Museum sikret mod at synke

Gulvet i Ny Carlsberg Glyptoteket i København er sunket med 22 cm. Nu bliver der sat en stopper for 100 års sætningsskader. Det sker med et specialudviklet materiale, der igen sørger for, at gulvet kan holde til tonstunge statuer

STABILISERING

kargaard@arkbyg.dk

Vandmoderen er Glyptotekets vartegn.

Tidens tand, millioner af gæster i alle vægtklasser og den omstændighed, at hele herligheden er bygget på gammel søbund. Så skal det næsten gå galt.

Derfor er det måske i virkeligheden billigt sluppet for en af Danmarks helt store seværdigheder, Ny Carlsberg Glyptotek midt i København, at gulvet "kun" har bevæget sig 22 cm mod det store dyb på et lille århundrede. Nu har fynboer sørget for, at Glyptoteket ikke synker yderligere.

Mandskab og materiel fra virksomheden Uretek i Nørre Aaby har injiceret en stor mængde specialudviklet tokomponent materiale ned under gulvet på Glyptoteket. Dels i Vinterhaven, som blev åbnet i 1906, og hvor gulvet i løbet af de 97 år har sat sig ikke mindre end 22 cm, og dels i Studiesamlingen.

Det såkaldte Uretek GeoPlus injiceres ned i undergrunden gennem tynde stålrør. Materialet ekspanderer og fylder hulrummene ud, samtidig med at det går i forbindelse med jorden og hurtigt hærder til en hård og stabil masse.

Arbejdet er i øvrigt udført i Glyptotekets åbningstid og uden at forhindre gæsterne i at passere igennem Vinterhaven. Det nødvendige borearbejde til injektionsrørene er lavet uden for åbningstid.

- Hvis vi skulle lave gulvet helt rigtigt, skulle der piloteres. Så ville det være nødvendigt at brække gulvet op. Og dermed var det ikke en realistisk løsning her på Glyptoteket. Når vi lader Uretek om at stabilisere, opnår vi også den værdifulde kvalitet, at gulvet beholder sin patina. Det ville jo se helt forkert ud med et nylagt gulv i den gamle bygning, vurderer Ny Carlsberg Glyptotekets tekniske chef, Karl Adrian.

- Jeg går hele huset igennem en gang om året sammen med husarkitekten. Vi blev nervøse ved gulvet, da vi så, hvor meget det havde sat sig. Der var begyndt at komme revner. Derfor fik vi lavet en undersøgelse, der viste, at gulvet godt kan bære, men at det bør understøttes, forklarer den tekniske chef.

Derefter gik der bud til Nørre Aaby. Firmaet Uretek har navn efter den finske metode til at løfte og stabilisere fundamenter og gulve. Ikke et nyt bekendtskab for Karl Adrian. Uretek havde allerede tidligere været på Glyptoteket et par gange for at stabilisere andre steder i den 22.500 kvm store bygning.

Kendt i forvejen

- Tidligere har Uretek hjulpet os med gulve i Studiesamlingen og i Middelhavshorisonten i udstillingsområdet. I Rotunden rettede materialet gulvet op for ti år siden, og vi har netop tjekket, at det efterfølgende har sat sig én millimeter. Så jeg havde allerede gode erfaringer med metoden, siger Karl Adrian.

Ny Carlsbergfondet har givet en særbevilling til opretning af gulvene.

- Drømmescenariet er naturligvis, at alt kan blive som det var, da Vinterhaven blev bygget i 1906. Det kan ikke lade sig gøre. Gulvet er relativ godt, men da der ikke er anvendt jern i betonen, vil det brække i stumper og stykker, hvis man forsøger at løfte det tilbage til det oprindelige niveau, forklarer Karl Adrian.

Skulptur igennem gulvet

- Hovedformålet er nu også at stabilisere gulvet, så det også fremover kan holde til, at vi flytter store, halvandet tons tunge statuer rundt, og gartneren kan køre med sin lift og beskære træerne. For 17 år siden røg en skulptur igennem gulvet, da vi ville flytte

Montør Kim Sørensen betjener et af de mange injektionsrør. Injektionspistolen sender Uretek GeoPlus et godt stykke ned under gulvfliserne i Vinterhaven på Ny Carlsberg Glyptotek. Kollega Jan Smeltvig fjerner et brugt injektionsrør. Det ser ikke ud af alverden, men materialet går øjeblikkelig i forbindelse med jorden, ekspanderer og hærder til en stabil masse.

... JO!

SELVFØLGELIG KAN DET LADE SIG GØRE!

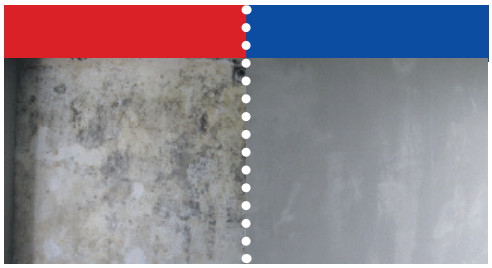
NYE FALDSTAMMER UDEN UDSKIFTNING

Proline tilbyder en mere innovativ måde at bygge nye afløbsrør og faldstammer. Det er omkostningseffektivt, og det kræver minimale indgreb i ejendomen. Det allervigtigste er, at alle kan blive boende i de to dage, det normalt tager at renovere en lejlighed. Ønsker du sikker relining af afløbssystemer for regn- og spildevand og prioriterer hurtighed, kvalitet, bekvemmelighed, og økonomi?

