



ANALYSE AV FRØ FRÅ FOLLOBANEN F04, NIKOLAIKYRKJEGARDEN

Prosjekt 15621215 og 1020483

Sture, Maria





Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)
 Storgata 2, Postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo
 Telefon: 23 35 50 00
www.niku.no

Tittel Analyse av frø frå Follobanen F04, Nikolaikyrkjegarden Prosjekt 15621215 og 1020483	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 69/2017	Publiseringsdato -
	Prosjektnummer 15621215/1020483	Oppdragstidspunkt 2014-2017
	Forsidebilde <i>Ficus carica</i> (15621215-080, Maria Sture)	
Forfatter(e) Sture, Maria	Sider 14	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Egil Lindhart Bauer
Prosjektmedarbeider(e) Michael Derrick, Magnus Helstad, Håvard Hegdal, Therese Marie Edman
Kvalitetssikrer Egil Lindhart Bauer

Oppdragsgiver(e) Jernbaneverket

<p>Sammendrag</p> <p>Oppsummert ser me fem ulike kontekstar i materialet: To av prøvene syner mage-tarm-innhald frå gravlagde. Ein del prøver inneheld frø frå klosterplantar, som tyder på at desse har vorte dyrka på eller ved kyrkjegarden i mellomalderen. Nitrogenkrevjande plantar syner at det har vore tilgang på næring og møkk på eller ved kyrkjegarden. Innslag av åkerugras, beite- og engplantar representerer omrota jord, vegfar eller åkerbruk i området. Forkola korn og hasselnøttskal representerer truleg eldre aktivitet i området.</p>
--

Emneord Middelalder, Arkeologi, Arkeobotanikk, Gamlebyen, Oslo

Avdelingsleder

Lise-Marie Bye Johansen

Forord

Skriv her...

Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon	7
2	Problemstilling.....	7
3	Materiale	7
4	Metode	7
5	Resultat.....	8
6	Forklaring til plantane	9
6.1	Åkerugras (og ugras på skrotemark)	9
6.2	Engplantar (og plantar på beitemark)	9
6.3	Frukt, bær og nøtter	10
6.4	Klosterplantar	10
6.5	Korn	10
7	Tolking	11
7.1	Tafonomi	11
7.2	Kontekstar	11
7.2.1	Mage-tarm-innhald	11
7.2.2	Klosterplantar	11
7.2.3	Korn og hasselnøttskal	12
7.2.4	Næringsrik jord.....	12
7.2.5	Åkerugras og beiteplantar	12
8	Konklusjon	13
9	Kjelder	13

1 Introduksjon

Denne rapporten tek for seg forkola og uforkola frø, inkludert korn og nøtter, frå graver som har høyrte til Nikolaikirken i Oslo. Plantematerialet kjem frå makroprøver (jordprøver) frå ulike delar av gravene.

2 Problemstilling

Føremålet med analysen er å sjå om det finst spor etter nedlegging av blomar i gravene, og å sjå etter bevart mage-tarm-innhald frå dei gravlagde kroppane.

3 Materiale

Rapporten femnar om 81 makroprøver frå prosjekt 15621215 og 10 makroprøver frå prosjekt 1020483, til saman 91 makroprøver. Desse er tekne i felt i perioden 5. august 2014 til 19. mars 2015. Prøvene har variert får 0,025 til 0,4 liter, men dei flest har vore mellom 0,1 og 0,3 liter. Dette vert rekna som små makroprøver.

Alle prøvene kjem frå gravkontekstar frå Nikolaikirken i Oslo. Dei er merkte som fem ulike kategoriar etter kvar i ei grav dei er henta frå: hovud, bryst, mage, tarm og nøytral. Dei nøytrale prøvene er tekne frå fyllmassen i gravene, ved sidan av der den gravlagde har lege.

4 Metode

Prøvene er tekne i funnposer, og lagde i kjøleskap for å hindra nedbryting av organisk materiale under lagring. I månadene februar og mars 2016 vart prøvene floterte for hand, sidan dette var den mest skånsame og effektive metoden for prøvene.

