

Det er gas!

Fra Nybro til Houstrup med Baltic Pipe

Af Lene N. Hansen & Karen B. Fisker

Det var den vådeste februar i mands minde. Den er god nok! Ny rekord ifølge DMI. Bevæbnet med højskaftede gummistøvler, uldne underbukser og regntøj påbegyndte vi den 18 km lange arkæologiske forundersøgelse, som skulle udføres, inden gasrøledningen Baltic Pipe bliver gravet i jorden.¹ Sammen med

forventningens glæde forud for et nyt stort projekt var den ATV, der skulle fragte os omkring på de oversvømmede marker, et klart lyspunkt. Umiddelbart nord for gasbehandlingsanlægget ved Nybro satte gravemaskinen skovlen i jorden, og efter flere måneders planlægning var vi endelig i gang.



Det regnede ikke hele tiden. Tilsynsførende for Energinet, Lars Christian Rejkjær, tv. og maskinfører Lars Vad Jørgensen fra Mikkelsens Maskinstation th. poserer foran vores "trofaste ganger".

Baltic Pipe

Baltic Pipe er en gasrørledning, der forbinder gassystemerne i Norge, Danmark og Polen. Baltic Pipe bliver forbundet til den norske gasledning Europipe II omkring 100 km ude i Nordsøen og går i land ved Houstrup Strand på Vestkysten. Fra Houstrup Strand løber rørledningen videre til den eksisterende terminal i Nybro nord for Varde, og herfra tværs over Danmark til Østersøen og videre syd om Bornholm til Polen. Energinet etablerer Baltic Pipe sammen med det polske gastransmissionsselskab Gaz-System. Anlægget forventes at være klar til drift i slutningen af 2022. Arkæologi Vestjylland udfører de arkæologiske undersøgelser på de 18 km af strækningen mellem Houstrup Strand og gasbehandlingsanlægget ved Nybro. Undersøgelserne er udført i tæt samarbejde med Energinet.



Fra Nordsøen kommer gasrøret i land ved Houstrup Strand. Af hensyn til den unikke natur er der foretaget en underboring af klitterne, så gasrøret kan fortsætte videre ind i landet. Foto: Red Star Photo/Energinet.

