



Rengöring av runstenar

Universitetsparken och Uppsala domkyrka

Rengöring av runstenar

Universitetsparken och Uppsala domkyrka

Kulturmiljövård

L1941:2471 m.fl.
Fjärdingen 1:9,
Fjärdingen 22:1
Uppsala kommun
Uppland

Robin Lucas



Upplandsmuseets rapporter 2022:28

ISSN 1654-8280

FOTO DÄR EJ ANNAT ANGES: Robin Lucas

BEARBETNING AV FOTON: Robin Lucas & Olle Norling

BEARBETNING AV PLANER: Robin Lucas

OMSLAGSBILD: Robin Lucas rengör varsamt U 392 i Universitetsparkens sydöstra hörn. Foto Malin Lucas, Upplandsmuseet.

GRANSKNING: Anna Ölund, Magnus Källström

UPPHOVSRÄTT: om inget annat anges: Creative Commons licens CC BY. © Lantmäteriet, dnr I2014/00634

GRAFISK FORMGIVNING OCH PRODUKTION: Malin Lucas

DIGITALT TRYCK: Kph, Uppsala

© UPPLANDSMUSEET, 2022

Upplandsmuseet
Drottninggatan 7, 753 10 Uppsala
Telefon 018-169100
www.upplandsmuseet.se

Innehåll

Sammanfattning	6
Inledning	7
Bakgrund	8
Genomförande	17
Utvärdering och framtida insatser	37
Administrativa uppgifter	38
Litteratur	39

Sammanfattning

Med utgångspunkt i resultatet av den stora runstensinventeringen som genomfördes under 2018/19 har Upplandsmuseet under 2021 och 2022 i två etapper genomfört vårdinsatser på de runstenar som står uppställda i Universitetsparken samt de som står längs med Uppsala domkyrkas sydsida. Projektet genomfördes i enlighet med ett åtgärdsprogram framtaget av en stenkonservator. Vårdinsatserna bestod i att rengöra stenarna i två etapper. Etapp 1 genomfördes under oktober/november 2021 och utgjordes av en torrengöring,

där löst sittande mossa och lav avlägsnades från stenarnas yta och från äldre lagningar. Denna följdes av en etanolbehandling. Stenarna fick sedan stå över vintern och våren, varvid den biologiska påväxten gradvis torkade ut och dog. Etapp 2 genomfördes under augusti 2022 och utgjordes av en ångtvätt, där kvarvarande död biologisk påväxt togs bort. Avslutningsvis genomfördes en kompletterande etanolbehandling, för att förebygga vidare biologisk påväxt. Resultatet av rengöringen visar en tydlig förbättring på samtliga stenar.



Inledning

Upplandsmuseet har under 2021 och 2022 i två etapper rengjort runstenar i centrala Uppsala. Det gäller de stenar som står uppställda i Universitetsparken samt de som står längs med Uppsala domkyrkas sydsida. Projektet genomfördes i samråd med Länsstyrelsen i Uppsala län, efter ett åtgärds-

program som tagits fram av Daniel Kwiatkowski, DK Stenskonservering. Projektet finansierades av Länsstyrelsen i Uppsala län samt av Institutionen för nordiska språk vid Uppsala universitet. Projektledare var Robin Lucas, som även författat rapporten.



Figur. 1. U 939 i Universitetsparken innan rengöringsarbetet inleddes.

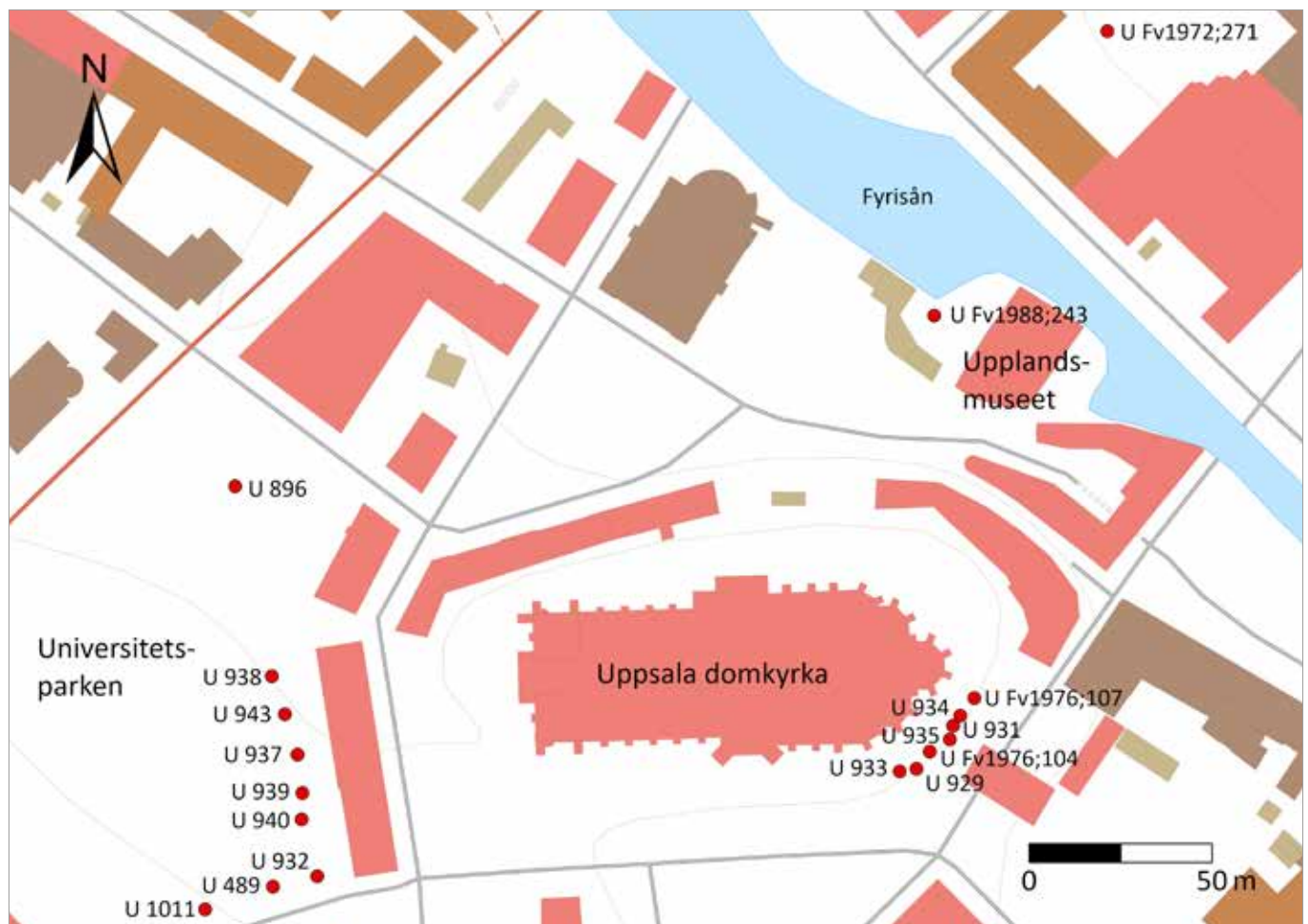
Bakgrund

Sammanlagt står idag 18 hela runstenar eller fragment av runstenar utomhus i centrala Uppsala. Inga av dem står på sina ursprungliga lägen. Fler-talet har hittats vid grävningsarbeten i staden. Det största antalet, åtta, har hittats i domkyrkan. Fyra har påträffats vid grävningar i eller i anslutning till Franciskanerkonventet. Tre har hittats på andra platser i staden, och tre har flyttats ifrån omkringliggande byar av tidiga antikvarier. Tillsammans utgör dessa de äldsta bevarade lämningarna ovan mark i centrala Uppsalas och utgör ett ovärderligt kulturarv.

