de olika gravarna (se tabell 4)

Gravnummer	Gruppnummer	Ingående kontexter
Grav 1	G1	ST1000, SD1004, SB1005
Grav 2	G2	SB1010, ST1012, SD1017
Grav 3	G3	ST1023, SB1027, SD1029
Grav 4	G4	ST1030, SB1034, SD1036
Grav 5	G5	ST1037, SB1040, SD1042
Grav 6	G6	ST1043, SB1048, SD1050
Grav 7	G7	ST1079
Grav 8	G8	ST1082, SB1086, SB1088
Grav 9	G9	ST1066, SB1071, SD1078

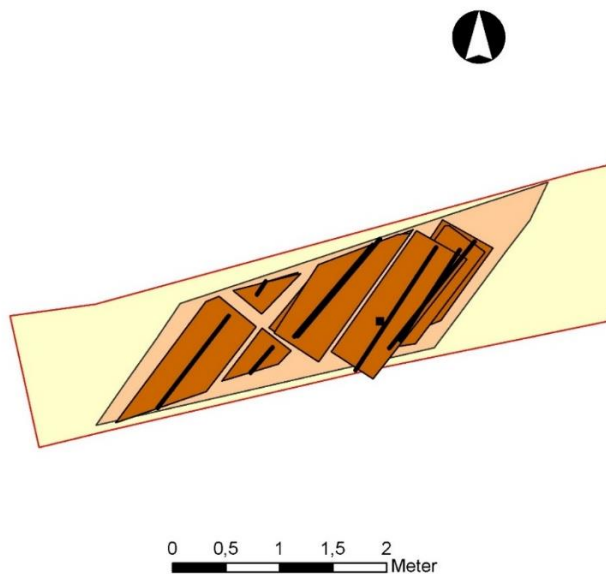
Tabell 4. De undersökta gravarna från undersökningen och däri ingående kontexter.

Alla gravarna låg i en och samma nedgrävning. Det fanns alltså ingen egen nedgrävning till den enskilda graven, utan gravarna ligger tätt intill varandra i en större nedgrävning, staplade på varandra i minst tre lager och sida vid sida. Just här kunde vi iakta tre kistor i bredd. På grund av det lilla schaktet går det inte att säga något mer om hur stor nedgrävningen är och hur många kistor som ligger tillsammans. Detta gravskick ser likadant ut som det man iaktog vid undersökningarna år 1991. Då registrerades 54 gravar. Som också låg staplade i upp till tre lager och med två eller tre kisters bredd (Bitsch 1991).

Detta antyder att personerna avlidit med mycket kort tids mellanrum och att de är gravlagda vid ett och samma tillfälle. För en mer ingående analys av skelettmaterialet hänvisas till bilaga 1, Antropologisk rapport.



Figur 7. Denna bild får fungera som illustration över hur gravarna låg placerade och de dåliga utgrävningsförhållandena. På bilden syns grav 2 – 6. Foto KBM



Figur 8. Alla gravarna i den gemensamma nedgrävningen.

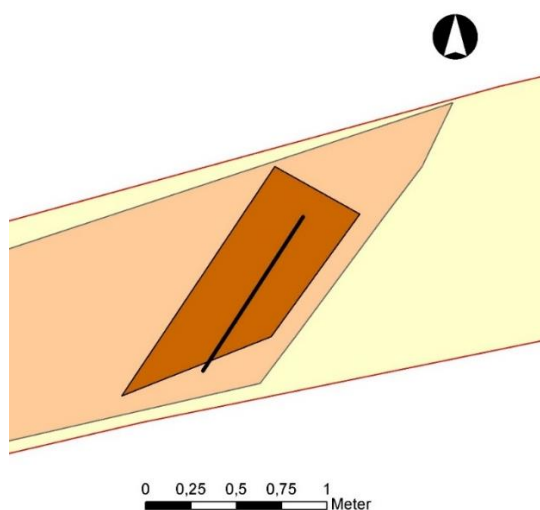
### 8.1.1 Grav 1

Grav 1 bestod av en till större delen bevarad skelettgrav med en enklare trækista med rektangulär form. Huvudändan var mot syd-sydväst. Kistan var placerad rakt ovanpå G2. Större delen av skelettet blev tillvarataget. Graven var den överst liggande och den hade blivit delvis skadad vid schaktning (se figur 9). Undersökt andel var ca 75%. Skelettet bedöms tillhöra en yngre man med en ålder av 17-18 år (Jørkov 2020).

**Ingående kontexter:** Graven bestod av ett skelett, SB1005, gravfyllningen SD1004 samt kistan, ST1000.

**Kistans form och dimensioner:** Rektangulär kista delvis skadad vid schaktning. Kistan var 1,5 m lång och 0,6 m bred, delvis skadad i huvudändan.

**Relaterade prov:** Inga



Figur 9 Grav 1.

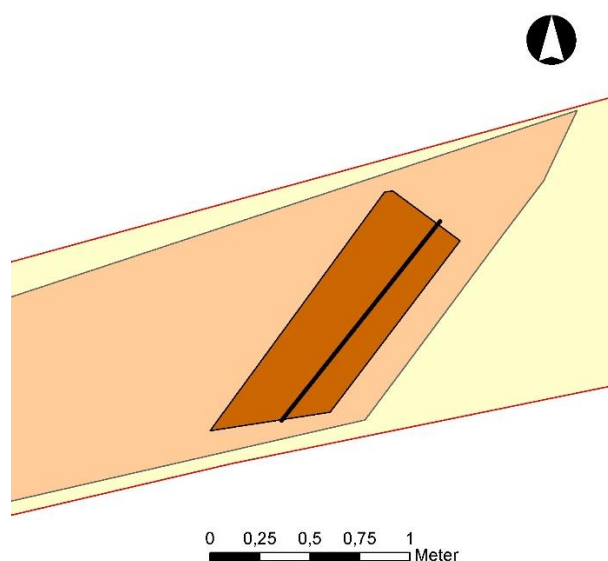
### 8.1.2 Grav 2

Grav 2 var belägen rakt under G1. Gravens saknar fötter och underben då dessa ligger utanför området. Skelettet har rörts om mycket i kistan post mortum. Endast en del ben tycks ligga anatomiskt korrekt. Huvudänden är mot norr, dvs tvärtemot G1 ovanpå. Undersökt andel är ca 85%. Skelkten bedöms tillhöra en man i åldern 25 – 35 år (Jørkov 2020).

**Ingående kontexter:** Graven bestod av ett skelett, SB1010, gravfyllningen SD1017 samt kistan, ST1012.

**Kistans form och dimensioner:** Kistan endast delvis bevarad, men är rektangulär. Bredd 0,5 m och höjd 0,23 m. Längden kunde ej mätas. Kistan är byggd av enklare plankor. Botten består av tre plankor

**Relaterade prov:** PM 1018, P1019 (DNA), P1020 (DNA), P1021, P1022



Figur 10. Grav 2.

### 8.1.3 Grav 3

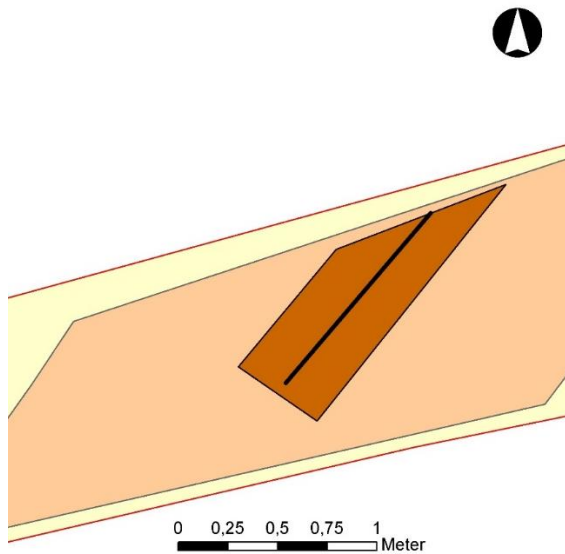
Dåligt bevarad grav som till hälften ligger utanför undersökningsområdet. Underben och fötter saknas. Torson är mycket dåligt bevarad och dessutom tycks höger arm saknas. Ledändarna är inte sammanväxta vilket säger att det rör sig om en yngre individ. Skelettet ligger med huvudet mot söder. Undersökt andel är ca 40%. Skelettet tillhör ett barn med en bedömd ålder av 7-9 år (Jørkov 2020).

**Ingående kontexter:** Graven bestod av kistan, ST1023, skelettet, SB1027 samt gravfyllningen SD1029.

**Kistans form och dimensioner:** Kistan endast delvis bevarad, men har en rektangulär form. Bredd 0,5 m och höjd 0,23 m. Längden kunde ej mätas. Kistan är byggd av enklare plankor. Botten består av tre plankor

**Relaterade prov:** Inga





Figur 11. Grav 3.

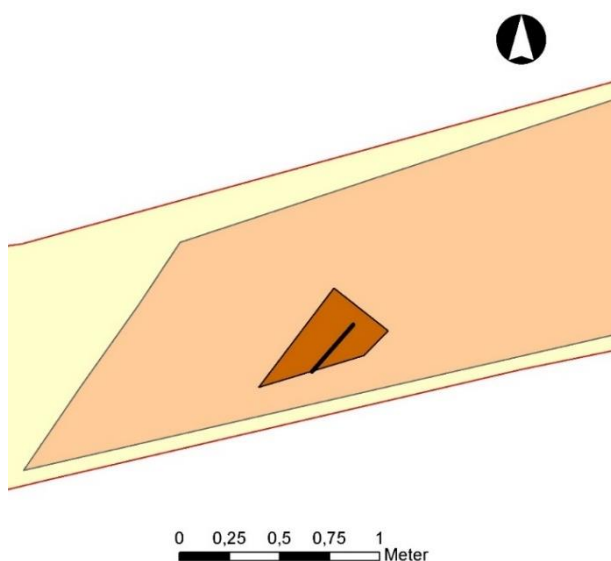
#### 8.1.4 Grav 4

Grav 4 var bara till en liten del synlig i schakte. Det är bara vänster underben samt fötterna som har tillvaratagits, resten av graven låg utanför undersökningsområdet. Vid utgrävningen trängde en hel del vatten in i kistan vilket försvårade utgrävningen. Endast ca 10% av skelettet är undersökt. Kön och ålder gick inte att bedömma utifrån det lilla materialet (Jørkov 2020).

**Ingående kontexter:** Graven bestod av kistan, ST1030, skelettet, SB1034 samt gravfyllningen SD1036.

**Kistans form och dimensioner:** Kistan endast delvis bevarad, men har en rektangulär form. Synlig längd 0,5 m och bredd 0,35 m. Kistan är byggd av enkla plankor. Locket bestod av tre plankor som hölls ihop med en enkel tvärså.

**Relaterade prov:** PM1064



Figur 12. Grav 4.