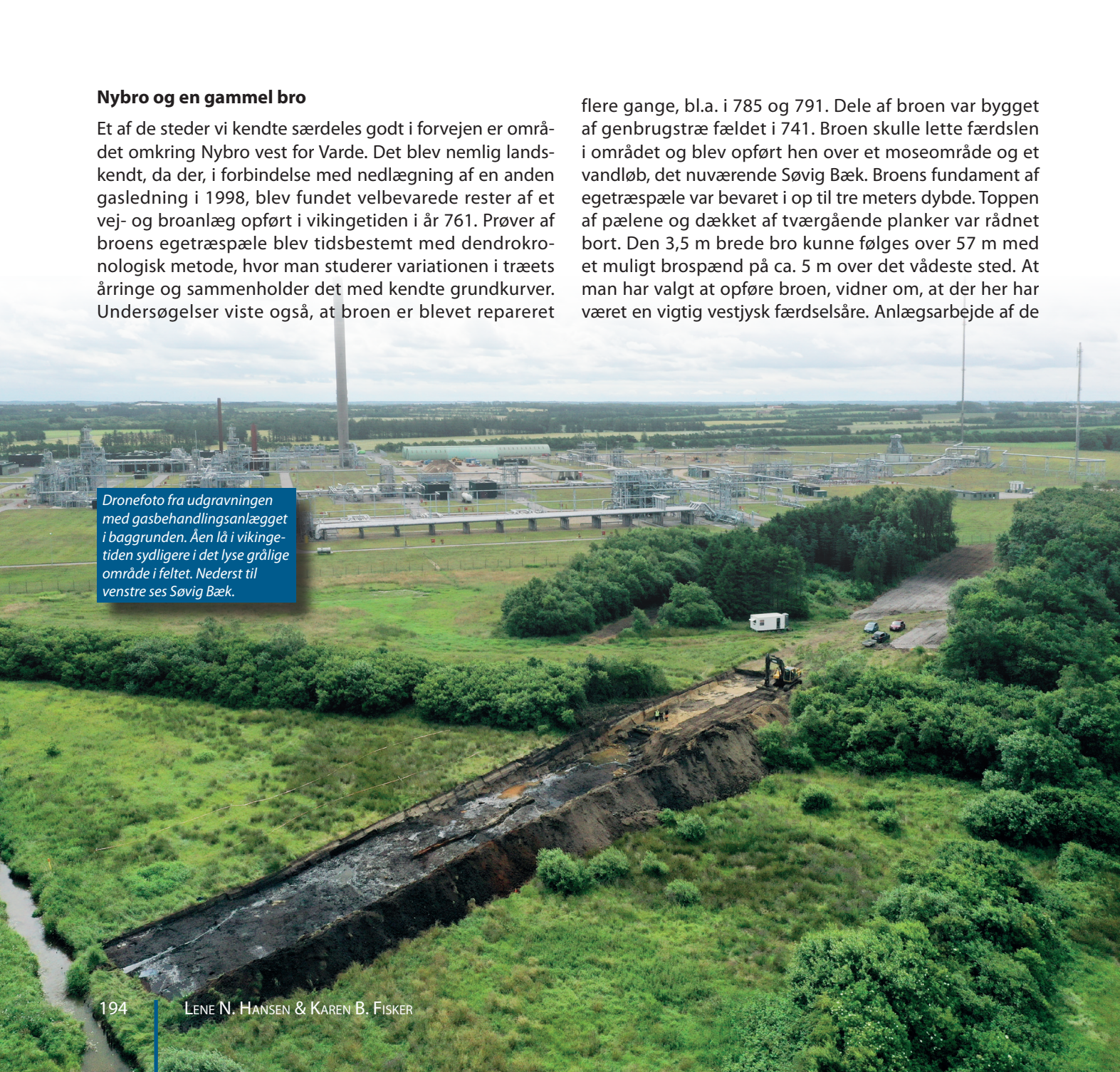


Baltic Pipe er en gasrørledning, der forbinder gassystemerne i Norge, Danmark og Polen. Mørkeblå linjer viser den nye linjeføring. Gule linjer er det eksisterende gasnet. Rød linje er Arkæologi Vestjyllands 18 km lange strækning mellem Houstrup Strand og Nybro. Grafik: Energinet.

Nybro og en gammel bro

Et af de steder vi kendte særdeles godt i forvejen er området omkring Nybro vest for Varde. Det blev nemlig landskendt, da der, i forbindelse med nedlægning af en anden gasledning i 1998, blev fundet velbevarede rester af et vej- og broanlæg opført i vikingetiden i år 761. Prøver af broens egetræspæle blev tidsbestemt med dendrokronologisk metode, hvor man studerer variationen i træets årringe og sammenholder det med kendte grundkurver. Undersøgelser viste også, at broen er blevet repareret

flere gange, bl.a. i 785 og 791. Dele af broen var bygget af genbrugstræ fældet i 741. Broen skulle lette færdslen i området og blev opført hen over et moseområde og et vandløb, det nuværende Søvig Bæk. Broens fundament af egetræspæle var bevaret i op til tre meters dybde. Toppen af pælene og dækket af tværgående planker var rådnet bort. Den 3,5 m brede bro kunne følges over 57 m med et muligt brospænd på ca. 5 m over det vådeste sted. At man har valgt at opføre broen, vidner om, at der her har været en vigtig vestjysk færdselsåre. Anlægsarbejde af de



Dronefoto fra udgravningen med gasbehandlingsanlægget i baggrunden. Åen lå i vikingetiden sydligere i det lyse grålige område i feltet. Nederst til venstre ses Søvig Bæk.

dimensioner, som det ses ved Nybro, kræver både økonomiske og organisatoriske ressourcer, der bestemt ikke var hvem som helst forundt.