Många av stenarna står skuggigt och är skymda av träd, buskar eller höga huskroppar, vilket främjat tillväxt av lavar, mossor och alger. Detta förlopp kan möjligen ha påskyndats av de relativt höga halter av miljöföroreningar som förekommer i en

storstad som Uppsala. Speciellt mossan kan leda in fukt i stenarna och orsaka frostsprängning, vilket gör det angeläget att regelbundet rengöra stenarna. Stenarnas skick dokumenterades vid en större inventering av länets runstenar som Upplandsmuseet genomförde under perioden 2018–2019 (Lucas 2020a).

En annan aspekt att ta hänsyn till är runstenarnas tillgänglighet. De är ständigt i blickfånget eftersom de står längs välkända och flitigt utnyttjade promenadstråk genom stadens historiska delar. Upplandsmuseets runutställning Tyde den som kan ha även riktat fokus på stenarna och de besöks dagligen av turister, många av dem internationella, samt övriga intresserade. Under de veckor som rengöringsarbeten genomfördes under augusti 2022 besökte i snitt 50–100 människor om dagen stenarna.



Figur 2. Vy över centrala Uppsala med utomhus stående runstenar som omnämns i texten.

Intresset för dem är således mycket stort, varför det finns ett behov av att bättre synliggöra dem.

Av dessa anledningar har Upplandsmuseet, i samråd med Länsstyrelsen i Uppsala län, tagit initiativ till en rengöring av 16 stenar; de nio stenar som står i Universitetsparken samt de sju som står längs Uppsala domkyrkas sydsida. De övriga två centralt belägna runstenarna har redan varit föremål för vårdinsatser. Dessa är U Fv1988;243, belägen på Upplandsmuseets gård (Lucas 2021, s 23) samt U Fv1972;271, som står i ruinen efter Franciskanerkonventet invid Klostergatan (Lucas 2022, manus).

Presentation av runstenarna

Här följer här en kortfattad presentation av runstenarna och en punktvis redogörelse över hur stenarna kom att befinna sig på sina nuvarande placeringar. Uppgifterna är huvudsakligen hämtade från den fjärde delen av Upplands Runinskrifter (Wessén & Jansson 1946–1953). U-signalen är de som har använts i Samnordisk runtextdatabas och webbtjänsten Runor. Uppgifter om datering utgår från Anne-Sofie Gräslunds typologi (Gräslund 2006). Uppgifter om senaste imålning är sammantäckta av Laila Kitzler Åhfeldt, Riksantikvarieämbetets kulturvårdsavdelning.

Signum	Plats	Lämningsnummer	Raä-nummer
U 489	Universitetsparken	L1941:2471	Uppsala 1:7
U Fv1976;104	Domkyrkan	L1941:1788	Uppsala 11:3
U Fv1976;107	Domkyrkan	L1941:1888	Uppsala 11:7
U 896	Universitetsparken	L1941:2685	Uppsala 8:1
U 929	Domkyrkan	L1941:1889	Uppsala 11:2
U 931	Domkyrkan	L1941:1787	Uppsala 11:5
U 932	Universitetsparken	L1941:2455	Uppsala 1:1
U 933	Domkyrkan	L1941:1803	Uppsala 11:1
U 934	Domkyrkan	L1941:1786	Uppsala 11:6
U 935	Domkyrkan	L1941:1890	Uppsala 11:4
U 937	Universitetsparken	L1941:2368	Uppsala 1:4
U 938	Universitetsparken	L1941:2453	Uppsala 1:6
U 939	Universitetsparken	L1941:2555	Uppsala 1:3
U 940	Universitetsparken	L1941:2452	Uppsala 1:2
U 943	Universitetsparken	L1941:2554	Uppsala 1:5
U 1011	Universitetsparken	L1941:2454	Uppsala 1:8

Figur 3. Tabell över åtgärdade runstenar.

Universitetsparken

Universitetsparken anlades i samband med Universitetshusets invigning 1887. Före Universitetshusets uppförande låg här en Exercitiegård, byggd 1665. Exercitiegården byggdes i sin tur på ett kungligt stall, vilket låg på platsen från mitten av 1620-talet. Kungsstallet uppfördes på ruinerna efter en medeltida ringmursborg, stora Ärkebiskopsgården, även kallad Ärkebiskopsborgen. Tidigare arkeologiska undersökningar i området har visat att stora delar av den medeltida borganläggningen finns kvar i parken och delvis under och i Universitetshuset. I området finns även lämningar efter senare tiders byggnation (Ölund 2013). När Museet för Nordiska Fornsaker flyttades till parken 1921 från sin gamla placering i trädgården följde ett antal stenar med. Sedan 1949 har parken huserat nio runstenar.

U 489

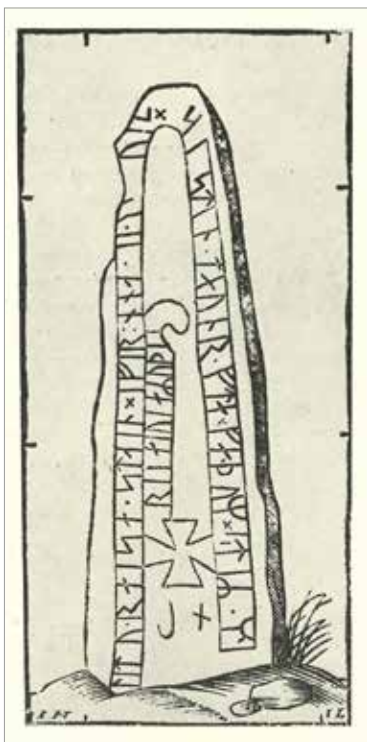
- Stenen är signerad av ristaren Öpir och dateras till perioden 1070–1100. Texten lyder *"Gullög lät göra bron för sin dotter Gillögs själ, som Ulv bade till bustru. Öpir ristade."*
- 1620-talet: Stenen omnämns först av Bureus, som beskriver platsen som *"Sunnan Mora Ång."*
- 1729: Olof Celsius låter flytta stenen till sin trädgård på Östra Ågatan.
- 1700-tal: Stenen flyttas till Gustavianums trädgård.
- 1867: Stenen lånas ut till Världsutställningen i Paris, där den erhåller förtjänsttecken.
- 1868: Efter hemkomsten står den uppställd i Engelska Parken.
- 1898: När *Museet för Nordiska Fornsaker* etableras i Linnéträdgården ställs stenen upp där.
- 1921: Stenen följer med när museet flyttar till Gustavianum, och ställs upp på sin nuvarande plats.
- 1940-tal: Stenen uppmålas inför publikationen av *Upplands Runinskrifter* (Wessén & Jansson 1946, s 321 ff).
- 1976: Stenen uppmålas.
- 2001: Stenen uppmålas.