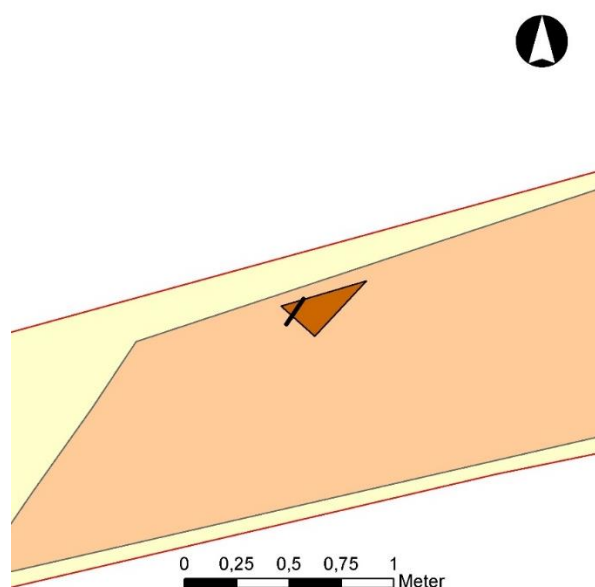
### 8.1.5 Grav 5

På grav 5 var det endast fötterna som var synliga i hörnan på en kista som till största delen låg utanför undersökningsområdet. Graven ligger med fötterna mot syd, huvudet bör ligga mot norr. Endast ca 5% av skelettmaterialet gick att undersöka. Benen antas komma från en vuxen individ. Könet kunde inte bestämmas (Jørkov 2020).

**Ingående kontexter:** Graven bestod av kistan, ST1037, skelettet, SB1040 samt gravfyllningen SD1042.

**Kistans form och dimensioner:** Kistan endast delvis bevarad, men har en rektangulär form. Kistan har sjunkit ner i den underliggande G7.

**Relaterade prov:** PM1065



Figur 13. Grav 5.

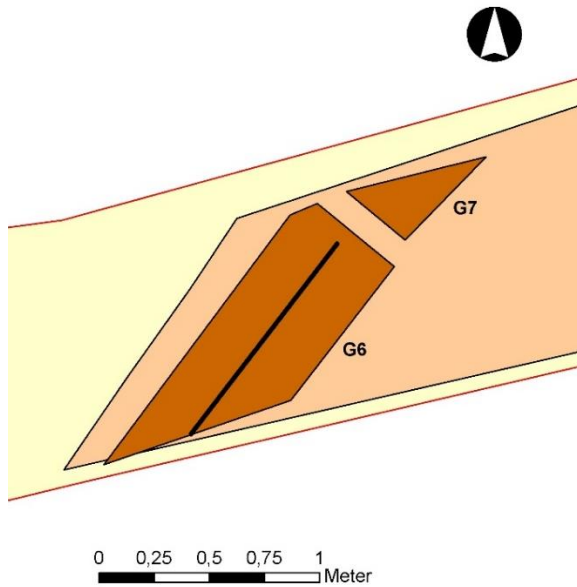
### 8.1.6 Grav 6

Grav 6 var till största delen bevarad och möjlig att undersöka. I princip hela skelettet utom kraniet undersökt. Huvudet i denna grav ligger mot syd. Skelettet ligger samlat i kistans högra sida sett mot nord. Troligen då kistan kollapsat ner i den underliggande graven. AV skelettet kunde ca 70% undersökas och det bedöms komma från ett äldre barn, en pojke på ca 13 – 16 år (Jørkov 2020).

**Ingående kontexter:** Graven bestod av kistan, ST1043, skelettet, SB1048 samt gravfyllningen SD1050.

**Kistans form och dimensioner:** Kistans lock hade kollapsat ned och låg skelettet.. Synlig längd 1,65 m och bredd 0,6m. Kistan är byggd av enklare plankor. Locket bestod av tre plankor, men man kunde inte se en tvärså här. Botten på kistan har gett vika på grund av jordtrycket. Mellan bottenplankorna kan man se locket på nästa kista. Det finns ingen jord överhuvudtaget mellan kistorna.

**Relaterade prov:** PM1064



Figur 14. Grav 6 och grav 7.

#### 8.1.7 Grav 7

Grav 7 bestod enbart av hörnan på en kista. Det var inte möjligt att undersöka något av skelettet i denna grav.

#### 8.1.8 Grav 8

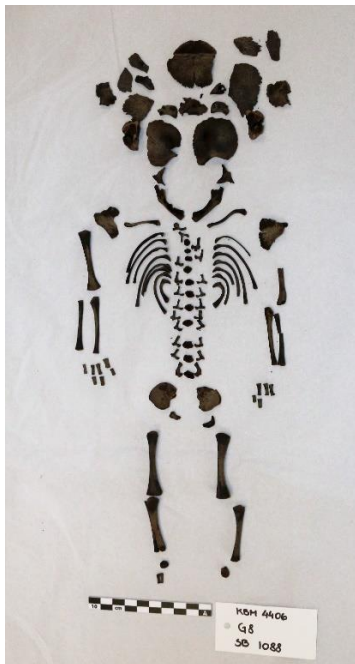
Grav 8 var den förmodligen bäst bevarade, och den mest kompletta graven vi hade möjlighet att undersöka. Graven var totalt fylld med vatten då vi öppnade den (se figur 15). Benen hade rörts om, men låg ändå någorlunda anatomiskt korrekt. Under tiden som vi försökte ta upp benmaterialet lade vi märke till att det bland benen också fanns väldigt små ben. Dessa visade sig tillhöra ett ofött foster, SB1088 (se figur 16). Många av dessa benrester påträffades mitt i kistan, dvs anatomiskt korrekt. För att förvissa oss om att få med så mycket som möjligt av benmaterialet tillhörande det lilla fostret togs de små mängder sediment som fanns i kistan in för att vattensållas. Den vuxna individen i kistan var alltså en kvinna, en ganska ung kvinna, SB1086. Epifyserna på de stora benen var inte helt sammanväxta. Skelettet låg med huvudet mot norr.

Av det ofödda fostret kunde ca 95% av benmaterialet tillvaratas och undersökas. Det kommer från ett foster som var i graviditetsvecka 26 – 32 (Jørkov 2020).

Av det andra skelettet, den unga kvinnan eller äldre flickan, kunde till 85% tillvarats. Skelettet tillhör en ung kvinna, 14-16 år gammal (Jørkov 2020).



Figur 15. Grav 8 vid öppnandet. Foto KBM



Figur 16. Skelettet efter det ofödda fostret i grav 8. Foto KBM

**Ingående kontexter:** Graven bestod av kistan, ST1082 och skeletten, SB1086 samt SB1088.

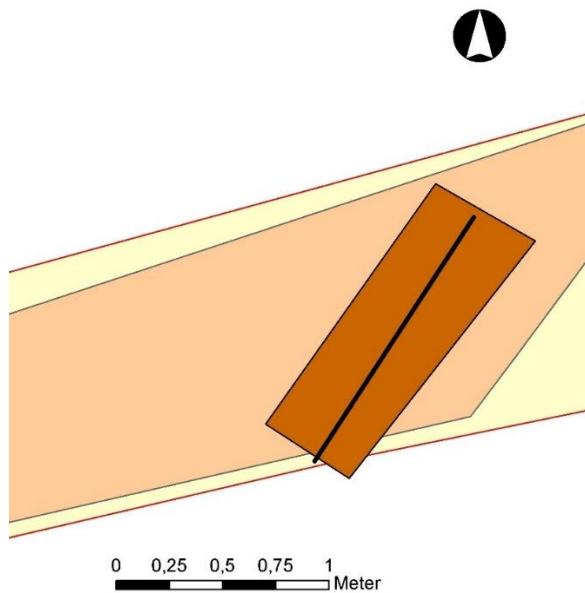
**Kistans form och dimensioner:** Kistan är välbevarad och man kan se att den är svagt trapezoid i sin form, dvs huvudändan är något bredare än fotändan. Kistans mått är 1,64 m lång och med maximal bredd i huvudänd på ca 0,55m. Fotändan är ca 0,45 m bred. Kistan är något avsmalnande mot botten och i botten på kistan är bredden vid huvudändan ca 0,4 m

och vid fotåndan ca 0,35m. Kistan saknade nästan helt fyllning, utan fyllningen bestod nästan enbart av vatten, förutom benen.

**Relaterade prov:** Inga



Figur 17. Skelettet i grav 8 under utgrävning. Foto KBM



Figur 18. Grav 8.

### 8.1.9 Grav 9

Relativt välbevarad grav med benen till stora delar liggande anatomiskt korrekt, dock har kraniet rullat ned och låg vid bäckenet. Fötter och delar av underben låg utanför undersökningsområdet och kunde inte tillvaratas helt.

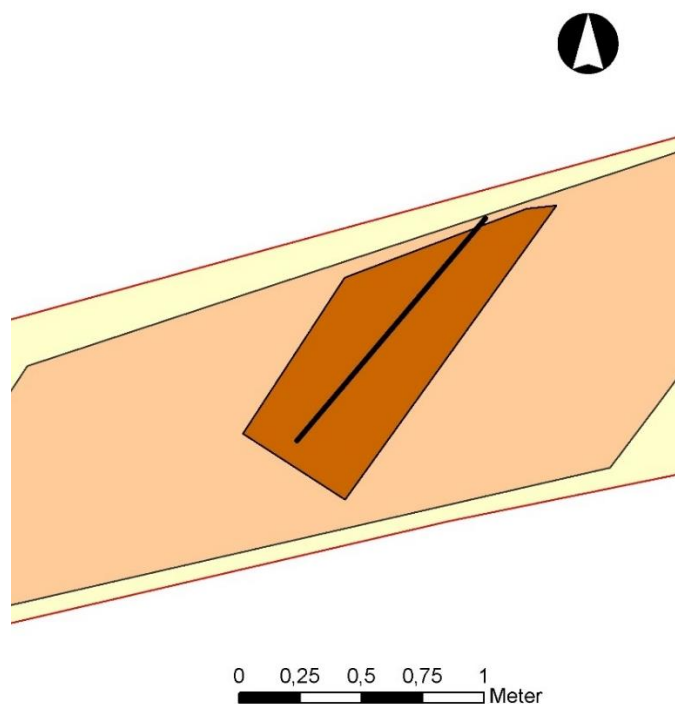
Skelettet har legat med huvudet i söder ursprungligen. Ledändarna var inte fullt sammanvuxna vilket antyder en yngre individ.

Av skelettet kunde 85% analyseras. Det tillhör ett barn i åldern 10 -12 år (Jørkov 2020).

**Ingående kontexter:** Graven bestod av kistan, ST1066 och skelettet SB1071 samt fyllningen SD1078

**Kistans form och dimensioner:** Kistan var välbevarad och den var rektangulär till formen. Kistans mått är 1,5 m lång och med en bredd på ca 0,5m. Kistan fortsatte in i den norra schaktväggen. Genom golvplankorna kunde man se ner till nästa kista.

**Relaterade prov:** P1074, P1075, P1076, P1077.



Figur 19. Grav 9

### 8.1.10 Övrigt benmaterial

Förutom gravarna som var egna kontexter tillvaratogs en del löst benmaterial, dels under undersökningarna under sensommaren 2019 och dels från borrhörens utförda tidigare under sommaren 2019. Detta benmaterial var omrört och kunde inte knytas till någon specifik grav. För vidare information av detta material hänvisas till den antropologiska rapporten (Jørkov 2020).