Af andre større anlægsarbejder, nogenlunde samtidige med opførelsen af Nybro, kan fx nævnes Kanhavekanalen, som er gravet tværs over Samsøs smalleste sted. Formålet var at skabe en smutvej, så skibe kunne passere fra den ene side af Samsø til den anden. Desuden var det fra Samsø muligt at overvåge sejladsen i de omgivende farvande, hvilket var en fordel både militært og økonomisk. Dele af forsvarsværket Dannevirke, som befæstede landets sydgrænse, er også opført på denne tid. Meget tyder på, at disse byggerier er de første tegn på en centralisering af magten i landet, og at de er opført på foranledning af en af de tidlige konger. Kongemagtens synlighed var vigtig for at kunne opretholde magten. Det var derfor afgørende med en god infrastruktur, så kongen kunne rejse rundt i landet og skabe og vedligeholde alliancer. Infrastrukturen var også vigtig, når varer skulle fragtes fra et sted til et andet.²

Tilbage i 1998 lykkedes det, med velvilje fra DONG, at flytte gasledningen mod øst, således at de bropæle, der ikke var trukket op til analyse, kunne bevares i jorden på stedet. Senere blev broen fredet. Et af hovedformålene med forundersøgelsen i 2020 var at finde et sted, hvor Energinet kunne anlægge Baltic Pipe-gasledningen uden at forstyrre det fredede broanlæg.³ Vi håbede selvfølgelig også at støde på en mulig fortsættelse af broens forløb i processen. Vi fandt desværre ikke flere stående brokonstruktioner, men der fremkom en del nedhamrede pæle og løse træstykker med bearbejdningsspor, som sandsynligvis har tilknytning til broen. Dette vil dendrokronologiske dateringer forhåbentlig hjælpe os med at blive klogere på. Så selvom Nybro-udgravningen i 2020 ikke bidrog med så meget nyt om selve broanlægget, fik vi et par andre vigtige resultater om dets omgivelser.

Et tværsnit gennem ådalen ved Nybro afslørede, hvordan åens løb har forandret sig over tid. Vores iagttagelser

er i tråd med den hidtidige antagelse, at åen i vikingetiden løb syd for Søvig Bæks nuværende forløb, og at området har været meget sumpet og vådt. Til at hjælpe os med at forstå og tolke de forskellige aflejringer, vi havde afdækket under udgravningen, havde vi ekspertbistand fra biolog og professor emeritus, Bent Aaby. Syd for ådalen, hvor terrænet hæver sig, fremkom tre kogestensgruber – en slags jordovne. Der blev udtaget prøver af trækul til kulstof-14-datering, og det bliver spændende at se, om de er fra vikingetiden. Der er også fundet rester af flintbearbejdning i nærheden, så måske er ovnene endnu ældre. Efter undersøgelserne er området nu klar til nedgravning af endnu et gaskabel. Se også Årets udgravninger side 216.

Ugerninger ved urnegrave

Ved Skovvej, sydøst for Houstrup, gik forundersøgelsen tæt forbi Hønehøj eller *Høn'hyw*, som det udtales lokalt.⁴ Faktisk passerede tracéet midt imellem en overpløjet gravhøj på den ene side og Hønehøj, som er en fredet gravhøj, på den anden. Erfaringsmæssigt er et bakkedrag mellem to gravhøje en ideel placering for oldtidsbebyggelse, så det var med store forhåbninger, at vi begyndte forundersøgelsen af stedet. På vej op ad bakken mod gravhøjene skimtede vi det første håb om fund, da der i den ene søgegrøft kom to stolpehuller til syne og i den anden to kogestensgruber og flere stolpehuller. Da vi nåede toppen af bakken, blev en urnebegravelse fritlagt midt i søgegrøften, og ved en hurtig udvidelse dukkede flere urnebegravelser op. Det stod klart, at dette område skulle undersøges nærmere.

Vi vendte tilbage til fundstedet lidt tid efter, men udgravningen startede på noget af et lavpunkt. Det viste sig desværre, at en af de fritlagte urner var blevet vandaliseret. Urnens indhold af brændte ben og keramikstumper, lå spredt omkring den. Hvis den havde indeholdt personligt udstyr – ofte mindre metalgenstande med tilknytning til dragten (fx dragtnåle) var disse nu i hvert fald ikke længere

til stede. Et par af kogestensgruberne umiddelbart ved siden af urnen var der også gravet i.