Figur 4. U 489 efter kopparstick av Bureus (Wessén & Jansson 1946, s 323).

U 896

- Stenen är svårdaterad, men möjligen är den rest i mitten av 1000-talet. Den är signerad av, men otypisk för, Öpir, och kan vara ett ungdomsverk av denne ristare. Inskriften, som inte är bevarad i sin helhet, lyder ”...lät resa stenen för Önds(?) ande, sin son, dog i vita kläder i Danmark ... Öpir bestämde/utförde runorna.”
- 1672: Stenen omnämns i Rannsakingarna som stående i ”I Håga, på Isack Nielsson gård”, alltså i Håga i Bondkyrko socken väster om Uppsala.
- 1727: Olof Celsius låter flytta stenen till sin trädgård på Östra Ågatan.
- 1700-tal?) Stenen flyttas till Gustavianums trädgård.
- 1867: Stenen lånas ut till Världsutställningen i Paris, där den erhåller förtjänsttecken.
- 1868: Efter hemkomsten står den uppställd i Engelska Parken.
- 1898: När *Museet för Nordiska Fornsaker* etableras i Linnéträdgården ställs stenen upp där.
- 1921: Stenen följer med när museet flyttar till Gustavianum, och placeras i museets källare.
- 1949: Stenen ställs upp på sin nuvarande plats.
- 1940-tal: Stenen uppmålas inför publikationen av *Upplands Runinskrifter* (Wessén & Jansson 1951, s 606 ff).
- 1976: Stenen uppmålas.
- 2001: Stenen uppmålas.



Figur 5. U 896 avritad på plats i Håga av Johan Hadorph och Johan Leitz (Wessén & Jansson 1951, s 608).

U 932

- Stenen är signerad av ristaren Åsmund Kåreson och dateras till 1050–1100. Inskriften är tvådelad och lyder: ”Mule ... uppreste denna sten efter Svarthövde, sin bror. Åsmund. Ingjald.” ”Mule och (Gunnborg och Igulfast och...) ... de lät uppresa denna sten efter Svarthövde (som bodde i) Söderby” (enligt Källström 2021).
- 1643: Stenen omnämns först av Bureus som beskriver platsen som ”Under Upsala Domkyrke Mur sunnan till”.
- 1863: Det är okänt när stenen togs fram ur kyrkomuren, men den beskrivs av Richard Dybeck som stående i Engelska Parken.
- 1898: När *Museet för Nordiska Fornsaker* etableras i Linnéträdgården ställs stenen upp där.
- 1921: Stenen följer med när museet flyttar till Gustavianum, och ställs upp på sin nuvarande plats.
- 1950-tal: Stenen uppmålas inför publikationen av *Upplands Runinskrifter* (Wessén & Jansson 1953, s 26 ff).
- 1976: Stenen uppmålas.
- 2001: Stenen uppmålas.

U 937

- Stenen dateras till perioden 1045–1075. Inskriften lyder: ”Tjågn och Gunnar reste stenarna efter Väder, sin broder.”
- 1875: Stenen påträffas vid grävarbeten i Svartbäcksgatan, mitt emellan St Persgatan och Klostergatan. Vid framtagandet observeras att stenen ingått i en husgrund, som möjligen tillhört Franciskanerkonventet. Den kommer troligen ursprungligen från Broby i Funbo socken, där den kan ha utgjort ett parmonument med en närmast ordagrann inskrift som står på plats än idag (U 991). Vid framtagandet går stenen sönder i sju delar.
- 1876: Efter sammanfogning ställs stenen upp i Engelska Parken.
- 1898: När *Museet för Nordiska Fornsaker* etableras i Linnéträdgården ställs den upp där.
- 1921: Stenen följer med när museet flyttar till Gustavianum, och placeras i museets källare.
- 1949: Stenen ställs upp på sin nuvarande plats.
- 1950-tal: Stenen uppmålas inför publikationen av *Upplands Runinskrifter* (Wessén & Jansson 1953, s 35f).
- 1976: Stenen uppmålas.
- 2001: Stenen uppmålas.

U 938

- Stenen dateras till perioden 1070–1100. Den är osignerad men brukar vanligen attribueras till Öpir. Inskriften lyder: *"Holmfäst lät resa stenen efter Igulger, sin fader, och Torbjörn."*
- 1910: Stenen påträffas vid grundgrävning för Centralbadet i kvarteret Klostret. Avsaknaden av murbruk på stenen, eller slitage på ristningsytan, tolkas vid tillfället som att den inte ingått i någon konstruktion. Möjligen innebär detta att den kan vara påträffad vid sin ursprungliga placering, men det är även möjligt att den ingått i Franciskanerkonventet.
- 1910: Stenen ställs upp vid *Museet för Nordiska Fornsaker* i Linnéträdgården.
- 1921: Stenen följer med när museet flyttar till Gustavianum, och placeras i museets källare.
- 1949: Stenen ställs upp på sin nuvarande plats.
- Stenen uppmålas inför publikationen av *Upplands Runinskrifter* (Wessén & Jansson 1953, s 36ff).
- 1976: Stenen uppmålas.
- 2001: Stenen uppmålas.

U 939

- U 939 dateras till perioden 1070–1100. Den är osignerad men brukar vanligen attribueras till Öpir. Inskriften lyder: *"Forkunn och Brune lät göra minnesmärket efter Igulfast, sin fader"*
- 1940: Stenen påträffas vid grävningens arbeten i Franciskanerkonventet. Den har troligen använts som byggmaterial när klostret anläggs på 1200-talet.
- 1940-talet: Stenen ställs upp på sin nuvarande plats.
- 1950-talet: Stenen uppmålas inför publikationen av *Upplands Runinskrifter* (Wessén & Jansson 1953, s 39ff).
- 1976: Stenen uppmålas.
- 2001: Stenen uppmålas.

U 940

- Stenen dateras till perioden 1050–1080 och ristad av Öpir. Inskriften lyder enligt ett av flera tolkningsförslag: *"Gillög, Hand, Igul och Torger lät uppresa stenen till minne av Kättilfast, sin far. Hjälpe själen. Öpir rådde runorna."*
- 1940: Stenen påträffas vid grävningens arbeten i Franciskanerkonventet. Den har troligen använts som byggmaterial när klostret anläggs på 1200-talet.

- 1940-talet: Stenen ställs upp på sin nuvarande plats.
- 1950-talet: Stenen uppmålas inför publikationen av *Upplands Runinskrifter* (Wessén & Jansson 1953, s 39ff).
- 1976: Stenen uppmålas.
- 2001: Stenen uppmålas.

U 943

- Stenen dateras till perioden 1050–1080 och osignerad. Den har dock av olika forskare attribuerats till ristaren Erik (Källström 2014). Den är fragmentarisk och den bevarade inskriften lyder: *"Björn och ... stenen efter ... ande."*
- 1910–1920: Stenen påträffas vid renoveringsarbeten på Ärkebiskopsgården och är den enda av stenarna som avhandlas i denna rapport som är gjord i sandsten snarare än granit. Den har troligen rests på en tidigkristen begravningsplats i Uppsala.
- 1921: Stenen placeras i Gustavianums källare.
- 1949: Stenen ställs upp på sin nuvarande plats.
- Stenen uppmålas inför publikationen av *Upplands Runinskrifter* (Wessén & Jansson 1953 s 43f).
- 1976: Stenen uppmålas.
- 2001: Stenen uppmålas.