## 8.2 Vallgrav/damm

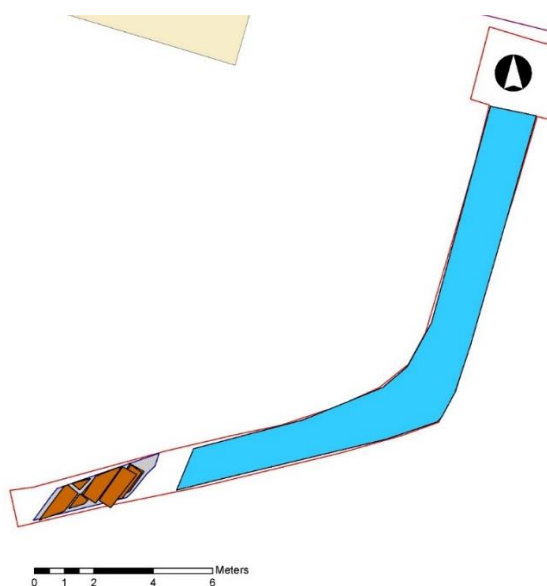
Förutom gravplatsen registrerades en större nedgrävning, SC200002, med ett större uppfyllnadslager, SD200003, och ett primärt avsatt våtmarkslager i botten, SD200004. Troligen är det resterna efter den vallgrav eller möjligen en dammbyggnad som funnits i området.

Nedan visas schaktet som grävdes och dess placering. Som kartunderlag ses Hesselbergs karta över Köpenhamn och Frederiksberg från 1741.



Figur 20. Undersökningsområdet lagt ovanpå Hesselbergs karta från 1741. Karta: Kongelige bibliotek

Man kan se att det som tolkats som vallgrav sammanfaller mycket väl med vallgraven/dammen på de historiska kartorna (se figur 20). Schaktet grävdes ner till ett djup av ca 1,8 m under nuvarande marknivå.



Figur 21. Våtmarksområdet, SC200002 markerat med blått direkt öster om kistbegravningarna.

## 9. Fyndmaterial

Inga fynd tillvaratogs från undersökningen.

Skeletten har behandlats som stratigrafiska objekt vid denna undersökning.

Skeletten är deponerade på den Antropologiska samlingen vid Antropologisk Laboratorium.

## 10. Naturvetenskapliga analyser

Prover togs framförallt från de gravar som var bäst bevarade och mest kompletta. Vi tog också prov i samarbete med Retsmedicinskt Institut vid Københavns Universitet. Behjälpliga med de första proven för DNA var Ph. D Marie Louise Jørgensen och Ph.D Anthony Ruter.

Intrasisld	Name	Class	Insamlat från (kontext)
1018	G2	Prøve	1017
1019	G2 DNA tand	Prøve	1017
1020	G2 kranie	Prøve	1017
1021	G2 bäcken	Prøve	1017
1022	G2 mage	Prøve	1017
1061	G6 mage	Prøve	1050
1062	G6 bäcken	Prøve	1050
1063	Makro G6	Prøve	1050
1064	Makro G4	Prøve	1036
1065	Makro G5	Prøve	1042
1073	G9	Prøve	1078
1074	G9 kranie	Prøve	1078
1075	G9 bäcken	Prøve	1078
1076	G9 bröst	Prøve	1078
1077	G9 DNA tand	Prøve	1071

Tabell 5. Naturvetenskapliga prov från KBM4406, Niels Ebbensensvej 10.

Vid denna rapportens färdigställande föreligger inga färdiga analysresultat. DNA prov förvaras på Panum Institutet.

### 10.1 DNA prov på skelettmaterialet

Förutom de prov som togs i fält så har kompletterande prov tagits vid skelettanalysen. Dessa prov har inte registrerats hos Københavns Museum. Nedan visas en tabell över dessa prov samt de DNA prov som togs direkt i fält



Grav	Skelet	CGG DNA sample nr	Prøve
Grav 1	SB1005	CGG_2_102627	H pars petrosa udtaget til DNA ifm. Lundbeck geogenetik projekt 22/6/2020.
Grav 2	SB1010	CGG_2_102628	Tand -5 udtaget til DNA ifm. Lundbeck geogenetik projekt 22/6/2020. Derudover er to præmolærer (5- og 4-) udtaget ved udgravning d. 27/8-2020 (P1019))
Grav 1/2			
Grav 3	SB1027		
Grav 4	SB1034		
Grav 5	SB1040		
Grav 6	SB1048		
Grav 8	SB1088		
Grav 8	SB1086	CGG_2_102629	Tand 5- udtaget til DNA ifm. Lundbeck geogenetik projekt 22/6/2020
Grav 9	SB1071	CGG_2_102626	V pars petrosa udtaget til DNA ifm. Lundbeck geogenetik projekt 22/6/2020. To præmolærer (5- og 4-) udtaget til samme DNA projekt af Stine Winther under udgraving (P1077).

Tabell 6. DNA-prov tagna på skeletmaterialet från KBM4406 (efter Jørkov 2020).

## 11. Slutdiskussion

Trots den begränsade ytan lyckades vi registrera nio kistbegravningar och spår efter den gamla vallgraven i området. Vi vet sedan tidigare att platsen användes som begravningsplats i samband med pestutbrottet år 1711. Nu lyckades vi kanske avgränsa delar av begravningsplatsen mot öster. De ben som tidigare påträffats vid provborringarna strax öster om det här behandlade undersökningsområdet är högst troligt sekundärt dumpat benmaterial. Troligtvis härstammar de från byggandet av skolan under 1870-talet. Då dumpar man schaktmassorna i den sista lilla resterna efter vallgraven/dammen ( se figur 4 och 5).

I framtiden kan platsen ha stor potential då den består av gravar från en mycket kort tidsrymd. Man vet att de blev begravda år 1711. Gravarna kan vara av stor vikt för naturvetenskapliga analyser så som DNA-forskning och efter olika sjukdomar.

## 12. Framtida arbete

Det finns troligtvis ytterligare gravar i området. Om det ska grävas i området måste man ta det i beaktande vid framtida markarbeten på och kring skolgården. Gravarna ligger inom det här aktuella området ca 1,4 meter under markytan, på en nivå av ca 2,6 möh. Detta kan säkert variera en del över området men ha det i åtanke vid framtida arbete. Vi fick inte möjlighet att gräva ut alla gravar, utan fick stanna vid en nivå på ca 1,7 -1,8 m under markytan. Det finns fler grava under som vi kunde se. Vid framtida undersökningar bör man påpeka dessa förhållanden för byggherre. Även om underliggande kistor täcks över med fiberduk och grus kommer nedbrytningen troligtvis att accelerera då kistor och skelett exponerats helt eller delvis för syre.

## 13. Sammanfattning

Vi påträffade sammanlagt 9 kistbegravningar, hela eller delar av. Gravarna kom på ett djup av ca 1,4 m under markytan i området, på en nivå av ca 2,6 möh. Gravarna var kräftigt ihoptryckta och låg sammantryckta på varandra. Vi kunde se minst tre lager med gravar inom undersökningsområdet. Gravarna kommer från den pestkyrkogård som anlades vid platsen under år 1711. Under epidemin fungerade då platsen som inkvartering för pestsjuka.

Förutom gravarna påträffades även ett vått område som enligt gamla kartor kan utgöra resterna efter den bastion och vallgrav som fanns på platsen och vars sista spår tycks försvinna under 1870-talet.

## 15 Litteratur

Bitsch, B.R. 1991: KBM836 Pestkirkegård ved Niels Ebbesens Vej, Frederiksberg, St. Markus sogn. Sokkelund herred, Københavns amt. Beretning.

Haarby Hansen, C. & Andreasen, N. H. 2018 KBM4281 Niels Ebbesens Vej 10, St. Markus sogn. Sokkelund herred, Københavns kommune. Beretning.

Jørkov, M-L, 2020. Antropologisk analyse KBM4406 Niels Ebbesens Vej 10, Skolen ved Søerne. Retsmedicinsk Instituti, Københavns Universitet.

Tønnesen, A. 1999: Frederiksberg før og nu – og aldrig. *Red: Bramsen, Bo & Fogtdal, Palle*

Westerbeck Dahl, 1996: De bastionære fæstninger 1600-1870, Guide til Københavns Befæstning, s. 41 – 139. Skov- og Naturstyrelsen.

## 16 Lista över stratigrafiska objekt

Sammanlagt 29 olika stratigrafiska objekt har registrerats i Intrasis. Nedan ses samtliga dessa objekt i en anläggningstabell som hämtats direkt från Intrasis.

IntrasisId	Name	Class	Subclass
1000		Stratigrafisk objekt	Trækonstruktion
1004		Stratigrafisk objekt	Lag/Fyld (deposit)
1005		Stratigrafisk objekt	Skelet
1010		Stratigrafisk objekt	Skelet
1012		Stratigrafisk objekt	Trækonstruktion
1017		Stratigrafisk objekt	Lag/Fyld (deposit)
1023		Stratigrafisk objekt	Trækonstruktion
1027		Stratigrafisk objekt	Skelet
1029		Stratigrafisk objekt	Lag/Fyld (deposit)
1030		Stratigrafisk objekt	Trækonstruktion
1034		Stratigrafisk objekt	Skelet
1036		Stratigrafisk objekt	Lag/Fyld (deposit)
1037		Stratigrafisk objekt	Trækonstruktion
1040		Stratigrafisk objekt	Skelet
1042		Stratigrafisk objekt	Lag/Fyld (deposit)
1043		Stratigrafisk objekt	Trækonstruktion
1048		Stratigrafisk objekt	Skelet
1050		Stratigrafisk objekt	Lag/Fyld (deposit)
1052		Stratigrafisk objekt	Nedgravning (cut)
1066		Stratigrafisk objekt	Trækonstruktion
1071		Stratigrafisk objekt	Skelet
1078		Stratigrafisk objekt	Lag/Fyld (deposit)
1079		Stratigrafisk objekt	Trækonstruktion
1082		Stratigrafisk objekt	Trækonstruktion
1086		Stratigrafisk objekt	Skelet
1088		Stratigrafisk objekt	Skelet
200002		Stratigrafisk objekt	Nedgravning (cut)
200003		Stratigrafisk objekt	Lag/Fyld (deposit)
200004		Stratigrafisk objekt	Lag/Fyld (deposit)