Udover, at det er ulovligt at fjerne eller ødelægge væsentlige kulturlevn, forringer det også arkæologernes muligheder for at undersøge, registrere og fremdrage ny viden om det pågældende fund, væsentligt. Heldigvis hører handlinger som denne til sjældenhederne. Ovenpå den oplevelse kunne vi heldigvis glæde os over et frilagt felt med fire urnegrave der lå placeret som perler på en snor samt et bronzealderhus med tilhørende kogestensgruber. Det hele lå nu klar til udgravning.

Hvad har Vita Wrap og oldtidsurner tilfælles?

Arkæologen bruger mange forskellige redskaber under en udgravning. Det kan være skovle, spader, graveskeer, tomestokke, landmålerstokke og endda hakker. Sjældent benytter vi os af tandbørste og teske, som de fleste ellers forestiller sig, hvis de ikke har besøgt en udgravning. Vi bliver



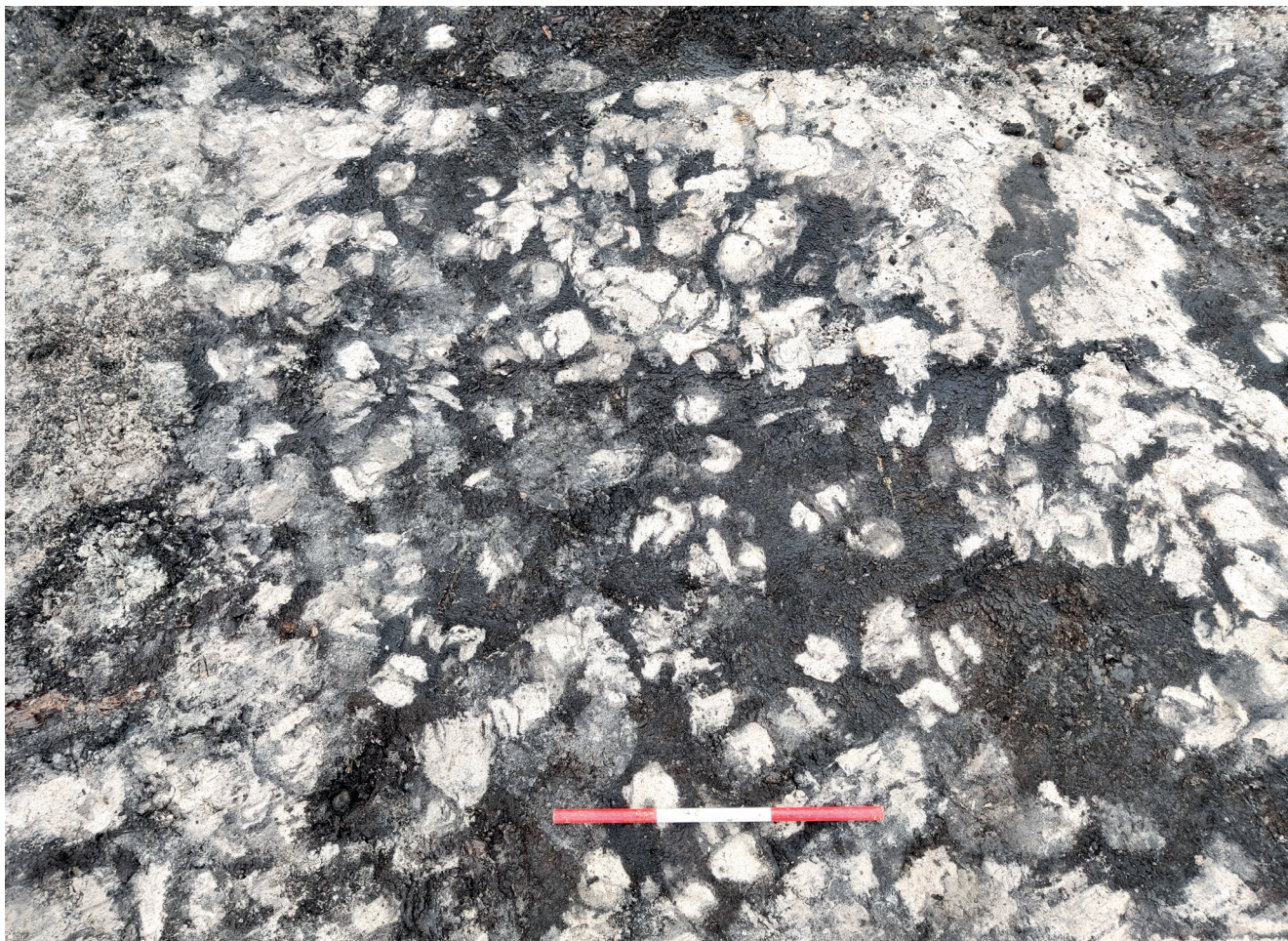
lene pakker omhyggeligt en gravurne ind i Vita Wrap.