U 1011

- Stenen dateras till perioden 1070–1100. Stenen är signerad av runstensresaren själv, och möjligen hans hustru, men det är mer troligt att det är den ristats av ristaren Önjut. Inskriften är tvådelad och lyder: *"Vigmund lät bugga stenen till minne av sig själv, den skickligaste av män. Gud hjälpe skeppsbövdingen Vigmunds själ."* *"Vigmund och Åfrid högg minnesmärket medan han levde"*.
- 1594: Stenen avritas av Johannes Bureus och står då *"Vid Örby i Rasbo sn"*.
- 1635: Jonas Håkansson Rhezelius ritar av stenen, noterar att den står i en stensättning och infogar en skiss av dess läge i denna. Stensättningen är troligen belägen på gravfältet L1942:1025 som ligger längs den gamla landsvägen genom Örby.
- 1675: Olof Verelius låter föra in stenen till Uppsala och ställa upp den i sin trädgård, belägen i hörnet av nuvarande Övre Slottsgatan och Gropgränd.
- 1729: Olof Celsius avhandlar med den efterkommande ägaren till Verelius trädgård om att

flytta stenen till sin egen fastighet på nuvarande Östra Ågatan.

- 1700-tal?: Stenen flyttas till Gustavianums trädgård.
- 1867–68: Stenen lånas ut till Världsutställningen i Paris, där den erhåller förtjänsttecken. Vid hemfärden faller stenen i vattnet i Le Havres hamn. Den betraktas som förlorad och dess försäkringsvärde på 200 kronor betalas ut.
- 1897: Efter 30 år på botten av Le Havres hamn påträffas stenen vid muddringsarbete och förs hem till Uppsala, där den ställs upp vid det nyinstiftade *Museet för Nordiska Fornsaker* i Linnéträdgården.
- 1921: Stenen följer med när museet flyttar till Gustavianum, och ställs upp på sin nuvarande plats.
- Stenen uppmålas inför publikationen av *Upplands Runinskrifter* (Wessén & Jansson 1953, s 200ff).
- 1976: Stenen uppmålas.
- 2001: Stenen uppmålas.

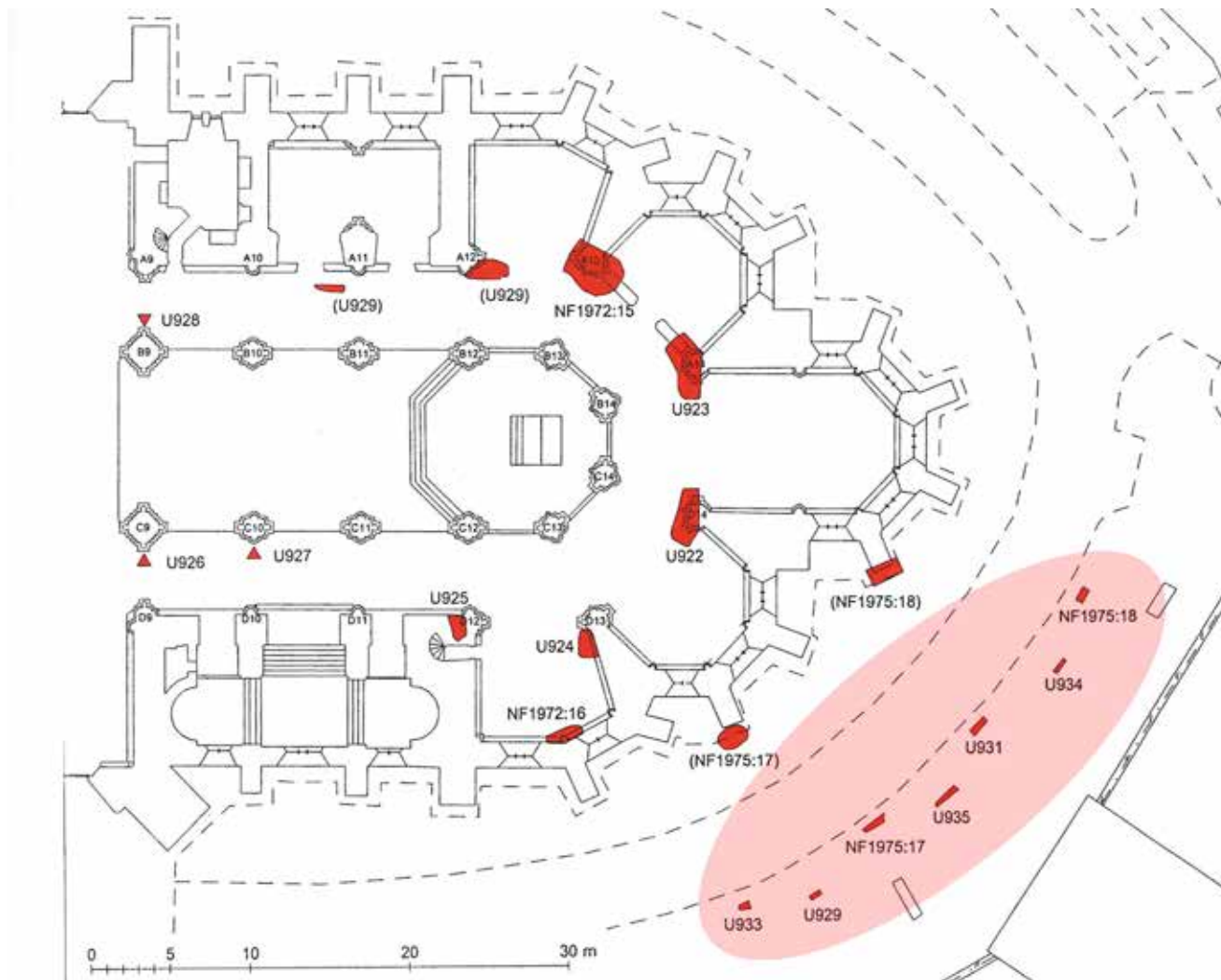


Figur 6. U 1011 avritad av Jonas Håksansson Rhezelius (1635) med en infälld skiss av stenens läge i en rektangulär stensättning (markerad).

Domkyrkans sydsida

Sammanlagt har 18 runstenar eller fragment har genom århundradena påträffats i Uppsala domkyrka. Redan år 1594 ritade Johannes Bureus av två stenar i golvet, vilket utgör en av de första antikvariska undersökningarna i Sverige. Samtliga runfynd har gjorts i korpartiet, som utgör kyrkans äldsta del, uppförd cirka 1270–1330. Detta har tolkats som om man använt närliggande stenar som byggmaterial och att det inte fanns fler närbelägna stenar tillgängliga när arbetet med att bygga lång-

huset kom i gång på 1360-talet (Bengtsson 2010, s 393f). I samband med olika renoverings- och reparationsarbeten mellan åren 1866 och 1975 togs sju av stenarna fram och hamnade till sist på sina nuvarande platser längs med korets sydsida. Till dessa ska läggas U 932, som redan ställts upp i Engelska Parken vid Richard Dybecks besök 1863 och som senare hamnade i Universitetsparken (se ovan).