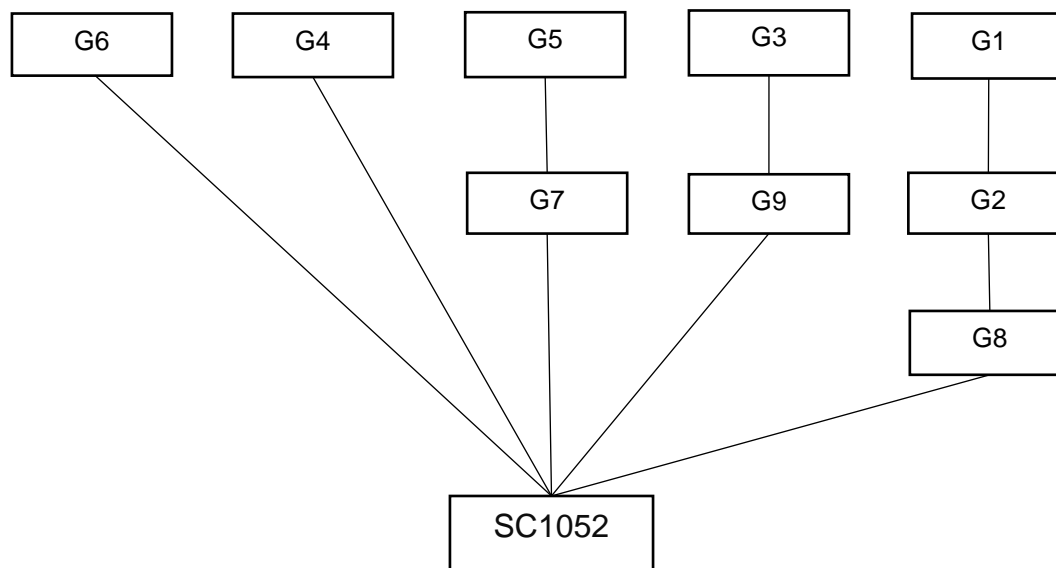
## 17. Fotolista

Namn	Intrasis id	Typ av foto	Filnamn	Visar	Sett från
1	200005	Kontekstfoto	DSC 2084	G1	Sydøst
2	200006	Kontekstfoto	DSC2085	G1	Sydvest
3	200007	Kontekstfoto	DSC2086	G1	Sydvest
4	200008	Kontekstfoto	DSC2089	G1	
5	200009	Arbejdsfoto	DSC2091	Arbetsbild	Øst
6	200010	Arbejdsfoto	DSC2192	Arbetsbild	Nord
7	200011	Arbejdsfoto	DSC2094	Arbetsbild	Nord
8	200012	Kontekstfoto	DSC2095	G2	Sydvest
9	200013	Kontekstfoto	DSC2096	G2	Sydvest
10	200014	Kontekstfoto	DSC2097	G2	Sydvest
11	200015	Kontekstfoto	DSC2100	G2	Sydøst
12	200016	Kontekstfoto	DSC2107	G2, G3, G4, G5, G6	Syd
13	200017	Kontekstfoto	DSC2108	G2, G3, G4, G5, G6	Syd
14	200018	Kontekstfoto	DSC2114	Arbetsbild	
15	200019	Kontekstfoto	DSC2116	G6	Nordøst
16	200020	Kontekstfoto	DSC2117	G6	Nordøst
17	200021	Kontekstfoto	DSC2118	G6	Nordøst
18	200022	Kontekstfoto	DSC5819	G4	Vest
19	200023	Kontekstfoto	DSC5820	G1	Nordvest
20	200024	Kontekstfoto	DSC5821	G4	Nordvest
21	200025	Kontekstfoto	DSC5822	G1, G4	Nordvest
22	200026	Kontekstfoto	DSC5823	G4	Nordvest
23	200027	Kontekstfoto	DSC5824	G2	Nordvest
24	200028	Kontekstfoto	DSC5825	G9	Syd
25	200029	Kontekstfoto	DSC5826	G9	Syd
26	200030	Kontekstfoto	DSC5827	G9	Syd
27	200031	Kontekstfoto	DSC5828	G9	Syd
28	200032	Kontekstfoto	DSC5829	G9	Syd
29	200033	Kontekstfoto	DSC5830	G9	
30	200034	Kontekstfoto	DSC5831	G9	
31	200035	Kontekstfoto	DSC5832	G8	
32	200036	Kontekstfoto	DSC5833	G8	
33	200037	Kontekstfoto	DSC5834	G8	Syd
34	200038	Kontekstfoto	DSC5835	G8	
35	200039	Kontekstfoto	DSC5836	G8	
36	200040	Kontekstfoto	DSC5837	G8	Syd
37	200041	Kontekstfoto	DSC5838	G8	Syd
38	200042	Kontekstfoto	DSC5839	G8	
39	200043	Kontekstfoto	DSC5840	G8	Syd
40	200044	Kontekstfoto	DSC5841	Arbetsbild	Syd
41	200045	Arbejdsfoto	DSC5842	Översikt	Øst

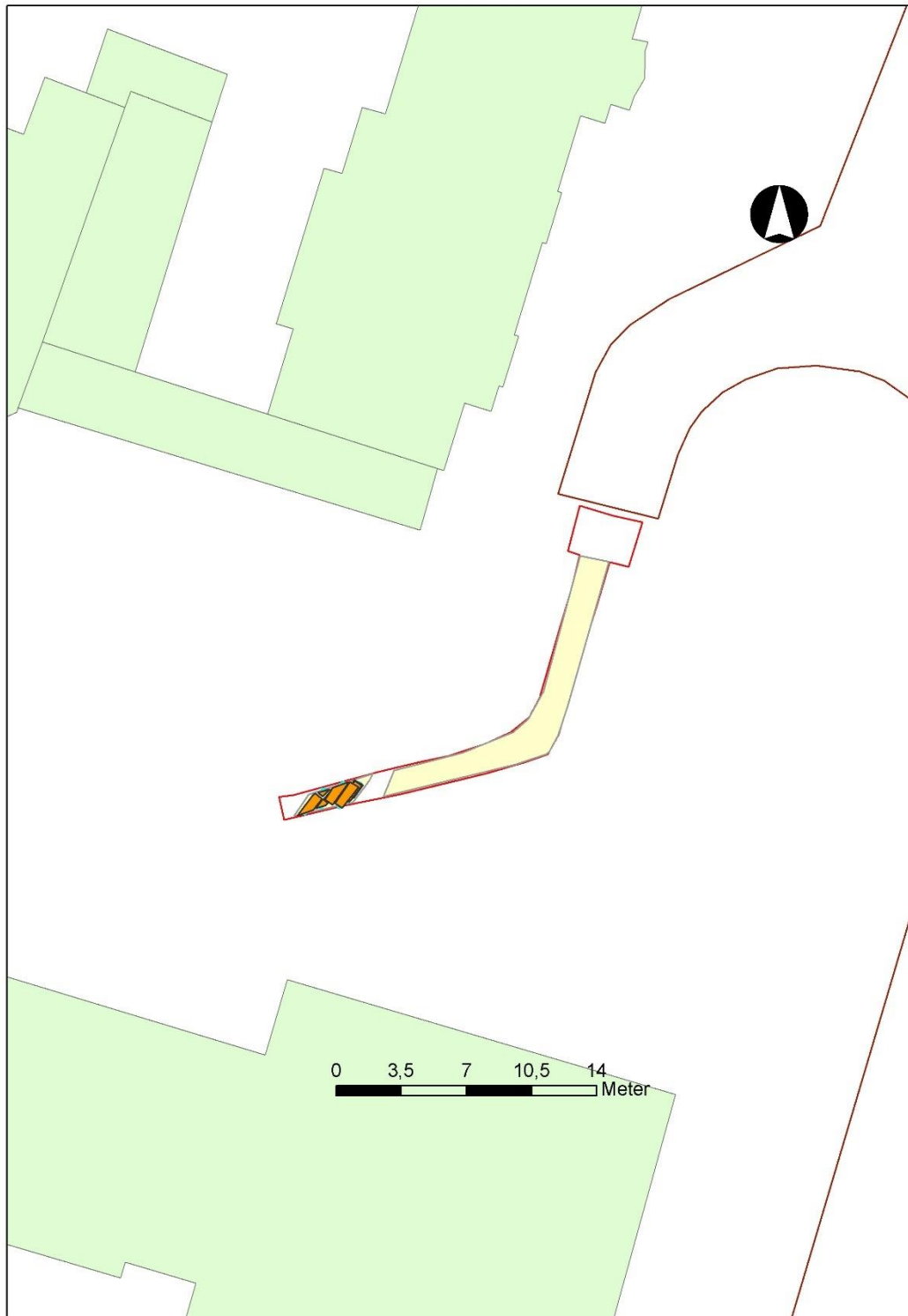
<b>42</b>	200046	Oversigtsfoto	DSC5843	Översikt	Syd
<b>43</b>	200047	Oversigtsfoto	DSC5844	Översikt	Vest
<b>44</b>	200048	Oversigtsfoto	DSC5845	SB1088	Øst
<b>45</b>	200049	Arbejdsfoto	DSC5846	SB1088	
<b>46</b>	200050	Arbejdsfoto	DSC5847	SB1088	
<b>47</b>	200051	Arbejdsfoto	DSC5848	SB1088	
<b>48</b>	200052	Arbejdsfoto	DSC5849	SB1088	
<b>49</b>	200053	Arbejdsfoto	DSC5850	SB1088	
<b>50</b>	200054	Arbejdsfoto	DSC5851	SB1086	
<b>51</b>	200055	Arbejdsfoto	DSC5852	SB1086	
<b>52</b>	200056	Arbejdsfoto	DSC5853	SB1086	
<b>53</b>	200057	Arbejdsfoto	DSC5854	SB1086	

## 18. Matrix

Nedan visas en förenklad schematisk matrix som visar hur de undersökta gravarna låg i förhållande till varandra. Denna visar endast undersökta gravar. Vi vet att det fanns fler gravar under, men inte hur många.



## 19. Översiktsplan



. Översiktskarta i skala 1:250 med samtliga stratigrafiska objekt.



## **Bilagor**

**Bilaga 1. Antropologisk rapport av Marie-Louise Jørkov**



# Antropologisk rapport

KBM4406 Niels Ebbesens Vej 10  
Skolen ved Søerne

Sankt Markus Sogn,  
Sokkelund Herred,  
Københavns Amt  
Sted nr. 02.03.06-847  
AS 1/2020

Marie Louise S. Jørkov

Antropologisk Laboratorium, 4. november 2020

# Indhold

<b>INDLEDNING .....</b>	<b>4</b>
<b>RESUMÉ .....</b>	<b>4</b>
<b>GRAV 1 .....</b>	<b>8</b>
<b>SB 1005 .....</b>	<b>8</b>
<b>GRAV 2 .....</b>	<b>10</b>
<b>SB 1010 .....</b>	<b>10</b>
<b>GRAV 1/2 LØSFUND .....</b>	<b>12</b>
<b>GRAV 3 .....</b>	<b>13</b>
<b>SB 1027 .....</b>	<b>13</b>
<b>GRAV 4 .....</b>	<b>14</b>
<b>SB 1034 .....</b>	<b>14</b>
<b>GRAV 5 .....</b>	<b>15</b>
<b>SB 1040 .....</b>	<b>15</b>
<b>GRAV 6 .....</b>	<b>16</b>
<b>SB 1048 .....</b>	<b>16</b>
<b>GRAV 8 .....</b>	<b>18</b>
<b>SB 1088 .....</b>	<b>18</b>
<b>SB 1086 .....</b>	<b>19</b>
<b>GRAV 9 .....</b>	<b>21</b>
<b>SB 1071 .....</b>	<b>21</b>

<b>KASSE 1 - LØSFUND.....</b>	<b>23</b>
<b>KASSE 2 - LØSFUND.....</b>	<b>23</b>
<b>REFERENCER .....</b>	<b>24</b>

# Indledning

Antropologisk laboratorium modtog skeletmateriale fra KBM4406 Niels Ebbesens Vej 10/Skolen ved Søerne d. 10/2-2020. Materialet blev indbragt i uvasket stand i 9 kasser med ifølge anmeldelsesseddel 9 individer fra 8 grave samt yderligere 2 kasser med løse knogler. Materialet ønskedes vasket, undersøgt og efterfølgende deponeret i den Antropologiske Samling ved Antropologisk Laboratorium.