Kvar prøve vart varsamt våtsålda i eit svenskesåld med 0,3 mm maskevidde. Innhaldet i såldet vart så skylt over i ein 4 liter stor plastboks, der dei lettare partiklane flaut til overflata når boksen vart fylt med vatn. Denne fraksjonen kunne då hellast attende i såldet for å fjerna vatnet. Avhengig av storleiken på prøvene, vart boksen fylt med vatn om lag 5–7 gonger, og lettfraksjonen helt av i såldet tilsvarende mange gonger. Floteringa er ferdig når det berre er større eller tyngre partiklar som sand, stein og bein att i boksen. Den floterte lettfraksjonen vart skylt ut av sålet og over i ein mindre boks. Både dei lette og tunge fraksjonane er tørka på tørkerom ved 30–40 °C. Ved denne temperaturen tørkar prøvene på 1–2 dagar, og det vert ingen uynskt vekst av sopp og bakteriar.

Lettfraksjonane er sorterte under eit Zeiss 47 50 52 - 9901 stereomikroskop med 8–50 gonger forstørring. Forkola og uforkola frø, korn og nøtter er tekne ut av prøvene. I tillegg er beinrestar og eventuelle fragment av glas, brent leire og metall tekne ut av både lett- og tung-fraksjonane. Dette materialet vert ikkje handsama her.

Plantemateriale som er sortert ut av prøvene, har til slutt vorte artsbestemt, eller bestemt så nært til art som mogleg. I tilfelle der frø har vore fragmenterte, er tre fragment talde opp som eitt frø. Frø med frøskal som ofte vert delt i to delar, t.d. *Chenopodium album*, er talde opp som eitt frø for kvar annan halvdel. Plantemateriale som det ikkje har vore mogleg å bestemma til art, slekt eller familie,

er delte inn i dei to kategoriane varia og inderterminate. Variae er frø som er intakte nok til at ei nærare bestemming i teorien burde vera mogleg. Indeterminate frø er for sletne og øydelagde til at det er mogleg å bestemma dei nærare.

5 Resultat

Det er restar av frø til stades i 69 av dei 91 prøvene. Talet på frø varierer frå 1 til 21 i kvar prøve. Totalt er 97 frø forkola, og 208 frø er uforkola, til saman 305 frø. Tabell 1 gjev eit oversyn over artane som er funne. Sjå vedlegg for fullstendig oversyn over prøvene.

Tabell 1: Artsbestemming av frø frå Skt. Nikolai 15621215-047–127 og Sax. 15 1020483-001–010, totalt 305 frø. Norsk nomenklatur følger Lid og Lid (2005), vitskapelege namn fylgjer Cappers et al. (2012).

Familie	Art (latin)	Art (norsk)	Forkola	Uforkola	Totalt
Adoxaceae	<i>Sambucus nigra</i>	Svarthyll		15	15
Amaranthaceae	Amaranthaceae	Amarantfamilien		1	1
	<i>Atriplex</i>	Tangmeldeslekta		1	1
	<i>Chenopodium</i>	Ugrasmeldeslekta	1	2	3
	<i>Chenopodium album</i>	Ugrasmeldestokk		57	57
Asteraceae	<i>Lapsana communis</i>	Haremat		3	3
	<i>Taraxacum officinalis</i>	Løvetann		1	1
Betulaceae	<i>Corylus avellana</i>	Hassel	38		38
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i>	Vassarve	1	5	6
Cyperaceae	<i>Carex tristigmatae</i>	Tristigmate storr	1	2	3
	Cyperaceae	Storrfamilien	2	1	3
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i>	Åkervortemjølkk		1	1
Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i>	Raudkløver		1	1
	<i>Trifolium repens</i>	Kvitkløver		1	1
Lamiaceae	<i>Galeopsis</i>	Dåslekta		1	1
	<i>Lamium</i>	Tvitannslekta		2	2
Malvaceae	<i>Althaea officinalis</i>	Legestokkrose		9	9
Moraceae	<i>Ficus carica</i>	Fiken		2	2
Papaveraceae	<i>Chelidonium majus</i>	Svaleurt		15	15
	<i>Fumaria officinalis</i>	Jordrøyk		1	1
Poaceae	<i>Avena</i>	Havreslekta	3		3
	<i>Avena sativa</i>	Havre	11		11
	Cerealia	Ubestemte korn	18		18
	<i>Hordeum vulgare</i>	Bygg	7		7
	<i>Hordeum vulgare ssp. vulgare</i>	Agnekledd bygg	1		1
Polygonaceae	<i>Persicaria</i>	Hønsegrasslekta	2	1	3
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i>	Krypsoleie	2		2
Rosaceae	<i>Alchemilla</i>	Marikåpeslekta	1	1	2
	<i>Cotoneaster</i>	Mispelslekta		1	1
	<i>Malus sylvestris</i>	Villeple		1	1
	<i>Rosa</i>	Rose	1		1
	<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	1	45	46
Rubiaceae	<i>Galium</i>	Maureslekta	3		3
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i>	Stornesle		35	35
	Varia	Varia	1	2	3
	Indeterminate	Ubestemte	3	1	4