Figur 7. Plan över domkyrkans kor med lägen för runstensfynd (Carlsson 2010a, s 73). Det område där sju stenar som tagits fram ställts upp på sydsidan är markerat med ljusrött.

U Fv1976;104

- Stenen dateras möjligen till perioden 1020–1050 och är signerad av Likbjörn, en inte särskilt framstående eller skicklig ristare. Inskriften lyder: *"Ring(?) och Hulte och Fastger lät [bugga] stenen efter Vigmar, en god skeppshövding. Likbjörn ristade."*
- 1975: Stenen, som är okänd sen tidigare, påträffas vid grävarbeten under Hornska gravkorets södra strävpelare. Den ställs upp på sin nuvarande plats.
- 1976: Stenen uppmålas inför publiceringen i *Fornvännen*. (Gustavson 1976, s 104ff).



Figur 8. U Fv1976;104 (markerad) i strävpelarens fundament innan upptagandet 1975 (Gustavson 1976, s 104).

U Fv1976;107

- Stenen dateras till perioden 1070–1100 och är signerad av Öpir. Inskriften lyder *"...-björn och Brand lät resa stenen efter Karlung, sin fader, och Kättibjörn efter sin broder. Öpir ristade runorna."*
- 1975: Stenen, som är okänd sen tidigare, påträffas vid grävarbeten under Vasakorets södra strävpelare. Den ställs upp på sin nuvarande plats (Gustavson 1976, 107 ff).
- 1976: Stenen uppmålas.



Figur 9. U Fv1976;107 (markerad) i strävpelarens fundament innan upptagandet 1975 (Gustavson 1976, s 106).

U 929

- Stenen dateras till perioden 1070–1100 och är signerad av Ingulv. Inskriften lyder: *"... lät uppresa stenen efter Vige, sin fader. Ingulv ristade runorna."*
- 1643: Stenen beskrivs av Johannes Bureus, som beskriver platsen som *"Under en Pelaremur nordan högaltaret."* Endast en mindre del av ristningen är då synlig.
- 1666: Stenen beskrivs av Johannes Schefferus.
- 1719: Stenen beskrivs av Johan Peringskiöld (Wessén & Jansson 1953, s 22).
- 1975: Stenen återfinns vid grävarbeten under Pelare A12, mellan Jagellonska koret och Sturkoret. Den har då vid något tillfälle slagits i två delar. Båda fragmenten tas tillvara, sammanfogas och stenen ställs upp på sin nuvarande plats (Carlsson 2010b, s 447).
- 1976: Stenen uppmålas.



Figur 10. U 929 avtecknad av Johannes Bureus den 14 augusti år 1643 (Wessén och Jansson 1953, s 23).

U 931

- Stenen dateras till perioden 1070–1100. Den är fragmentarisk och den bevarade delen av inskriften lyder: "... och Jovurfast lät resa stenen efter sin fader ..."
- 1627: Stenen avbildas första gången på ett kopparstick av Bureus. Det är endast en del som är synlig.
- 1719: Stenen beskrivs av Peringskiöld, som anger dess läge till "*under en av de yttre murpelarna*" Den är delvis dold av pelaren.
- 1726: Stenen beskrivs av Olof Celsius d ä.
- 1866: En del av stenen, huvudsakligen inte den som tidigare avbildats, återfinns vid reparationsarbeten av domkyrkans grund. Detta fragment ställs upp i Engelska Parken.
- 1898: När *Museet för Nordiska Fornsaker* etableras i Linnéträdgården ställs stenen upp där.
- 1921: När museet flyttar till Gustavianum ställs stenen upp på nordsidan av domkyrkan (Wessén & Jansson 1953, s 200ff).
- 1975: I samband med renoveringsarbete flyttas stenen till sin nuvarande plats på kyrkans sydsida (Bengtson & Melin 2015, s 199).
- 1976: Stenen uppmålas.

U 933, U 934 och U 935

- U 933 är daterad till perioden 1100–1130. Den är osignerad men har attribuerats till ristaren Öpir. Inskriften lyder: "Borga lät resa stenen efter Stynbjörn... Torkel lät (resa den) efter sin broder."
- U 934 är daterad till perioden 1070–1100. Den är fragmentarisk och den bevarade delen av inskriften lyder endast: "Tore och Rörik(?) och Karl, de bröderna..."
- U 935 är daterad till perioden 1070–1100. Den är fragmentarisk och den bevarade delen av inskriften lyder: "Tägn (och) Fasthed lät ... sin man."
- 1866: Stenarna påträffas vid reparationsarbeten av domkyrkans grund "under en av domkyrkans pelare i öster." Richard Dybeck ordnar så att de ställs upp i Engelska Parken.
- 1898: När *Museet för Nordiska Fornsaker* etableras i Linnéträdgården ställs stenarna upp där.
- 1921: När museet flyttar till Gustavianum ställs stenarna upp på nordsidan av domkyrkan. (Wessén & Jansson 1953, s 200ff).
- 1975: I samband med renoveringsarbete flyttas stenen till sin nuvarande plats på kyrkans sydsida (Bengtson & Melin 2015, s 199).
- 1976: Stenarna uppmålas.
- 2020: U 933 är föremål för ett experiment med etanolbehandling. Hela stenen sprayas med 70% sprit (T-Röd). Resultatet är inte märkbart på kort sikt (Lucas 2020b), men det visar sig vara effektivt över tid (se nedan).

Genomförande

Våren 2021 påbörjades diskussioner mellan Upplandsmuseet och länsstyrelsen om hur en rengöring av stenarna skulle genomföras. Av denna anledning bjöds ett antal stenkonservatorer in att inkomma med offerter för utarbetandet av en plan för vårdinsatser. Det vinnande anbudet kom från Daniel Kwiatkowski, DK Stenkonsivering, som under våren och försommaren besiktigade de aktuella stenarna och utarbetade en vårdplan. Vårdinsatserna genomfördes i huvudsak i enlighet med vårdplanen, med ett par undantag, vilka diskuteras och motiveras nedan. Arbetet genomfördes i två etapper. Etapp 1 genomfördes under oktober och november 2021 och Etapp 2 under augusti 2022. Även baksidan av stenarna rengjordes i preventivt syfte för att undvika snabb återväxt på ristade ytor.



Figur 11. Anna Ölund, Upplandsmuseet (v) och stenkonservator Daniel Kwiatkowski (h) dokumenterar vårdbehovet för U 489 i juni 2021, medan de fotograferas av universitetets fotograf Mikael Wallerstedt. Foto Thomas Fredengren, Uppsala universitet.

Etapp 1

Arbetet inleddes med en torrengöring av runstenarna. Varje sten rengjordes på lös mossa och torr lav. Fokus låg på ristningsytorna och de äldre lagningarna, även om baksidor och icke-ristade ytor även rengjordes, för att motverka att den biologiska tillväxten skulle spridas från dessa sidor. Torrengöringen var tämligen tidsödande eftersom den måste genomföras med stor varsamhet för att inte skada stenarna. Materialet utgjordes i nästan alla fall av granit, som naturligt är mycket heterogent. Detta innebär att olika delar av stenytorna har varierande hårdhetsgrad och därför vittrar i olika takt. Det var därför mycket viktigt att inte använda för hårda eller grova verktyg för att inte bitar av materialet skulle lossna vid rengöringen. Därför användes endast en träspatel och en mjuk borste. I de gamla lagningarna hade mossa fört in stora mängder vatten vilken ställvis löst upp bruket.