dog i husholdningssfæren, hvor vi finder et afholdt hjælpemiddel, nemlig Vita Wrap, altså husholdningsfilm. Netop husholdningsfilm er næsten uundværligt, ved udgravning af urner. Når urnen er gravet fri af den omgivende jord, pakkes den omhyggeligt ind i Vita Wrap for at stabilisere den. Husholdningsfilm var også en hjælp ved denne udgravning, hvor det lykkedes at tage to af urnerne op uden, at de gik i stykker.

Efter udgravning blev urnerne sendt til CT-scanning på Moesgaard Museum. Metoden giver os et tredimensionelt billede af indholdet i urnen, som kan afsløre om der gemmer sig metalgenstande, smykker eller knoglefragmenter inden i. Det kan være en fordel at kende indholdet inden urnen tømmes, da genstandene ofte er meget skrøbeligt. På den ene scanning kunne man se noget, der ligner en dragtnål. En typisk del af gravgodset, som er kommet med i urnen på denne tid. Nu venter tømning af urnerne, og efter dette, en analyse af knogleresterne. Hvis knoglerne ikke er alt for ødelagte, kan vi være heldige at få informationer om den dodes alder, køn og eventuelle sygdomstegn. Ved Hønehøj har vi fået et glimt af både livet og døden hos de mennesker, som havde bosat sig her i bronze- og jernalderen, og det bliver spændende, om bestemmelsen af knoglerne lader os folde fortællingen endnu mere ud.

Ud på den "våde hylde"!

Plump, plump! Det ene lerkarskår efter det andet fra det ødelagte kar bliver smidt i vandet fra bredden af søen. Det ser sjovt ud, synes familiens yngste, som også smider en sten i vandet med et vældigt plask. Familien lever her tæt ved søen og udnytter dens ressourcer. De vander deres kvæg og fisker som supplement til de afgrøder, de kan høste på markerne, der ligger i nærheden. Sådan forestiller vi os, at det har set ud dengang i den sene bronzealder, hvor der levede mennesker ved den nu afvandede Rolfsvest for Outrup.⁵ Ved forundersøgelsen afdækkede vi, som det første, delvise spor af et hus, hvor kun de mørkebrune



Kvæg har trådt fordybninger i tørven, som senere er blevet forseglet med fygesand.

aftryk af stolperne var bevaret. Ganske tæt ved huset begyndte terrænet at skråne, og der dukkede hurtigt vådbundsaflejringer op. Her i den brednære zone kunne man iagttage en kæmpe mængde spor fra kvæg, der havde trådt fordybninger i tørven, som senere blev forseglet med

endnu et lag fygesand fra nærliggende klitter. I samme område fandt vi en større mængde lerkarskår, som må være kastet bort af områdets beboere. Et lignende fundbillede kender vi fra tidligere undersøgelser ved Rolfsø i 1977, -86 og -98.