6 Forklaring til plantane

Dette avsnittet er meint som ei utdjujing av kva typar plantar som finst i prøvene. Det er verd å merka seg at plantane kan høyra til i fleire kategoriar, og at dette er ei forenkling av dei økologiske vekstvilkåra til plantane. Plantane er sorterte etter familie. Økologiske opplysningar er henta frå Lid og Lid (2005), medan kulturhistoriske opplysningar er henta frå Griffin (1988) og Åsen (2015) når ikkje anna er opplyst. Plantane let seg best dela inn i fylgjande fem kategoriar: Åkerugras; engplantar; frukt, bær og nøtter; klosterplantar og korn.

6.1 Åkerugras (og ugras på skrotemark)

AMARANTHACEAE: *Amaranthaceae*, *Atriplex*, *Chenopodium*, *Chenopodium album*

Svært vanlege ugras i alle typar åkrar og på skrotemark. Frøa er hardføre, og held seg svært godt i jorda over lang tid.

ASTERACEAE: *Lapsana communis*, *Taraxacum officinalis*

Ugras i fleire kontekstar, mellom anna eng og skrotemark.

CARYOPHYLLACEAE: *Stellaria media*

Svært vanleg ugras i fleire kontekstar, mellom anna vegkantar og skrotemark. Trivst best i fuktig, nitrogenrik jord.

EUPHORBIACEAE: *Euphorbia helioscopia*

Vanleg ugras i åker.

LAMIACEAE: *Galeopsis*, *Lamium*

Vanlege ugras i åker. *Galeopsis* veks i tillegg ofte på skrotemark.

PAPAVERACEAE: *Fumaria officinalis*

Vanleg ugras i åker og på skrotemark.

POLYGONACEAE: *Persicaria*

Vanleg ugras i åker og på skrotemark.

6.2 Engplantar (og plantar på beitemark)

CYPERACEAE: *Carex tristigmatae*, *Cyperaceae*

Storr er ein svært stor plantefamilie, og det har ikkje vore mogleg å bestemma frøa i prøvene til art. Dei fleste storrartane veks i eng, fuktig eng eller på myr.

FABACEAE: *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*

Vanlege engplantar.

RANUNCULACEAE: *Ranunculus repens*

Vanleg ugras i fuktig eng og på skrotemark.

ROSACEAE: *Alchemilla*

Gruppe med fleire svært like artar. Dei fleste veks i eng, på beitemark eller langs vegkantar.

RUBIACEAE: *Galium*

Fleire artar med ulike vekstvilkår. Artane kan mellom anna veksa i eng eller i åker.

URTICACEAE: *Urtica dioica*

Svært vanleg ugras som trivst på feit, nitrogenrik jord. Veks på beitemark, eller andre næringsrike plassar.

6.3 Frukt, bær og nøtter

BETULACEAE: *Corylus avellana*

Forkola hasselnøttskal er svært vanlege frå mange arkeologiske kontekstar. Hassel veks oftast som krattskog, gjerne i ulendt og steinete terreng.

MORACEAE: *Ficus carica*

Fiken vart importert i mellomalderen, og det er gjort funn av fiken frå mellomalder-Oslo tidlegare.

ROSECEAE: *Rubus idaeus*

Veks på skrotemark og i nitrogenrik jord. Bringebærbuskane kan ha vore ugras, men likevel ha vorte hausta inn som mat. Frøa er hardføre, og held seg svært godt i jorda over lang tid.

ROSECEAE: *Cotoneaster, Malus sylvestris, Rosa*

Dyrka eller ville plantar som kan ha vore nytta som mat. Eple og rose er godt dokumenterte frå mellomalderen, medan mispel (av typen *Cotoneaster*) ikkje er dokumentert som mat eller medisinplante.

6.4 Klosterplantar

ADOXACEAE: *Sambucus nigra*

Innført medisinplante i mellomalderen. Godt dokumentert klosterplante som seinare har forvilla seg.