## Resumé

Skeletmaterialet fra KBM4406 Niels Ebbesens Vej 10/Skolen ved Søerne indeholdt 8 gravnumre, 9 SB numre, løsfund fra Grav 1/2 samt to kasser med løsfund uden anden nummerering. Efter den antropologiske analyse blev det klart at materialet fra de gravdefinerede skeletter stammer fra minimum 9 individer hvoraf 4 var voksne og 5 var børn (2 teenagere, 2 store børn og 1 spædbarn (foster)). Derudover indeholdt løsfundende fra grav 1/2 skeletmateriale fra minimum et barn på ca. 10-14 år. Den ene kasse med løsfundene knogler indeholdt skeletmateriale fra minimum 8 individer og den anden kasse indeholdt skeletmateriale fra minimum 5 individer, men hvis de to kasser blev talt sammen repræsenterede materialet sammenlagt minimum 10 individer. I tabel 1 fremgår et resumé af analysernes overordnede demografiske resultater. I tabel 2 fremgår sygdomsfund og figur 1 samt tabel 3 fremgår prøver udtaget til DNA.



**Figur 0.1** Tand og jordprøver udtaget under udgravning af grav 2 SB1010 d.27. august 2019.

Grav	Skelet	% komplet	Fragmentering	Overfladebevaring	Alder	Køn	Antal tænder bevaret	Legems højde (Boldsen 1990)	Femurlængde (cm)	Diameter på lårbenshoved (mm)	Kommentar
Grav 1	SB1005	75	Moderat	Middel	17-18	Mand?	29	166,2	(L) 46,6	(L) 49,89	Fortænderne -1 og -2 fra underkæben, samt højre skuldeblad og kraveben fundet som løsfund i Grav 1/2 løsfund og re-associeret med SB1005 ved den antropologiske gennemgang.
Grav 2	SB1010	85	Moderat	Middel	25-35	Mand?	16	163,6	(L) 45,5	(L) 49,2	Underben (tibiae og fibulae), fodknogler (talii, calcanii, v MT1, v navicula, 2 x metatarsaler + 2 uid. tåknogler) samt h MC1 fundet i Grav 1/2 løsfund og re-associeret med SB1010 ved den antropologiske gennemgang.
Grav 1/2	Løsfund	5			10-14						H knæskal (patella), epifyse af sædeknode (ischium), epifyse af bækkenkam (crista ilica), epifyse af spolebenshoved, h MC4-5 med åbne distale epifyselinjjer, h+V proximale 1. fingerknogle, 1 mellemfingerknogle (intermediale). Alle knogledele er sandsynligvis fra samme barn.
Grav 3	SB1027	40	Moderat	Middel	7-9	?	1		(R) 32,2		
Grav 4	SB1034	10	Moderat	God	voksen	?	0				
Grav 5	SB1040	5	Lav	God	voksen	?	0				
Grav 6	SB1048	70	Moderat	Middel	14-16	Mand?	0			43,95 (R), 45,3 (L)	
Grav 8	SB1088	85	Moderat	God	26-32gw	?	0		(R) 5,1; (L) 5,1		
Grav 8	SB1086	95	Lav	God	14-16	Kvinde?	24	153,9	(R) 42,7; (L) 43,1	40,4 (R), 40,3 (L)	
Grav 9	SB1071	85	Lav	God	10-12,5	?	22				Ekstra knogler: 1 ekstra højre epifyse fra lårben, 1 knæskal fra en voksen samt to ekstra ribben.
kasse 1 - løse knogler		løsfund									MNI 8 (min. 1 subadult and 7 adults?). Mostly long bones, but also os coxae, mandibles, vertebrae, ribs and hand/foot bones. Most skeletal elements with good preservation. Mandible with 8 permanent teeth: 76432-3567.
kasse 2 - løse knogler		løsfund									MNI 5 (adults?), primarily long bones, but also a frontal, vertebrae, os coxae, ribs and scapulae.

**Tabel 1** Resumé af de demografiske resultater.

Grav	Skelet	Sygdomme på skelettet	Tandsygdomme
Grav 1	SB1005	Degenerativ forandring i brysthvirvel i form af Shmorl's node på T12. Ikke specifik inflammation (periostitis) på bagsiden af h+v lårben langs linea aspera (inflammation af muskelgruppe) og midt på begge skinneben (medialt/anterior). Osteochondritis dissicans i ledet mellem første mellemfodsknogle og storetå (MT1-Phal1) (efter gentagende stød?).	Let til moderat tandsten. Distalt slid på 2+. Evt tidligere brud af tand eller slid.
Grav 2	SB1010	Degenerativ forandring i ryghvirvler: Schmorl's nodes i T7-T12, L1-L4 og inflammation af discus (IVD) i nedre bryst- og øvre lændehvirvler. Mulig osteochondritis dissicans i form af mindre afrundet læsion i skulderledflade på v skulderblad (glenoid) ca. Ø 3mm. To mindre afrundede læsioner i den proximale ledflade af første venstre mellemfodsknogle LMT1. Ikke specifik inflammation (periostitis) på acromion på h skulderblad, i distal ende af begge lårben, i den øvre ende og midt på h skinneben, samt i distal ende af begge spole og albueben. Der sås forbening af m. triceps på olecranon på venstre albueben og forbening af achillessenen på begge hælebe.	Karies på tand 7-. EH på tand 3- og -3. Moderat tandsten på 3-. Ujævnt tandslid.
Grav 1/2	Løsfund		
Grav 3	SB1027	Porøsiteter på bagsiden af v albueben og på den nedre del af v spoleben.	EH på tand 1+ (2 linjer på øvre halvdel af kronen mod roden).
Grav 4	SB1034	Ikke specifik inflammation (periostitis) på v skinneben (medialt midt på skaftet) og på nedre laterale side af v lægben. Forbening af achillessenen på begge hælebe.	
Grav 5	SB1040	Right calcaneus has a fracture on the posterior facet and down to the peroneal tubercule. Post mortem.	
Grav 6	SB1048	Ikke specifik inflammation (periostitis) langs skaftet af h og v lårben.	
Grav 8	SB1088		
Grav 8	SB1086	Afrundede læsioner på h og v første mellemfodsknogle (MT1) proximale ende (størst på v.) samt på h rullebens nedre (plantar) ledflade mod hælebe. Muligvis osteochondritis dissicans (OCD) opstået som følge af gentagende stød med fod/ankel. Medfødt misdannelse af sacrum: Åben sacral kanal (Spina bifida) fra S3. Porøsiteter i øjenhuleloftet (cribra orbitalia), bilateralt. Posøsiteter i centrum af begge acetabuli, på hvirvellegemerne af bryst- og lændehvirvler, på nakkebeinet og på den bagudvendte del af begge isseben. Ikke specifik inflammation (periostitis) på h og v lårben (medialt/lateralt), på distale og proximale del af v skinneben, proximalt på h skinneben, proximalt på h og v lægben, på lårbenshalsene, på ydersiden af begge sædekuder, på begge skamben, langs undersiden af bækkenkammen (crista ilica), i den distale ende af albue- og spoleben og lige under ledhovedet (ved metafysen) på begge overarmsknogler (sidstnævnte kan være relateret til vækst).	Karies på tand 7+ (buccal), -7 (buccal).
Grav 9	SB1071	Alen's fossa bilateralt. Fortykkede microporøsiteter på den ventrale side af hvirvellegemet på L1-5 + T10-T12 -relateret til TB?	EH 3- og -3.
kasse 1 - løse knogler			Karies på tand 7-,6-,6 og -7.
kasse 2 - løse knogler			

**Tabel 2** Resumé af sygdomsfund på skelettet og tandsygdomme.

Grav	Skelet	CGG DNA sample nr	Prøve
Grav 1	SB1005	CGG_2_102627	H pars petrosa udtaget til DNA ifm. Lundbeck geogenetik projekt 22/6/2020.
Grav 2	SB1010	CGG_2_102628	Tand -5 udtaget til DNA ifm. Lundbeck geogenetik projekt 22/6/2020. Derudover er to præmolærer (5- og 4-) udtaget ved udgravning d. 27/8-2020 (P1019))
Grav 1/2			
Grav 3	SB1027		
Grav 4	SB1034		
Grav 5	SB1040		
Grav 6	SB1048		
Grav 8	SB1088		
Grav 8	SB1086	CGG_2_102629	Tand 5- udtaget til DNA ifm. Lundbeck geogenetik projekt 22/6/2020
Grav 9	SB1071	CGG_2_102626	V pars petrosa udtaget til DNA ifm. Lundbeck geogenetik projekt 22/6/2020. To præmolærer (5- og 4-) udtaget til samme DNA projekt af Stine Winther under udgravning (P1077).
kasse 1 - løse knogler			
kasse 2 - løse knogler			

**Tabel 3** Prøver udtaget fra skeletmateriale til DNA analyse



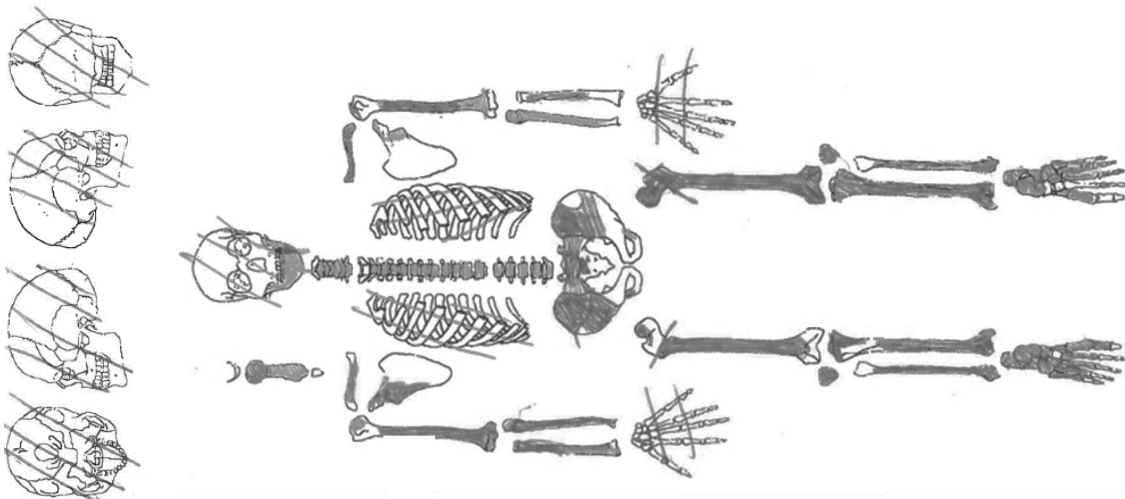
# Grav 1

## SB 1005

### *Bevaring*

Der forelå et ca. 75% komplet og delvist fragmenteret skelet med let erodering/afskalning af overfladen (fig.2).