Avslutningsvis behandlades varje sten med etanol. Denna behandling innebär att stenarna sprayades med en blandning av 70% finsprit. Behandlingen syftade till att förstöra bindningarna mellan organiska molekyler, varefter den mesta biologiska påväxten dog. Metoden har använts på bland annat Granbyhällen i Orkesta (U 337) och visade sig vara den bästa för att skonsamt ta bort och även hindra återkomst av biologisk tillväxt (Ernfridsson 2017). Enligt vårdplanen skulle etanolbehandlingen gjorts först, men eftersom stenarna ställvis var kraftigt överväxta av mossa, som lätt kunde avlägsnas utan förbehandling med etanol, gjordes detta först. Det bedömdes vid tillfället att det var bättre att få bort mossan från framför allt skarvar och gamla lagningar innan vintern, för att motverka hotet från frostsprängning.



Figur 12. Etapp 1. Robin Lucas avlägsnar mossa och lös lav från den 2,78 m höga U 940. Foto Malin Lucas, Upplandsmuseet.

Etapp 2

Under sensommaren 2022 genomfördes Etapp 2. Denna var tänkt att inledas med en grundlig torrengöring med industridammsugare. Vid besiktning av stenarna visade sig det dock att en stor del av den biologiska tillväxten redan dött och flagat av, varför denna torrengöring inte bedömdes vara nödvändig och därför utgick. I stället följde enklare avborstning och därefter en våtrengöring med ångtvätt. Till ångtvätt användes ett ångtvättaggregat av modellen Kärcher SC 5 EasyFix. Aggregatet fungerade så att det hettade upp vatten till ånga, som komprimerades till 4.2 bars tryck, och via ett munstycke sprutades på stenen från ett avstånd av

100–150 mm. Strålen av ånga var mycket het och löste enkelt upp den mesta tillväxten, en mjuk borste användes för att ytterligare luckra upp. Ungefär 100–200 mm i taget behandlades med ånga, innan aggregatet kopplades över till en het vattenstråle som kunde spola av den delen av stenen.

Arbetet avslutades med ytterligare en etanolbehandling för att förebygga, eller i alla fall skjuta fram återväxt. Återigen användes finsprit. Efter samråd med Eva Ernfridsson, som Upplandsmuseet engagerar i arbetet om en handbok i runstenvård, sänktes koncentrationen av etanol från 70% till 50%.



Figur 13. Etapp 2. Robin Lucas rengör U 939 med ångtvätt. Foto Malin Lucas, Upplandsmuseet.

Stenarna fotograferades i samtliga skeden av rengöringen – före och efter torrengöring, samt före och efter ångtvätt. Av utrymmesskäl presenteras i denna rapport endast bilder före påbörjat och efter avslutat rengöringsarbete.

Det var tydligt att endast ristningsytor behandlats vid tidigare rengöringar, eftersom moss- lav- och algtillväst var desto kraftigare på stenarnas baksidor. Ofta tog dessa betydligt längre tid att rengöra än ristningsytorna.



Figur 14. Baksidan på U 937 i Universitetsparken före (v) och efter (h) rengöring. Notera den kraftiga mosstillväxten i äldre lagningar. Områden där fukt letts in i stenen är tydliga som stora mörka fläckar. Efter torrengöring och etanolbehandling fick stenen torka ut över vintern, innan ångtvätt i augusti 2022. Efter rengöring är de gamla lagningarna knappt synliga.

Resultat

Universitetsparken

U 489

Bedömning innan åtgärd

Måttlig lavtillväxt på ristning, fullt läslig men i behov av rengöring.

Åtgärd

2021: Torrengöring och etanolbehandling

2022: Ångtvätt runtom, två gånger på ristningsyta. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Betydlig förbättring, framför allt på ornamentiken. Stenen är missfärgad i de nedre delarna, troligtvis av hundurin.



Figur 15. U 489 före (v) och efter (h) rengöring. Foto mot norr.

U 896

Bedömning innan åtgärd

Måttlig lavtillväxt på ristning, fullt läslig men i behov av rengöring. Fog i botten fuktig och delvis mjuk.

Åtgärd

2021: Torrengöring och etanolbehandling.

2022: Ångtvätt runtom, två gånger på ristningsyta. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Mycket tydlig förbättring på ristningsyta, inga lavar eller alger. Fog i botten inte längre fuktig. Enstaka, hårt sittande lavar kvar på baksidan. Stenen lutar betänkligt vilket bör åtgärdas.



Figur 16. U 896 före (v) och efter (h) rengöring. Foto mot söder.

U 932

Bedömning innan åtgärd

Måttlig lavtillväxt på ristning, delvis oläslig och i behov av rengöring. Stenen skuggas av omkringliggande träd och buskar.

Åtgärd

2021: Torrensöring och etanolbehandling.

2022: Ångtvätt runtom, två gånger på de tre ristningsytorna. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Mycket tydlig förbättring på ristningsyta, inga lavar eller alger. Delar av ristningen dold i marken. Stenen behöver höjas. Viss kompletterande imålning behöver göras. Stenen är missfärgad i de nedre delarna, troligtvis av hundurin. Växtlighet intill behöver tuktas.



Figur 17. U 932 före (v) och efter (h) rengöring. Foto mot nordväst.

U 937

Bedömning innan åtgärd

Måttlig lavtillväxt på ristning, fullt läslig men i behov av rengöring. Mycket mossa i äldre lagningar. Fogmaterialet hade dragit åt sig fukt och delvis lösts upp.

Åtgärd

2021: Torrengöring och etanolbehandling.

2022: Ångtvätt runtom, två gånger på ristningsytan. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Mycket tydlig förbättring på ristningsyta, inga lavar eller alger. Viss kompletterande imålning behöver göras. Fogmaterialet har härdats och är torrt. Fogarna är knappt synliga.



Figur 18. U 937 före (v) och efter (h) rengöring. Foto mot väst.

U 938

Bedömning innan åtgärd

Måttlig lavtillväxt på ristning, delvis oläslig i de under delarna och i behov av rengöring. Fogmaterialet hade dragit åt sig fukt och delvis lösts upp. Urlakat kalk från äldre lagning har missfärgat ristningsytan i den nedre delen.

Åtgärd

2021: Torrengöring och etanolbehandling.

2022: Ångtvätt runtom, två gånger på ristningsytan. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Mycket tydlig förbättring på ristningsyta. delar av ornamentiken har blivit mycket tydligare. Inga lavar eller alger. Fogmaterialet har härdats och är torrt.



Figur 19. U 938 före (v) och efter (h) rengöring. Foto mot väst.

U 939

Bedömning innan åtgärd

Kraftig tillväxt av framför allt alger, men även lav på ristning. Delvis oläslig och i behov av rengöring.

Åtgärd

2021: Torrengöring och etanolbehandling.

2022: Ångtvätt runtom, två gånger på ristningsytan. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Mycket tydlig förbättring på ristningsyta. Ristningsytan helt ren, inga lavar eller alger. Enstaka hårt sittande lav på baksidan.



Figur 20. U 939 före (v) och efter (h) rengöring. Foto mot väst.