MALVACEAE: *Althaea officinalis*

Innført medisinplante i mellomalderen. Godt dokumentert klosterplante.

PAPAVERACEAE: *Chelidonium majus*.

Truleg innført som medisinplante. Godt dokumentert klosterplante. Er i Noreg klassifisert som reseptpliktig lækjemiddel.

6.5 Korn

POACEAE: *Avena, Avena sativa*

Forkola korn. Alle er truleg havre, men det er umogleg å utelukka om nokre av korna er floghavre. Havre kom opphavleg til Skandinavia som åkerugras, men har vorte kultivert sidan eldre jernalder (Prøsch-Danielsen og Soltvedt 2011). Havre er lite næringskrevjande, og har historisk vorte brukt både som dyre- og menneskefôr (t.d. Brøndegaard 1978).

POACEAE: *Hordeum vulgare, Hordeum vulgare ssp. vulgare*

Forkola korn. Alle er bygg, men eitt korn er i tillegg sikkert bestemt til agnekledd bygg. Truleg høyrer eit fleirtal av korna med til denne sorten. Agnekledd bygg er dyrka sidan eldre jernalder, og treng noko gjødsel for å trivast (Engelmark 1998). Det er arbeidskrevjande å treska agnekledd bygg, og det har difor vorte mykje brukt til dyrefôr og ølbrygging (Soltvedt og Prøsch-Danielsen 2012, Viklund 1994:31, Zohary og Hopf 2000).

POACEAE: Cerealia

Forkola kort som har vore for øydelagde til artsbestemming. Forma på dei ulike korna har i større grad samsvart med havre og bygg, enn med kveite og rug.

7 Tolking

7.1 Tafonomi

Alle dei undersøkte makroprøvene er henta frå sandete jordsmon med mindre innslag av grus, humus og små kolfragment. Det høge sandinnhaldet har gjort at oksygen lett har kome til nedover i jorda, og at fukta i jorda har vore ustabil. Dette har skape dårlege bevaringstilhøve for botanisk materiale, og me må anta at det berre er eit lite utval igjen frå eit opphavleg mykje større plantemateriale. Det bevarte materialet er anten forkola, eller det er robuste og motstandsdyktige uforkola frø.

Forkola materiale inneheld ikkje lenger biologisk tilgjengelege næringsstoff for nedbrytarorganismar, og kan halda seg intakt gjennom mange tusen år. Det er difor ei vanleg antaking at forkola materiale i mange tilfelle er eldre enn uforkola materiale. Frå ein kyrkjegardskontekst er det nærliggjande å ta utgangspunkt i at dei forkola frøa er eldre, og at dei representerer aktivitetar som har gått føre seg ein gong i jernalderen. Tidlegare dateringar frå prosjekt 15621215 syner at det har vore aktivitet i området i fleire hundre år før mellomalderen tok til. Graveaktivitet på kyrkjegarden i mellomalderen har kunne rota saman eldre og yngre lag, slik at til dømes forkola korn og hasselnøttskal frå jernalderen har fylgt med i makroprøvene.

Innhaldet i prøvene tyder på at det er noka samanblanding av jordmassar frå jernalder og mellomalder, men at dei i liten grad er kontaminerte av yngre massar. Dette impliserer at det truleg har vore lite aktivitet i området etter at kyrkjegarden gjekk ut av bruk. To av prøvene syner tydelege teikn på kontaminering. Dette gjeld 15621215-077 (P15540) som inneheld ulike bitar av plast, og der fleire frø frå *Urtica dioica* har spira under tørking av prøva. Det gjeld òg 1020483-008 (P30912) som inneheld eit frø frå *Taraxacum officinale* som òg har spira under tørking. Svært gamle frø kan ha halda på spireevna, men løvetann vart truleg ikkje innført til Noreg før på 1700-talet.

7.2 Kontekstar

Det har vore mogleg å skilja ut fem ulike kontekstar som kan bidra med informasjon om det undersøkte området.