Der var i alt 29 permanente tænder tilstede. Fra overkæben fandtes tand 8765432+12345678. Tand 1+ var mistet efter døden. Fra underkæben fandtes tand 876543-12345678. Tand -1 og -2 fra underkæben blev fundet i kassen med "løsfund fra Grav 1/2". Tand 2- og 1- var mistet efter døden.



**Figur 0.1** SB1005 Inventory

### *Køn og alder*

Kønnet blev vurderet til at være en mand ud fra underkæbens og bækkenets form, knoglernes generelle størrelse herunder diameteren på venstre lårbenshovedet der målte 49,89mm samt markeringen af muskelfæsterne for de større muskelgrupper på arme og ben.

### *Legemshøjde*

Legemshøjden blev beregnet ud fra den maksimale længde af venstre lårbensknogle (46,6 cm) til at være ca. 166 cm (Boldsen 1990).

### *Tegn på sygdom*

Af tegn på sygdom kunne der påvises let degenerativ forandring i nedre brysthivvel (T12) i form af en Shmorl's node (necrotisering af diskus). Der sås periostitis (ikke specifik inflammation) posterior på højre og venstre lårben langs linea aspera (inflammation af baglårets muskelgrupper) som følge af kraftigt brug/overbelastning. Der sås periostitis på begge skinneben (medialt og anterior). Der sås en afrundet læsion (Ø2mm) i ledet mellem første mellemfodsknogle og storetå (MT1-Phal1). Dette er muligvis såkaldt osteochondritis dissecans - en læsion opstået som følge af mangel på blodtilførsel i ledet - muligvis efter gentagende stød med tåen/foden.

Af tandsygdomme kunne ses let til moderat tandsten. Der sås distalt slid på tand 2+ der kan være et resultat af en tidligere skade på tanden (fig.3).



**Figur 0.2** Højre overkæbe med tandskade på tand 2+.

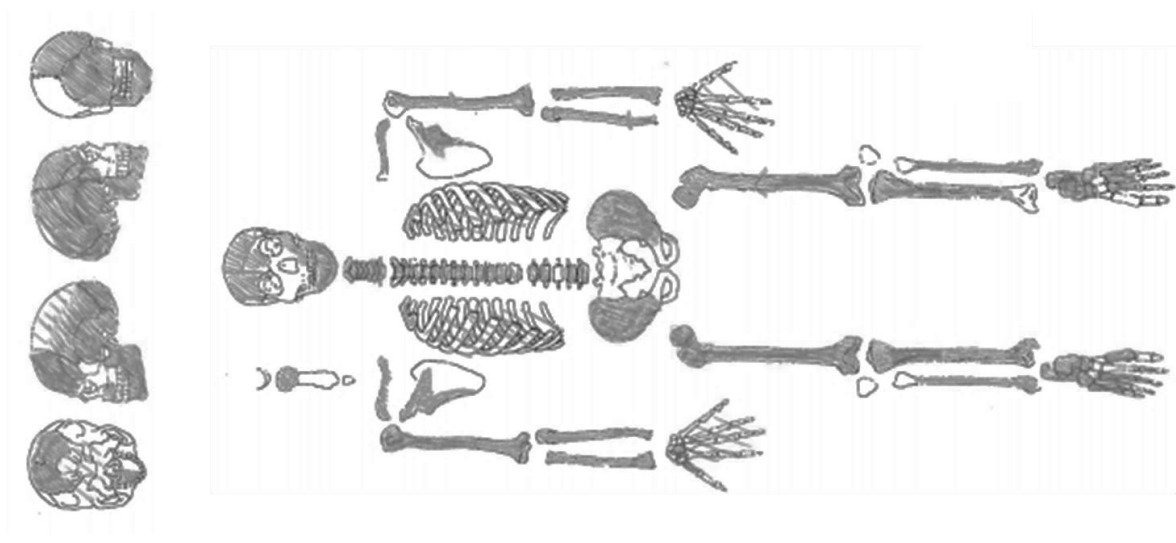
## Grav 2

### SB 1010

#### *Bevaring*

Der forelå et ca. 85% komplet skelet med god til moderat overfladebevaring (fig. 4).

Der var i alt 16 permanente tænder tilstede. Fra overkæben fandtes tand +34567. Tand +8 var sandsynligvis aldrig dannet (agenesi). Højre side af overkæben manglede. Fra underkæben fandtes tand 76321-123467. Tand 8- og -8 var aldrig dannet (agenesi). Tand 5- , 4- og -5 er blevet udtaget til DNA analyse (Lundbeck projektet ved Center for Geogenetik, Globe Institutet, Københavns Universitet).



**Figur 0.1** SB1010 Inventory

#### *Køn og alder*

Kønnet blev vurderet til at være en mand ud fra kraniets og bækkenets form samt rørknoglerne og led-endernes størrelse. Diameteren på lårbenshovedet målte henholdsvis (højre) 49,2mm og (venstre) 48,28mm.

Alderen blev vurderet til at være 25-35 år ud fra bækkenets ledflader, ribbensenderne, tandslid samt generelle tegn på aldersbetingede forandringer i øvrige led og ryghvirvler.

### *Legemshøjde*

Legemshøjden blev beregnet ud fra den maksimale længde af højre lårbensknogle (45,5 cm) til at være ca. 164 cm efter Boldsen (1990).

### *Tegn på sygdom*

Af tegn på sygdom kunne påvises degenerativ forandring i ryghviver i form af Schmorl's nodes i brystvirvlerne T7-T12 og lændevirvlerne L1-L4 samt inflammation af discus (IVD) i nedre bryst- og øvre lændevirvler. Der sås mulig osteochondritis dissecans i form af mindre afrundet læsion i skulderledflade på venstre skulderblad (glenoid) ca. Ø 3mm. To mindre afrundede læsioner sås i den proximale ledflade af første venstre mellemfodsknogle LMT1. Dette kan være begyndende gigt.

Der sås periostitis (ikke specifik inflammation) på acromion på højre skulderblad, i den distale ende af begge lårbener, i den øvre ende og midt på højre skinneben, samt i den distale ende af begge spole og albueben. Der sås forbening af m. triceps på olecranon på venstre albueben og forbening af achilles-senen på begge hæleben som følge af kraftigt brug af arm- og lægmuskler.

Af tandsygdomme sås karies på tand 7-, emalje hypoplasi på tand 3- og -3 (op til 3 linjer midt på kronen) samt moderat tandsten på 3-. Der sås ujævnt tandlid.

## Grav 1/2 Løsfund

### *Bevaring*

Der forelå løsdele fra minimum et individ herunder en højre knæskal (patella), epifyse af sædeknode (ischium), epifyse af bækkenkam (crista ilica), epifyse af spolebenshoved, højre MC4-5 med åbne distale epifyselinjer, højre og venstre proximale 1. fingerknogle samt 1. mellemfingerknogle (intermediale) (fig.5). Alle knogledele er sandsynligvis fra samme individ.



**Figur 0.1** Løsfund fra Grav 1 / 2

### *Køn og alder*

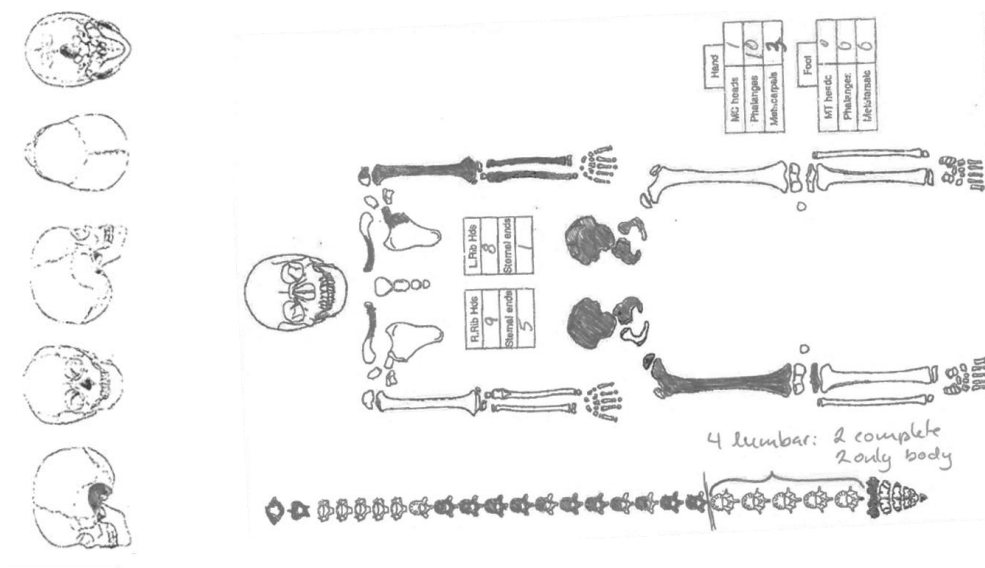
Det var ikke muligt at vurdere køn. Alderen blev vurderet til at være 10-14 år ud fra tilstedeværelsen af epifyser samt stadiet af epifysernes lukningsgrad. Højre MC4-5 havde åbne distale epifyselinjer.

# Grav 3

SB 1027

## Bevaring

Der forelå et ca. 40% bevaret og delvist fragmenteret skelet i brun farve (fig.6). Der var fragmenter fra kranie, arme, torso, bækken og venstre ben. Der var i alt en permanent tand tilstede (tand 1+) fra overkæben.



Figur 0.1 SB1027 Inventory

## Køn og alder

Kønnet kunne ikke vurderes.

Alderen blev vurderet til at være ca. 7-9 år ud fra længden af rørknoglerne (Scheuer and Black 2000). Højre lårben målte 32,2 cm, venstre overarmsknogle målte 22,2 cm, venstre spoleben målte 16,3 cm og venstre albueben målte 17,4 cm.

## Legemshøjde

Legemshøjden kunne ikke beregnes.

### *Tegn på sygdom*

Af tegn på sygdom fandtes porøsiteter på bagsiden (posterior) af venstre albueben og på den nedre del af venstre spoleben. Årsagen til disse er ukendt – kan være tegn på inflammation eller være tafonomisk.