U 940

Bedömning innan åtgärd

Kraftig tillväxt av framför allt mossa i den övre delen och alger i den nedre. Delvis oläslig och i behov av rengöring. Skymms delvis av buskage intill. Mycket mossa i äldre lagning. Fogmaterialet hade dragit åt sig fukt och delvis lösts upp.

Åtgärd

2021: Torrensöring och etanolbehandling.

2022: Ångtvätt runtom, två gånger på ristningsytan. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Mycket tydlig förbättring på ristningsyta. Ristningsytan helt ren, inga lavar eller alger. Enstaka hårt sittande lav på baksidan. Fogmaterialet har härdat och är torrt. Stenen är dock missfärgad i de nedre delarna, troligtvis av hundurin. Buskage intill behöver tuktas.



Figur 21. U 940 före (v) och efter (h) rengöring. Foto mot väst

U 943

Bedömning innan åtgärd

Kraftig tillväxt av framför lavar och alger ristningens centrala och nedre delar. Delvis oläslig och i behov av rengöring. Mycket lav och alger i äldre lagning. Fogmaterialet hade dragit åt sig fukt och delvis lösts upp. Även kraftig urlakning av kalk och salter från fog.

Åtgärd

2021: Torrengöring och etanolbehandling.

2022: Ångtvätt runt om, två gånger på ristningsytan. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Mycket tydlig förbättring på ristningsyta. Ristningsytan i huvudsak ren. Fortfarande en del smuliga lavar kring äldre lagning. Fogmaterialet har härdats och är torrt.



Figur 22. U 943 före (v) och efter (h) rengöring. Foto mot väst.

U 1011

Bedömning innan åtgärd

Kraftig tillväxt av alger och lav. Oläslig och i behov av rengöring. Stenens skuggiga läge under ett träd är inte idealiskt. Den var vid tillfället täckt av rödsvartha gräsuggor.

Åtgärd

2021: Torrengöring och etanolbehandling.

2022: Ångtvätt runtom, två gånger på ristningsytorna. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Mycket tydlig förbättring på ristningsyta. Ristningsytan helt ren, inga lavar eller alger. Enstaka hårt sittande lav på baksidan. Fogmaterialet har härdats och är torrt. Stenen är dock missfärgad i de nedre delarna, troligtvis av hundurin. Stenen behöver målas om helt och hållet. På lång sikt bör stenen flyttas eller trädet den står under tuktas rejält.



Figur 23. U 1011 före (v) och efter (h) rengöring. Foto mot nordöst.

Domkyrkans sydsida

U Fv1976;104

Bedömning innan åtgärd

Måttlig tillväxt av alger på ristningens nedre del, annars endast mindre mängd lav och mossa. Fullt läslig men i behov av rengöring.

Åtgärd

2021: Torrengöring och etanolbehandling.

2022: Ångtvätt runt om, två gånger på ristningsytan. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Tydlig förbättring på ristningsyta. Ristningsytan helt ren, inga lavar eller alger. Enstaka hårt sittande lav på baksidan.



Figur 24. U Fv1976;104 före (ovan) och efter (nedan) rengöring. Foto mot sydöst.

U Fv1976;107

Bedömning innan åtgärd

Smärre tillväxt av alger på ristningens nedre del, annars ren. Fullt läslig och med endast mindre behov av rengöring.

Åtgärd

2021: Torrengöring och etanolbehandling.

2022: Ångtvätt runtom, två gånger på ristningsytan. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Tydlig förbättring på ristningsyta. Ristningsytan helt ren, inga lavar eller alger. Enstaka hårt sittande lav på baksidan.



Figur 25. U Fv1976;107 före (v) och efter (h) rengöring. Foto mot sydöst.

U 929

Bedömning innan åtgärd

Kraftig tillväxt av lav och mossa i äldre lagning centralt. Fogmaterialet hade dragit åt sig fukt och delvis lösts upp. Stenen är i övrigt hyffsat ren. Fullt läslig men i behov av rengöring. Framför allt ornamentiken centralt är otydlig.

Åtgärd

2021: Torrengöring och etanolbehandling.

2022: Ångtvätt runtom, två gånger på ristningsytan. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Tydlig förbättring på ristningsyta. Ristningsytan helt ren, inga lavar eller mossa. Ornamentiken är tydlig igen. Fogmaterialet har härdats och är torrt. Enstaka hårt sittande lav på baksidan.



Figur 26. U 929 före (v) och efter (h) rengöring. Foto mot sydöst.

U 931

Bedömning innan åtgärd

Måttlig tillväxt av alger på ristningens nedre del, annars endast mindre mängd lav och mossa. Fullt läslig men i behov av rengöring.

Åtgärd

2021: Torrengöring och etanolbehandling.

2022: Ångtvätt runtom, två gånger på ristningsytan. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Tydlig förbättring på ristningsyta. Ristningsytan helt ren, inga lavar eller alger. Enstaka hårt sittande lav på baksidan, i huvudsak på de äldre rester av bruk som finns där.



Figur 27. U 931 före (v) och efter (h) rengöring. Foto mot sydöst.

U 933

Bedömning innan åtgärd

Smärre tillväxt av alger på ristningens övre del, annars ren. Fullt läslig och med endast mindre behov av rengöring. Det är uppenbart att 2020 års experiment med rengöring haft resultat över tid (se ovan).

Åtgärd

2021: Torrengöring och etanolbehandling.

2022: Ångtvätt runtom, två gånger på ristningsytan. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Tydlig förbättring på ristningsyta. Ristningsytan helt ren, inga lavar eller alger. Baksida i princip ren.



Figur 28. U 933 före rengöringsexperiment 2020 (öv) efter torrengöring (nv) samt efter ångtvätt (h). Foto mot sydöst.

U 934

Bedömning innan åtgärd

Kraftig tillväxt av mossa på ristningsytans övre del, annars mindre mängder lav över hela ristningsytan. Delvis svårläst och i behov av rengöring. Står inne under ett mindre träd.

Åtgärd

2021: Torrengöring och etanolbehandling.

2022: Ångtvätt runtom, två gånger på ristningsytan. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Tydlig förbättring på ristningsyta. Ristningsytan helt ren, inga lavar eller alger. Enstaka hårt sittande lav på baksidan, i huvudsak på de äldre rester av bruk som finns där. Trädet som står intill bör tuktas.



Figur 29. U 934 före (v) och efter (h) rengöring. Foto mot sydöst.

U 935

Bedömning innan åtgärd

Måttlig tillväxt av alger på ristningens nedre del, annars endast en del lav och mossa. Delvis oläslig och i behov av rengöring.

Åtgärd

2021: Torrengöring och etanolbehandling.

2022: Ångtvätt runtom, två gånger på ristningsytan. Förebyggande etanolbehandling.

Bedömning efter åtgärd

Tydlig förbättring på ristningsyta. Ristningsytan helt ren, inga lavar eller alger. Enstaka hårt sittande lav på baksidan, i huvudsak på de äldre rester av bruk som finns där. Imålning behöver kompletteras.



Figur 30. U 935 före (ovan) och efter (nedan) rengöring. Foto mot sydöst.

Utvärdering och framtida insatser

Rengöringsprojektet har slagit väl ut. Samtliga stenar har blivit betydligt renare, lättare att läsa och har fått tydligare ornamentik. Potentiella faror med fukt i äldre lagningar som kan leda till frostsprängning har avvärijts, eller åtminstone skjutits på framtiden.