7.2.1 Mage-tarm-innhald

To av prøvene kan ha fanga opp noko av mage-tarm-innhaldet til dei gravlagde. Desse er tarmprøve 15621215-080 (P13635) og mageprøve 15621215-121 (P20006). I tarmprøva er det to uforkola frø frå *Ficus carica*. Fiken er kjend frå tidlegare mellomalderutgravingar i Oslo (Griffin 1988), og har vore ei importvare. Dette er dei einaste fikenfrøa frå dei undersøkte prøvene. I mageprøva er det tre uforkola frø frå *Sambucus nigra*, og eit uforkola frø frå *Malus sylvestris*. Både svarthyll og eple har vore dyrka lokalt. Det er mogleg at frøa ikkje er direkte knytt til den gravlagde, men dette er det einaste eplefrøet som er funne i prøvene. Det er difor sannsynleg av denne prøva han fanga opp noko av det opphavlege mageinnhaldet.

7.2.2 Klosterplantar

Det er gjort funn av eitt eller fleire uforkola frø frå moglege klosterplantar i 29 av prøvene. Desse fordeler seg mellom *Sambucus nigra* (12 frø), *Chelidonium majus* (14 frø) og *Althaea officinalis* (7 frø). Både svarthyll, svaleurt og legestokkrose er godt dokumenterte kloster-/medisinplantar som vart innførte til Noreg i mellomalderen. Frøa er tilfeldig spreidde mellom dei fem ulike kategoriane makroprøver. Dei er heller ikkje tydeleg avgrensa til ein bestemt del av utgravingsområdet. Det er difor ikkje mogleg å knyta dei til gravkontekstane på kyrkjegarden.

Mest truleg er dei spreidde frå ein urtehage i nærleiken. Frøa til svarthyll og svaleurt vert spreidde av høvesvis fuglar og maur, og slik kan frøa ha enda opp over eit større område. Den næraste kjende urtehagen har høyrte til Kongsgården (Schia 1991), men plantane kan òg ha grodd på, eller i samband med, kyrkjegarden.

7.2.3 Korn og hasselnøttskal

Det er gjort funn av forkola korn i 15 prøver, til saman 40 korn. Av desse har det vore mogleg å bestemma 14 til *Avena*, og 8 til *Hordeum*. Dei resterande korna høyrer med stort sannsyn til dei same sortane, men har vore for sletne og øydelagde til at nærare bestemming har vore mogleg. Korna høyrer ikkje til i ein kyrkjegardskontekst, og det er lite truleg at dei har vorte spreidde til området i mellomalderen. Tidlegare 14C-dateringar på forkola korn frå prosjekt 15621215, har tidfesta tilsvarande korn til ulike periodar av jernalderen.

Både havre og bygg er lite næringskrevjande kornsortar som seinast frå romartid kan ha vore dyrka lokalt. Ved sidan av å vera mat, kan havre ha vore brukt til dyrefôr, som kjent frå historisk tid. Agnekledd bygg, *Hordeum vulgare ssp. vulgare*, er svært arbeidskrevjande å reinska til bakst og graut, og det er difor mogleg at dette kornet har vorte brukt til ølbrygging. Dei prøvene som har størst konsentrasjonar av korn i seg (15621215-057 (P25414), 15621215-059 (P16022) og 15621215-126 (P15462)), kan vera rettleiande for kva område det har vore mest aktivitet i før mellomalderen tok til.

Skal frå *Corylus avellana* kan koma frå tilsvarande eldre kontekstar, men dei forkola skalfragmenta finst i liten grad i dei same prøvene som korna.

7.2.4 Næringsrik jord

I prøvene er det til saman 35 uforkola frø frå *Urtica dioica* og 45 uforkola frø frå *Rubus idaeus*. Stornesle og bringebær er næringskrevjande artar som spesielt trivst på nitrogenrik grunn. Desse er vanlege å finna i makroprøver frå mellomalder-Oslo, og skil ikkje ut kyrkjegardsområdet frå resten av byen. Plantane vekse helst i samband med avføring og dyremøkk.

7.2.5 Åkerugras og beiteplantar

Det er eit lite innslag av åker-, eng- og beiteplantar i prøvene. Blant desse er åkerugras som til dømes *Chenopodium* og *Persicaria* dei mest talrike. Desse ugrasa treng ikkje å ha vekse i ein åker, men kan i staden ha vekse andre plassar med omrota og forstyrra jord. Det kan til dømes ha vore langs vegfar, eller der jorda på kyrkjegarden vart rota om. Dei er for det meste eittårige plantar med svært høg frøproduksjon. Det er typisk plantar frå denne gruppa som spirar opp frå jordhaugane som oppstår undervegs i arkeologiske utgravningar.