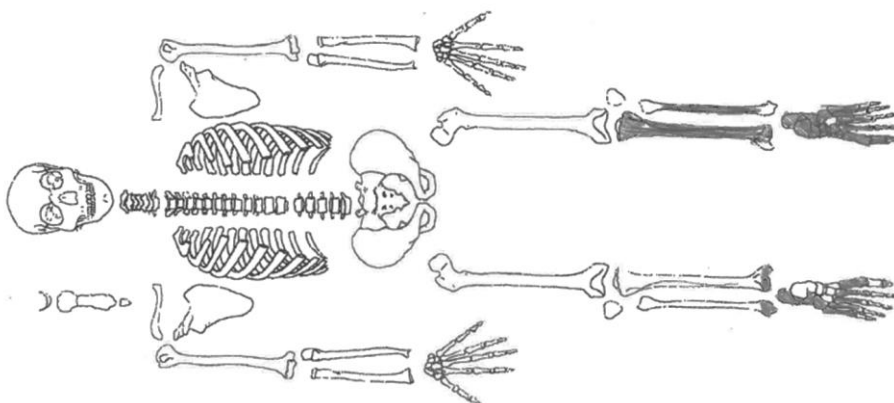
Af tand sygdomme fandtes emalje hypoplasi (2 linjer) på den øvre del af tandkronen mod roden på tand 1+. Forstyrrelse opstået omkring 10 måneder og 1 ½ år. Dette kan være associeret med, at barnet ikke har fået tilstrækkelig med næring i disse perioder.

## **Grav 4**

### **SB 1034**

#### *Bevaring*

Der forelå et ca. 10% komplet skelet med delvis fragmentering (fig.7). Kun dele af underben og fødder resterede. Der var ingen tænder tilstede.



**Figur 0.1** SB1034 Inventory

#### *Køn og alder*

Kønnet kunne ikke bestemmes.

Alderen blev vurderet til at være en voksen ud fra størrelsen af knoglerne samt lukning af epifyselinjerne på både skinneben og fodknogler.

### *Legemshøjde*

Legemshøjden kunne ikke beregnes.

### *Tegn på sygdom*

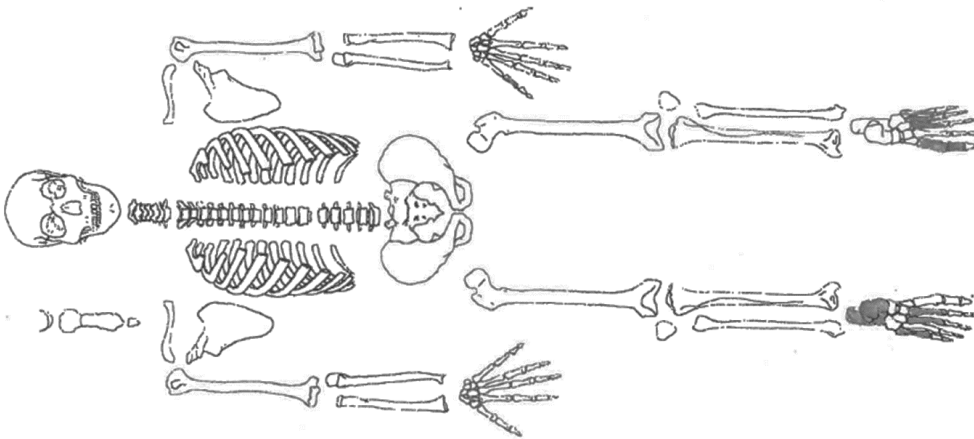
Af tegn på sygdom kunne ses periostitis (ikke specifik inflammation) på venstre skinneben (midt på skaftet medial side) og på den nedre laterale side af venstre lægben. Desuden sås forbening af achilles-senen på begge hælebeben som følge af kraftigt brug af lægmusklen.

## **Grav 5**

### **SB 1040**

### *Bevaring*

Der forelå et ca. 5% komplet skelet hvor kun fodknogler fra højre og venstre fod resterede (fig.8).



**Figur 0.1** SB1040 Inventory

### *Køn og alder*

Kønnet kunne ikke bestemmes. Alderen blev vurderet til at være en voksen ud fra størrelsen af fodknoglerne og lukning af epifyselinjerne.



### *Legemshøjde*

Legemshøjden blev ikke beregnet.

### *Tegn på sygdom*

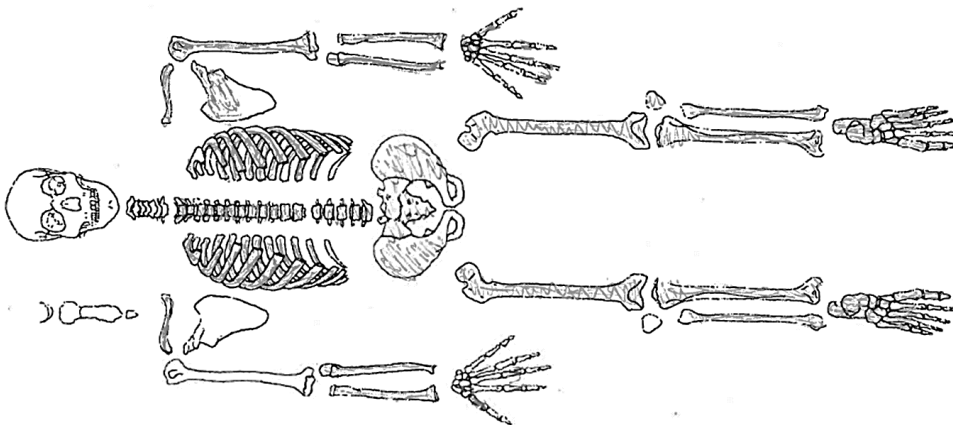
Der sås ingen tegn på sygdom. Kun skader på højre hælebe opstået efter døden.

## **Grav 6**

### **SB 1048**

### *Bevaring*

Der forelå et ca. 70% komplet skelet med moderat fragmentering og let erodering af overflade (fig.9). Kranie, højre overarm skulderblad og samt brystben manglede. Der var ingen tænder tilstede.



**Figur 0.1** SB1048 Inventory

### *Køn og alder*

Kønnet blev bestemt til muligvis at være en mand (dreng) ud fra bækkenets form samt størrelsen på rørknoglernes ledender. Lårbenshovederne målte hhv. 43,95mm (højre) og

45,30mm (venstre). Dog er de kønsspecifikke karakteristika sandsynligvis endnu ikke færdigudviklet og kønsbestemmelsen derfor usikker.

Alderen blev vurderet til at være 13-16 år ud fra epifysernes sammenvoksning. Der sås åben epifyse i den distale ende af spole –og albueben, ledhovedet på overarmsknoglen var endnu ikke vokset på, nedre led (knæled) på højre og venstre lårben var åben samt epifyserne på ryghvirvlerne var endnu ikke vokset på.

#### *Legemshøjde*

Legemshøjden blev ikke beregnet.

#### *Tegn på sygdom*

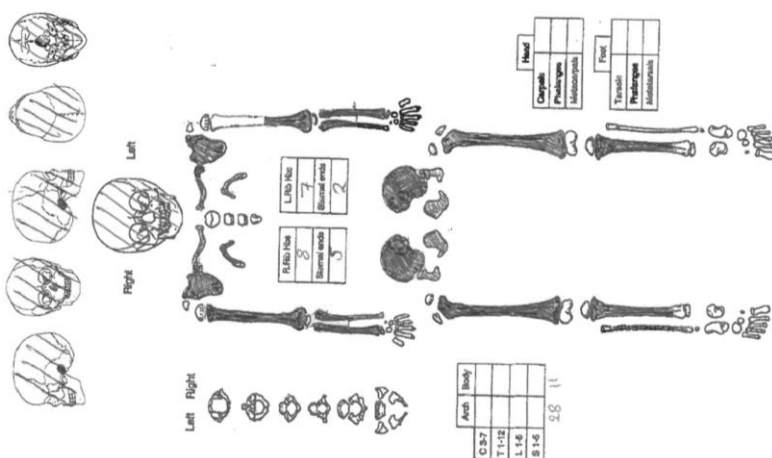
Af tegn på sygdom sås periostitis (ikke specifik inflammation) langs skaftet af højre og venstre lårben (helet).

# Grav 8

## SB 1088

### Bevaring

Der forelå et ca. 85% komplet skelet med god overfladebevaring (fig. 10). Kraniet var meget fragmenteret. Der fandtes mindst 14 hånd og fodknogler. Der fandtes ingen tænder.



Figur 0.1 SB1088 Inventory

### Køn og alder

Kønnet kunne ikke bestemmes. Alderen blev vurderet til at være mellem 26.-32. fosteruge. Denne alder er baseret ud fra længden af rørknoglerne. Lårbensknoglerne måle henholdsvis 50,38mm (højre) og 50,55mm (venstre); kraveben 31,82mm; spoleben 43,85mm (højre), 44,2mm (venstre); albueben 39,38mm (højre), 39,13mm (venstre); overarmsknoglen 47,28mm.

### Legemshøjde

Legemshøjden blev ikke beregnet.

### Tegn på sygdom

Der fandtes ingen tegn på sygdom.

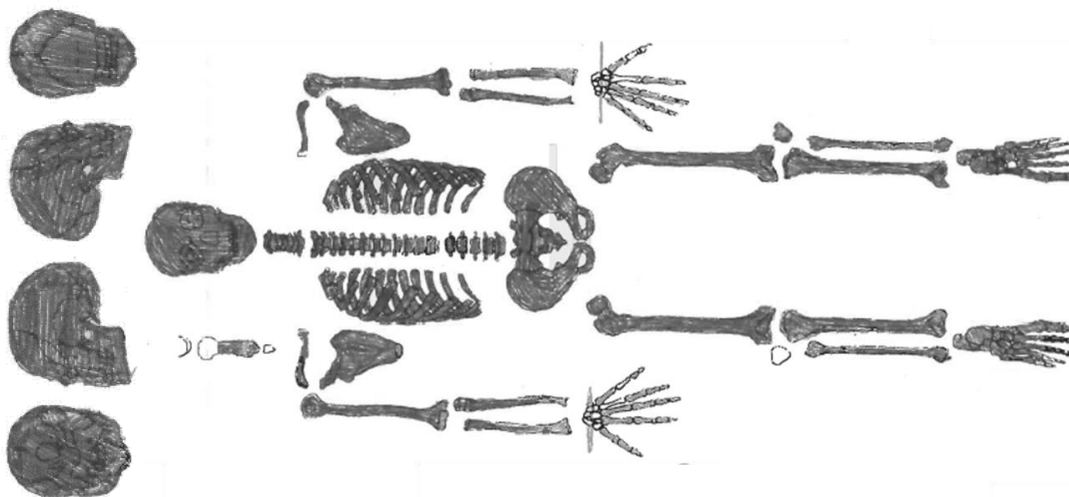
## SB 1086

### *Bevaring*

Der forelå et ca. 95% komplet skelet med god overfladebevaring i mørk brun farve. Kranie og rørknogler var intakte (fig. 11).

Der var i alt 24 permanente tænder tilstede. Fra overkæben fandtes tand 7654321+13457. tand +2 og +6 var mistet efter døden. Tand 8+ og +8 var endnu ikke frembrudt.