Noterbart är att förbehandlingen med etanol skapade förutsättningar för en mer effektiv ångtvätt, i att behandlingen torkade ut tillväxten och gjorde den lättare att ta bort. Det står även klart att behandling endast med etanol fungerar, om tidsaspekten inte är ett hinder. U 933, som etanolbehandlades 2020, var efter två år jämförelsevis ren redan innan ångtvätt.

Det var också tydligt att många av stenarnas baksidor inte blivit rengjorda tidigare, vilket gjorde ångtvätten mer omfattande och arbetsintensiv. All framtida runstenstvätt bör utökas till att även innefatta hela stenarna, eftersom obehandlade baksidor skapar en grogrund för återväxt, som kan sprida sig även till ristningsytorna.

Inför vidare arbete med miljöerna runt Universitetsparken och längs med Uppsala domkyrka föreslår Upplandsmuseet följande:

- Att området kring runstenarna stensätts i enlighet med Daniel Kwiatkowskis åtgärdsprogram. Detta arbete innebär att torven i ett område på cirka 0,8 m runt varje sten grävs bort ner till ett djup av 0,2 m varefter gropan fylls med granitgrus för att separera sten och gräs.
- Att träd och buskar som hänger över stenarna röjs, gallras eller fälls.
- Att skyltningen kompletteras, uppdateras och blir mer enhetlig.
- Att det utarbetas någon form av vårdplan, med återkommande årliga åtgärder. Detta kan möjligen begränsas till en enklare enklare avborstning samt etanolbehandling en gång per år.



Figur 31. Baksidan på U 934 under en paus i arbetet med ångtvätt. Kontrasten mellan rengjord yta och kvarvarande påväxt är mycket tydlig. Foto mot väster.

Administrativa uppgifter

Plats: Universitetsparken, Uppsala, samt Uppsala Domkyrka

Fornlämningsnummer: U Fv1976;104 (L1941:1788, Raä Uppsala 11:3); U Fv1976;107 (L1941:1888, Raä Uppsala 11:7); U 489 (L1941:2471, Raä Uppsala 1:7); U 896 (L1941:2685, Raä Uppsala 8:1); U 929 (L1941:1889, Raä Raä Uppsala 11:2); U 931 (L1941:1787, Raä Uppsala 11:5); U 932 (L1941:2455, Raä Uppsala 1:1); U 933 (L1941:1803, Raä Uppsala 11:1); U 934 (L1941:1786, Raä Uppsala 11:6); U 935 (L1941:1890, Raä Uppsala 11:4); U 937 (L1941:2368, Raä Uppsala 1:4); U 938 (L1941:2453, Raä Uppsala 1:6); U 939 (L1941:2555, Raä Uppsala 1:3); U 940 (L1941:2452, Raä Uppsala 1:2); U 943 (L1941:2554, Raä Uppsala 1:5); U 1011 (L1941:2454, Raä Uppsala 1:8).

Fornlämningsstyp: Runinskrifter

Typ av insats: Kulturmiljövård

Orsak till undersökning: Oläsliga runstenar med påväxt av lav, mossa och alger.

Uppdragsgivare: Länsstyrelsen i Uppsala län

Fältarbetsperiod: 2021-10-11 – 2022-09-07

Upplandsmuseets projektledare: Robin Lucas

Upplandsmuseets personal: Malin Lucas, Adam Hultberg

Upplandsmuseets projektnummer: 8825

Dokumentationsmaterial: Förvaras i Upplandsmuseets arkiv

Litteratur

Bengtsson, Herman. 2010. Uppsala domkyrka. VI Gravminnen. Sveriges kyrkor volym 232. Kungl. Vitterhets Historie och Vetenskapsakademien och Riksantikvarieämbetet. Uppsala. s 393–404.

Bengtsson, Herman & Melin, Pia. 2015. Uppsala domkyrka. VIII Åke Pornes restaurering 1971-1976. Sveriges kyrkor volym 236. Kungl. Vitterhets Historie och Vetenskapsakademien och Riksantikvarieämbetet. Uppsala. s 147–248.

Carlsson, Ronnie. 2010a. Nuvarande domkyrkans omgivning. I: Uppsala domkyrka II. Domkyrkan i Gamla Uppsala. Nuvarande domkyrkans omgivning. Sveriges kyrkor volym 228. Kungl. Vitterhets Historie och Vetenskapsakademien och Riksantikvarieämbetet. Uppsala. s 65–378.

Carlsson, Ronnie. 2010b. Arkeologiska undersökningar i och runt domkyrkan. I: Uppsala domkyrka II. Domkyrkan i Gamla Uppsala. Nuvarande domkyrkans omgivning. Sveriges kyrkor volym 228. Kungl. Vitterhets Historie och Vetenskapsakademien och Riksantikvarieämbetet. Uppsala. s 379–580.

Ernfridsson, Eva. 2017. Rensten: Test av fyra metoder för borttagning av påväxt på runhäll. Rapport Litobiome AB & Microbial Analytics Sweden AB. Mölnlycke.

Gräslund, Anne-Sofie. 2006. Dating the Swedish Viking-Age rune stones on stylistic grounds. I: Runes and their secrets: Studies in runology, Museum Tusulanum Press Copenhagen, s 461-

Gustavsson, Helmer. 1976. Runfynd 1975. Fornvännen 1976. S 96–109.

Källström, Magnus. 2014. Från Forneby till Gamla Uppsala – några nyheter om runristaren Erik. HumNetten Nr 32. Våren 2014. Linnéuniversitetet.

Källström, Magnus. 2021. Ett oläst kvinnonamn på runstenen U 932 från Uppsala domkyrka. I: Ortnamnssällskapet i Uppsala Årskrift 2021. Ortnamnssällskapet i Uppsala, s 5–13.

Lucas, Robin. 2020a. Runstenar i Uppsala län - ett unikt och hotat kulturarv. Inventering inför kulturmiljövårdande insatser. Upplandsmuseets rapporter 2020:01. Uppsala.

Lucas, Robin. 2020b. Runstensvård 2020:11. En redogörelse för årets insatser. Upplandsmuseets rapporter 2021:11. Uppsala.

Lucas, Robin. 2021. Runstensvård 2021. En redogörelse för årets insatser. Upplandsmuseets rapporter 2021:27. Uppsala.

Lucas, Robin. 2022. Runstensvård 2022. En redogörelse för årets insatser. Upplandsmuseets rapporter Manus. Uppsala.

Wessén, Elias & Jansson, Sven F. 1946. Sveriges runinskrifter Sjunde bandet. Upplands runinskrifter, Andra delen. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien. Stockholm.

Wessén, Elias & Jansson, Sven F. 1951. Sveriges runinskrifter Åttonde bandet. Upplands runinskrifter, Tredje delen. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien. Stockholm.

Wessén, Elias & Jansson, Sven B F. 1953. Sveriges runinskrifter Nionde bandet. Upplands runinskrifter, Fjärde delen. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien. Stockholm.

Ölund, Anna. 2013. Universitetshuset och Universitetsparken i Uppsala. Arkeologisk schaktningsövervakning. Upplandsmuseets rapporter 2013:06. Uppsala.