KONTAKT OS. VI GIVER DIG EN KOMPLET LØSNING!

www.proline-group.dk

PROLINE
Nye faldstammer uden udskiftning



Kondens, fugt skimmelsvamp dårlig indeklima, kuldebroer.

Mange kældre opleves fugtige og lugter måske af skimmel. Det kan skyldes fugt fra jorden eller grundvandet, men i mange tilfælde skyldes fugten, kondens på den kolde væg.

Indvendig efterisolering med Microtherm Indeklimaplader sikrer at væggens overfladetemperatur hæves, og kondens undgås. Det forhindrer værkst af skimmelsvamp og reducerer varmetabet gennem kælderydervæggene.

Kontakt os for yderligere oplysninger.

micro therm
Indvendig efterisolering uden risiko

Microtherm ApS – Staktoften 22 D – 2930 Vedbæk
Tlf. 4122 9449 – www.microtherm.dk

den. Det vil vi nødig risikere igen, siger Glyptotekets tekniske chef.

Montørerne har formået at hæve nogle områder af Vinterhaven op til syv centimeter. Midt i Vinterhaven ligger et stort bassin med skulpturen Vandmoderen, som betragtes som et af Glyptotekets vartegn. Bassinet var imidlertid sunket så meget i den ene ende, at det var ganske tydeligt for besøgende, at det kun var vandet, der fortsat var vandret.

- Vi har løftet 7,5 centimeter på bassinet, så det nu ligger vandret inden for fem millimeter, fortæller projektleder Morten G. Havndrup.

Store mængder

- Opgaven på Glyptoteket er teknisk ikke væsentligt anderledes end når vi løfter og stabiliserer almindelige huse. Men bygningens karakter og projektets størrelse gør det naturligvis alligevel anderledes. Normalt injicerer vi mellem 250 og 500 kilo Uretek. Til stabiliseringen på Glyptoteket er estimeret en væsentlig større mængde, siger Morten G. Havndrup.

Normalt bruger folkene en dag eller to til at hæve og stabilisere et gulv eller et hushjørne. På Glyptoteket injicerer montørerne Kim Sørensen og Jan Smeltvig i to arbejdsuger.

Foruden hævning og stabilisering af gulve og at bringe Vandmoderens bassin tilbage i vandret, har Uretek-mandskabet også justeret en solid granittrappe i Vinterhaven. Små 100 års færdsel havde sat deres præg på de otte trappetrin, som var skredet ud og hældede så meget, at de truede med at sende gæsterne på næsen ned. Et stenhuggerfirma bankede gammel beton væk, så trappen kunne skubbes på plads og stabiliseres med Uretek.

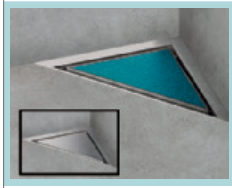
Fakta om Uretek

Uretek-metoden består af to-komponent materialet Uretek GeoPlus, som gennem tynde stålrør injiceres i jorden under et fundament, der skal hæves og stabiliseres. Nede i bæredygtigt jordlag blander materialet sig med jorden, ekspanderer under præcis kontrol og hærder til en stabil masse med næsten ekstrem bæreevne. Uretek GeoPlus kan løfte op til 1000 tons pr. kvm.
Uretek kom til Danmark fra Finland, da Ivan Steffensen grundlagde den danske virksomhed i 1998.

Bryggerens kunstsamling

Ny Carlsberg Glyptoteket i hjertet af København og med Tivoli som nærmeste nabo blev stiftet af Carlsberg-bryggeriernes ejer, Carl Jacobsen, som var en lidenskabelig samler. Han brugte mange af pengene fra øllet til at skabe sig en samling af kunst- og kulturgenstande.
Bryggeren skænkede hele sin fantastiske samling til offentligheden. Til at rumme den byggede han Ny Carlsberg Glyptotek, som åbnede i 1897. Siden er der bygget til, således at Glyptoteket i dag består af fire bygninger. Vinterhaven kom til i 1906.

Montør Jan Smeltvig ved lastbilen med pumper til Uretek GeoPlus-materialet ved en af Glyptotekets sideindgange midt i København. Det ekspanderende og stabiliserende materiale blev pumpet cirka 100 meter ind til Vinterhaven.

Easy Drain Hjørneafløb
Stilrent eller sprælsk - alt er muligt!

nss trading as
Tlf.: + 45 97 56 42 22
nsa@nssas.dk • easydrain.dk

Vores navn siger det hele
Som medlem af Gulvbranchens Vådrumskontrol er man underlagt en række skrappe krav og ekstern kvalitetskontrol.
Det er din sikkerhed for, at vådrummet udføres forsvarligt af en professionel håndværker.
Læs mere på gulvbranchen.dk
Gulvbranchens Vådrumskontrol
Nørre Voldgade 106, 1358 København K, tlf. 72 16 00 00

Miljøsanering
- med omtanke for alle
G. TSCHERNING A/S · OHSAS · ISO · ARBEJDSMILJØ · MILJØ · KVALITET · CERTIFICERET
Nedrivning
Jord, kloak og beton
Belægning
Maskinudlejning
Forurenet jord
PCB- og Asbestsanering
Byggepladsservice
Gårdsanering
DR.HUG TSCHERNING
TLF. 7020 7050 · WWW.TSCHERNING.DK