Fra underkæben fandtes tand 765432-234567. Tand 8- og -8 var endnu ikke frembrudt. Tand 5- blev udtaget til DNA (Lundbeck projektet ved Center for Geogenetik, Globe Institutet, Københavns Universitet).



**Figur 0.2** SB1088 Inventory

### *Køn og alder*

Kønnet blev bestemt til muligvis at være en kvinde (pige) ud fra kraniet og bækkenets form, rørknoglerne og ledendernes generelle størrelse. Lårbenhovedets ledende målte 40,41mm (højre) og 40,32mm (venstre). Dog er de kønsspecifikke karakteristika endnu ikke færdigudviklet og kønsbestemmelsen er derfor usikker.

Alderen blev vurderet til at være ca. 14-16 år ud fra epifysernes sammenvoksning og tændernes udvikling. Epifysen distalt på spole- og albueben (svarende til håndledet) var åben,

epifysen på bækkenkammen (crista ilica) samt på højre sædeknude (ischial tuberosity) var åben, distal epifyse på metacarpal var åben, samt hvirvellegemernes epifyser var endnu ikke vokset på.

### *Legemshøjde*

Legemshøjden blev beregnet på baggrund af længden af højre lårbensknogle (42,7 cm) til at have været ca. 154 cm (Boldsen 1990).

### *Tegn på sygdom*

Af tegn på sygdom fandtes afrundede læsioner på højre og venstre første mellemfodsknogle (MT1) proximale ende (størst på venstre) samt på højre rullebens nedre (plantar) ledflade mod hælebeinet. Dette er muligvis osteochondritis dissicans (OCD) opstået som følge af mangel på blodtilførsel i ledet (nekrotisering) eventuelt i forbindelse med gentagende stød med fod/ankel.

Der sås en medfødt misdannelse af korsbenet med delvis åben nervekanal fra tredje sacrale hvirvel (S3), såkaldt Spina bifida). Der sås porøsiteter i øjenhuleloftet (cribra orbitalia) i højre og venstre øjenhule. Der sås porøsiteter i centrum af begge acetabuli (hofteskåle), på hvirvellegemerne af bryst- og lændehvirvler, på nakkebenet og på den bagudvendte del af begge isseben. Der sås periostitis (ikke specifik inflammation) på højre og venstre lårben (medialt/lateralt), på den distale og proximale del af venstre skinneben, proximalt på højre skinneben, proximalt på højre og venstre lægben, på lårbenshalsene, på ydersiden af begge sædeknuder, på begge skamben, langs undersiden af bækkenkammen (crista ilica), i den distale ende af albue- og spoleben og lige under ledhovedet (ved metafysen) på begge overarmsknogler. Disse inflammationsforandringer synes samlet at kunne være relateret til en infektion og eller en kombination af flere sygdomme (eventuelt tuberkulose?).

Af tandsygdomme fandtes karies på tand 7+ (buccal), -7 (buccal).

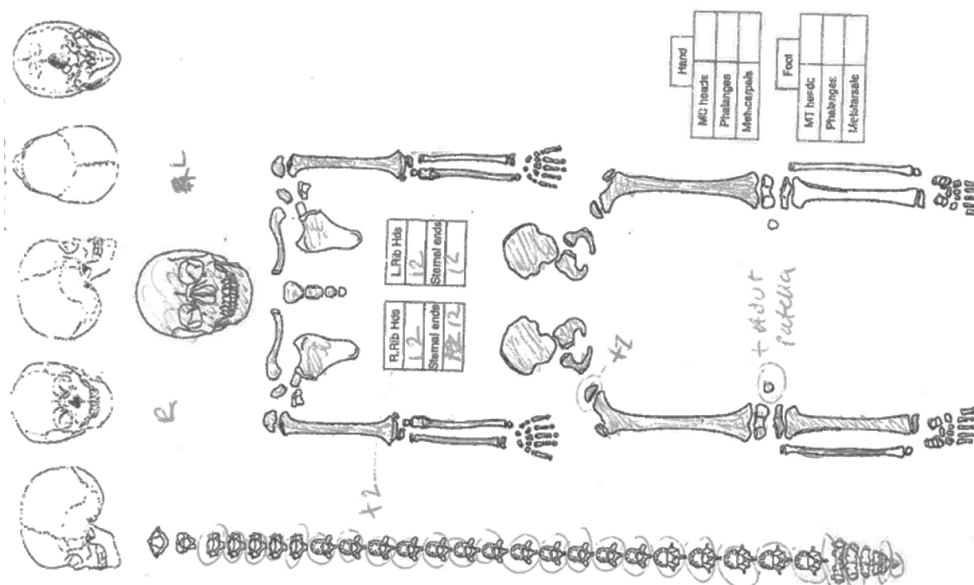
# Grav 9

## SB 1071

### Bevaring

Der forelå et ca. 85% komplet skelet med meget let fragmentering og god overfladebevaring. Kraniet var ikke intakt (fig.12).

Der var i alt 22 permanente tænder til stede. Fra overkæben fandtes tand 76421+12567. Der var tegn på anlæg til tand 8+ og +8, men disse var mistet efter døden. Tand 5+, 3+, +3, +4 var mistet efter døden. Fra underkæben fandtes tand 76321-1234567. Der var anlæg til tand 8- og -8 lå i alveolen. Tand 5- og 4- var udtaget til DNA (ved udgravning) (Lundbeck projektet ved Center for Geogenetik, Globe Institutet, Københavns Universitet).



Figur 0.1 SB1071 Inventory

### Køn og alder

Det var ikke muligt at bestemme køn.

Alderen blev vurderet til at være ca. 10-12,5 år ud fra tændernes og frembrud udvikling (Alqahtani et al. 2010) samt epifysernes sammenvoksning og rørknoglernes længde (Scheuer and Black 2000).

### *Legemshøjde*

Legemshøjde blev ikke beregnet.

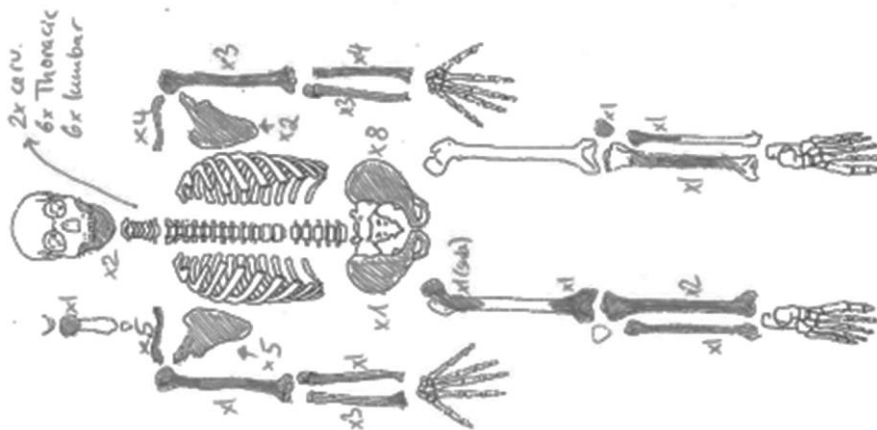
### *Tegn på sygdom*

Af tegn på sygdom fandtes en genetisk variation på begge lårben, såkaldt Alen's fossa der ses som fortykkede macro porositeter på lårbenshalsene. Der sås også fortykkede microporositeter på den ventrale side af hvirvellegemet på L1-5 + T10-T12. Det er uvist hvad der kan have forårsaget dette, men en mulighed er en infektion som for eksempel tuberkulose.

Af tandsygdomme fandtes emaljehypoplasi på hjørnetænderne 3- og -3 på den nedre del af kronen mod roden svarende til en forstyrrelse i alderen omkring 4,5 til 5,5 år.

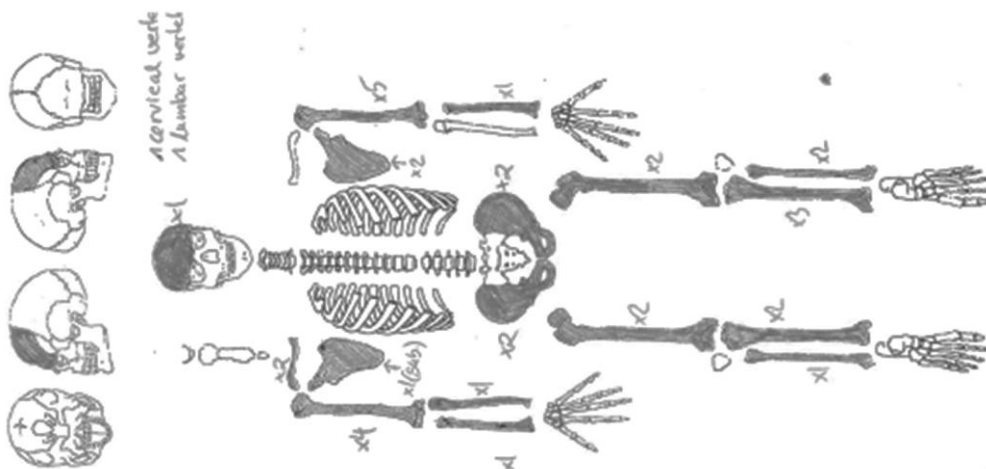
## Kasse 1 – Løsfund

Der forelå skeletmateriale fra minimum 8 individer baseret ud fra antal af venstre bækkenknogler (ilium). Der forelå ud over de på tegningen angivende knogler også 6 mellemhåndsknogler (MC), 1 fingerknogle (falanges), 4 mellemfodsknogler (MT), 17 ribbensender fra højre side og 21 ribbensender fra venstre side.



## Kasse 2 – Løsfund

Der forelå skeletmateriale fra minimum 5 individer baseret ud fra antal af venstre overarmsknogler. Der forelå ud over de på tegningen angivende knogler også 10 ribbensender fra højre side og 10 ribbensender fra venstre side.





Det er uklart om kasse 1 og 2 med løse knogler skulle lægges sammen. Hvis dette var tilfældet, er der tale om sammenlagt minimum 10 individer og ikke 8 + 5 individer.

## Referencer

AlQahtani SJ, Henctor MP, Liversidge HM (2010). Brief Communication: The London Atlas of Human Tooth Development and Eruption. *American Journal of Physical Anthropology* 142:481-490.

Boldsen JL. 1990. Population structure, body proportions and height prediction. *Journal of Forensic Medicine (Istanbul)* 6, 157-165.

Buckburry JL, Chamberlain AT. 2002. Age estimation from the auricular surface of the ilium: A revised method. *American Journal of Physical Anthropology* 119:231-239.

Buikstra JE, Ubelaker DH. 1994. Standards for data collection from human remains. *Proceedings of a seminar at the Field Museum of Natural History*. Indianapolis: Arkansas Archaeological Survey Research Series No 44.

Connell B. 2008. Preservation and archaeological data. In Powers N (ed.). *Human osteology method statement*. Museum of London.

Scheuer L, Black S. 2000. *Developmental juvenile osteology*. New York: Academic Press.

--0--

I den antropologiske undersøgelse deltog stud. med. Julie Hansen og Bio. Stud. Anna Kjær Knudsen.