Vi havde, som ved Nybro, besøg af specialist Bent Aaby, som gjorde os meget klogere på de forskellige aflejringer vi var stødt på. Det var også ham, der kunne bekræfte, at de sten vi havde fundet i tørvelagene, ikke var naturligt hjemmehørende her, og måtte være blevet smidt i søen med forsæt. En fundsituation som denne med udsmidlag i sø eller mose er sjælden. Selvom Rolf Sø i dag

er afvandt, er der stadig velbevarede fugtige tørvelag, som giver gode bevaringsforhold for organisk materiale, som tand, tak, knogle og træ. Vi fandt da også velbevaret træ, men desværre naturligt, uden bearbejdningsspor fra menneskehånd. Vi håbede også at finde spor efter fiskeri i form af fiskeredskaber eller fiskeknogler. For at kunne finde de undseelige fiskeknogler har vi siet en stor mængde jord



Professor emeritus i biologi, Bent Aaby, hjælper os med at tolke aflejringer ved den nu afvandede Rolf sø.

fra den brednære zone. Dog var det tætteste vi kom det, en enkelt tand fra en gedde. Vådbundsaflejringer er også velegnede til udtagelse af pollenprøver, så det har vi forsøgt os med. Planters pollen er meget modstandsdygtigt og pollenkornene mikroskopiske. De spredes let med vinden og ophobes på uforstyrrede overflader som fx sø-sedimenter, hvor det lave iltindhold hjælper med at bevare pollenet. Ved pollenanalyse studeres pollenkornene i mikroskop, hvor man artsbestemmer og tæller antallet for at kunne registrere hyppighedsforholdet mellem de forskellige arter. Vi håber, at prøverne kan hjælpe os med at belyse nærområdets forandringer og vegetationshistorie over tid.

Skrivebordet kalder

Bid for bid og meter for meter har vi med gravemaskine og førers gode hjælp gravet os fra Nybro til Houstrup, og i november kunne vi afslutte forundersøgelsen efter ni måneder i felten. Projektet har bidraget med nye fund, men også givet os muligheden for at udbygge vores viden om allerede kendte. I alt mødte vi syv fundsteder på strækningen. Fire af dem udviklede sig til større eller mindre udgravninger, hvoraf de tre er beskrevet ovenfor. De øvrige tre fundsteder blev blot undersøgt og registreret under forundersøgelsen (se Årets udgravninger side 216). Tidsmæssigt spænder fundene fra stenalder til middelalder. Den, arkæologisk set, fuldstændigt tilfældige, placering af en ledning

som denne, viser sig ofte som en styrke, da det lader os udforske nye områder, der tidligere har været uberørte af anlægsaktiviteter, og giver os vigtige oplysninger om landskabsudnyttelsen over tid.

Nu kalder arbejdet ved skrivebordet, hvor vi skal have samlet vores viden fra feltarbejdet og sammenholdt det med resultaterne fra de naturvidenskabelige analyser, der løbende tikker ind.

Karen Bjelke Fisker kan kontaktes på: kbf@arkvest.dk
Lene N. Hansen kan kontaktes på: lnh@arkvest.dk

Noter

1. Undersøgelserne er samlet under journalnummer ARV 266 Baltic Pipe. Udgravningsleder på forundersøgelsen var Karen Bjelke Fisker. Øvrige deltagere: Lene N. Hansen, Michelle Staffe og Jens G. Lauridsen. Maskinførere på projektet var Lars Vad Jørgensen og Arne Jensen fra Mikkelsens Maskinstation. På ARV 364 Nybro deltog maskinfører Henning L. Jepsen. Undersøgelserne er udført i godt og tæt samarbejde med Energinet.
2. Lene B. Frandsen: Nybro – gamle bro – et vejanlæg fra tidlig vikingetid. *Mark og Montre* 1999, Årg. 35, s. 39-50.
3. ARV 364 Nybro. Udgravningsleder: Lene B. Frandsen. Øvrige deltagere: Atillio Dona, Lene N. Hansen, Line Lerke og Rachel Facius.
4. ARV 416 Grønhøj. Udgravningsleder: Lene N. Hansen. Øvrige deltagere: Anne-Sofie L. Larsen, Karen Bjelke Fisker, Line Lerke og Rachel Facius. Hønehøj kaldes også Grønhøj.
5. ARV 425 Rolfsø. Udgravningsleder: Lene N. Hansen. Øvrige deltagere: Atillio Dona, Line K. Lauridsen, Jens G. Lauridsen, Michelle Staffe, Karen Bjelke Fisker, Line Lerke og Rachel Facius. De tidligere undersøgelser har journalnummer VAM 1006 Dejrup.