8 Konklusjon

Makroprøvene svarar i liten grad på den opphavlege problemstillinga, men dei bidreg med anna informasjon om området dei er tekne frå. Dersom bevaringstilhøva på kyrkjegarden hadde vore betre, ville mage- og tarmprøvene truleg ha gjeve fleire resultat. Til undersøking av eventuell nedlegging av blomar ved brystregionen, kan pollenanalyse vera eit godt alternativ til makroanalyse. Kort oppsummert ser me fem ulike kontekstar i materialet: To av prøvene syner mage-tarm-innhald frå gravlagde. Ein del prøver inneheld frø frå klosterplantar, som tyder på at desse har vorte dyrka på eller ved kyrkjegarden i mellomalderen. Nitrogenkrevjande plantar syner at det har vore tilgang på næring og møkk på eller ved kyrkjegarden. Innslag av åkerugas, beite- og engplantar representerer omrota jord, vegfar eller åkerbruk i området. Forkola korn og hasselnøttskal representerer truleg eldre aktivitet i området.

9 Kjelder

- Brøndegaard, Vagn J. 1978. *Folk og flora: dansk etnobotanik*. Rosenkilde og Bagger, København.
- Cappers, René T.J., Renée M. Bekker og Judith E.A. Jans 2012. *Digitale Zadenatlas van Nederland*. 2. utgåve. Barkhuis Publishing & Groningen University Library, Groningen.
- Engelmark, Roger 1998. Fähus i förhistorien. En miljöhistorisk introduktion. I *Fähus från bronsålder till idag: stallning och utegångsdrift i långtidsperspektiv*, redigert av K. Viklund, R. Engelmark og J. Linderholm, s. 7–13. Skrifter om skogs- och lantbrukshistoria 12. Lantbruksakademien och Museet, Stockholm.
- Griffin, Kerstin 1988. Plant remains. I *De arkeologiske utgravninger i gamlebyen, Oslo*. «Mindets tomt» - «Søndre felt». *Animal bones, moss-, plant-, insect- and parasite remains*. Band 5. Alvheim og Eide, Øvre Ervik.
- Lid, Johannes og Dagny Tande Lid 2005. *Norsk flora*. Samlaget, Oslo.
- Prøsch-Danielsen, Lisbeth og Eli-Christine Soltvedt 2011. From saddle to rotary hand querns in south-western Norway and the corresponding crop plant assemblages. *Acta Archaeologica* 82:129–162.
- Schia, Erik 1991. *Oslo innerst i viken. Liv og virke i middelalderbyen*. Aschehoug, Oslo.
- Soltvedt, Eli-Christine og Lisbeth Prøsch-Danielsen 2012. Kornet i menneskets makt. *Frå haug ok heiðni* 3:15–21.
- Viklund, Karin 1994. The long history of Swedish bread. *Laborativ arkeologi* 7:30–36.
- Zohary, Daniel og Maria Hopf 2000. *Domestication of plants in the old world: the origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe and the Nile Valley*. Oxford University Press, Oxford.
- Åsen, Per Arvid 2015. *Norske klosterplanter*. Portal, Kristiansand.

Norsk institutt for kulturminneforskning er et uavhengig forsknings- og kompetansemiljø med kunnskap om norske og internasjonale kulturminner.

Instituttet driver forskning og oppdragsvirksomhet for offentlig forvaltning og private aktører på felter som by- og landskapsplanlegging, arkeologi, konservering og bygningsvern.

Våre ansatte er konservatorer, arkeologer, arkitekter, ingeniører, geografer, etnologer, samfunnsvitere, kunsthistorikere, forskere og rådgivere med spesiell kompetanse på kulturarv og kulturminner.

www.niku.no

NIKU Oppdragsrapport 69/2017

NIKU hovedkontor
Storgata 2
Postboks 736 Sentrum
0105 OSLO
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Tønsberg
Farmannsveien 30
3111 TØNSBERG
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Bergen
Dreggsallmenningen 3
Postboks 4112 Sandviken
5835 BERGEN
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Trondheim
Kjøpmannsgata 1b
7013 TRONDHEIM
Telefon: 23 35 50 00

NIKU Tromsø
Framsenteret
Hjalmar Johansens gt.
14
9296 TROMSØ
Telefon: 77 75 04 00