

# STADSKRAAN

RECONSTRUCTIE



## O, kinderen van de kraan

*Op 1 mei 1824 kocht de Amsterdamse manufacturenhandelaar Michael Anton Sinkel - geboren in het Noordduitse Cloppenburg - het huis Oudegracht 156. Dat werd toen 'Het houten been' genoemd, vroeger sprak men van 'Blijdestein'. Sinkel vestigde een manufacturenhandel in het pand en kocht in de volgende jaren het voormalige St. Barbara- en St. Laurensghasthuis en een aantal huizen in de directe omgeving. Hij liet al deze panden slopen om er een grote winkel te beginnen. Op 6 mei 1839 werd de Winkel van Sinkel geopend. Al voor die tijd had het gebouw de aandacht getrokken: de grote vrouwenbeelden in de gevel waren voor de oude stadskraan teveel geweest. Onder het gewicht van één van de in Engeland gegoten ijzeren beelden had de stadskraan het begeven. Naar aanleiding van deze gebeurtenis werd het volgende spottende vers gemaakt:*

*O, kinderen van de kraan  
Wat werk hebt gij begonnen,  
Zie nu, een Britsche hoer  
Heeft kraantje overwonnen.*

kraankinderen waren de mannen die de kraan bedienden  
de Britsche hoeren waren de kariatiden (gietijzeren vrouwenfiguren als voorgevelzuilen)

# Inhoud

Historie van de stadskraan	4
Inleiding	
Stadskraan als instrument voor de stad	5
Stadskraan door de tijd	6
Voorstel voor reconstructie	11
Genius loci	12
Moderne reconstructie	13

# Historie van de stadskraan

## Inleiding

Dankzij industrie en handel ontstonden in Utrecht grachten en werven, De werven van Utrecht zijn uniek in de wereld. Aanvankelijk lag Utrecht aan een rivier met brede beddingen. Door het bouwen van sluzen kreeg men in 1275 de Oudegracht onder controle. Daardoor zakte het waterpeil en werden nieuwe kaden aangelegd; de huidige werven. De kelders van de woningen werden doorgetrokken. Zo zijn de typische werfkelders ontstaan. Om met paarden op de werven te kunnen komen werden gangen aangelegd; de wedden. Er zijn er drie geweest. Eén ervan was bij Het Wed, vandaar de naam. Alleen die bij het stadhuis is er nog. Onderaan het wed stond vroeger de stadskraan. Daarmee werden goederen van de werf naar straatniveau getakeld.

In 1836 kocht Sinkel het St. Barbara en St. Laurens Gasthuis (ook wel het Kranegasthuys genaamd) aan de Oudegracht bij de Bezembrug te Utrecht. Hij was van plan na het slopen van dit pand en aangrenzende panden, hier een groot warehouse te laten bouwen. Ontwerper van het nieuwe pand was de Rotterdamse stadsarchitect Pieter Adams (1778-1846). Ten behoeve van het gebouw van de Winkel van Sinkel in Utrecht had Sinkel het idee opgedaan om de voorgevel te sieren met zuilen in de vorm van kariatiden (vrouwenbeelden). Deze vier zware, gietijzeren beelden waren in Engeland gegoten en werden spottend de Britse hoeren genoemd.

Bij de aanvoer van de beelden, die per schuit gebeurde, ging het mis. Tijdens het ophijsen van een der beelden op 9 september 1837 brak het bovenste gedeelte van de stadskraan aan de werf af en viel met beeld en al in het water. De stadskraan was hierdoor zo beschadigd dat besloten werd hem af te breken. Tot op de dag van vandaag is op de werf voor de Winkel van Sinkel nog aangegeven waar deze kraan heeft gestaan. Van deze gebeurtenis is toen zoals gebruikelijk in die tijd een spotvers gemaakt om het verhaal door te kunnen vertellen:

Had reeds het Instrument  
Van ouds genaamd de kraan  
Ten dienste dezer stad  
Twee eeuwen lang bestaan  
Maar moest, schoon sterk genoeg  
Om half Schiedam te ligten  
Voor een gegoten beeld  
In deze dagen zwichten  
O, kinderen van de kraan  
Wat werk hebt gij begonnen  
Zie nu, een Britsche hoer  
Heeft kraantje overwonnen



de "Britse hoeren"

## Stadskraan als instrument voor de stad

De kooplieden voerden hun waren langs de Rijn in het zuiden (via de Vaartse Rijn) en langs de Vecht in het noorden en vervolgens door de Oudegracht naar de stadskraan. De goederen werden vanuit de schepen op de hoge straat gehesen of op door paarden getrokken sleden geladen en over het wed gevoerd, de geleidelijk oplopende verbinding van de lage werf met de Ganzenmarkt.

Het was verplicht voor kooplieden om hun waren te laten wegen, over de door hen aangevoerde waren moest namelijk accijns worden betaald, dit was voor de stad Utrecht een erg belangrijke bron van inkomsten. Onder de luifel aan de waag is een zware haak bevestigd waaraan de weegschaal gehangen werd.

Ook voor het gebruik van de stadskraan moest betaald worden, de handelaren betaalden craengelt. Een kraanmeester hield toezicht op de ploeg mannen die met de kraan werkten, kraankinderen genaamd.

De stadskraan werd in beweging gebracht door middel van een tredrad, waar de 'Craenkinderen' in liepen. Deze kraankinderen waren in feite volwassen stadswerklieden. Het rad zat vast aan een as, waaraan een ketting verbonden was. Door het ronddraaien van het tredrad kon er worden gehesen. De kraan had een ver vooruitspringende balk met ijzeren kettingen en een haak, om de waren van de laaggelegen werven op te hijsen tot vlak voor het waaggebouw.



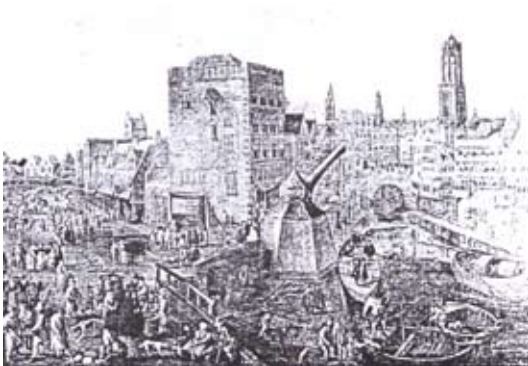
Prent van het wed bij de stadskraan

## De stadskraan door de tijd

De oudste afbeelding van de Stadskraan treffen we aan op een plattegrond van de stad Utrecht van Braun en Hogenberg uit 1572, hoewel de kraan zeer klein is weergegeven, zijn de belangrijkste onderdelen zoals we die van latere afbeeldingen kennen, goed te onderscheiden: de naar boven toe verjongende onderbouw, waarin een deuropening, de kraanarm compleet met het takelwerk.

Op een plattegrond van A. van Vianen uit 1598 is in de afgebeelde stadskraan eveneens een deuropening in de onderbouw aanwezig. Tevens is hier de uivormige draaikop te herkennen. Beide plattegronden bevinden zich in het Centraal Museum in Utrecht.

De eerste duidelijke afbeelding van de Stadskraan treffen we aan op een schilderij van de Utrechtse schilder Joost Cornelisz Droochsloot (1568-1666).



Prent van Joost Cornelisz Droochsloot

Het schilderij moet gemaakt zijn vóór 1618, want de eveneens op het schilderij afgebeelde domtoren is nog niet voorzien van een uurwerk. Door de deuropening is een gedeelte van een tredrad zichtbaar, waarvan loopvlak en spaken duidelijk zijn weergegeven.

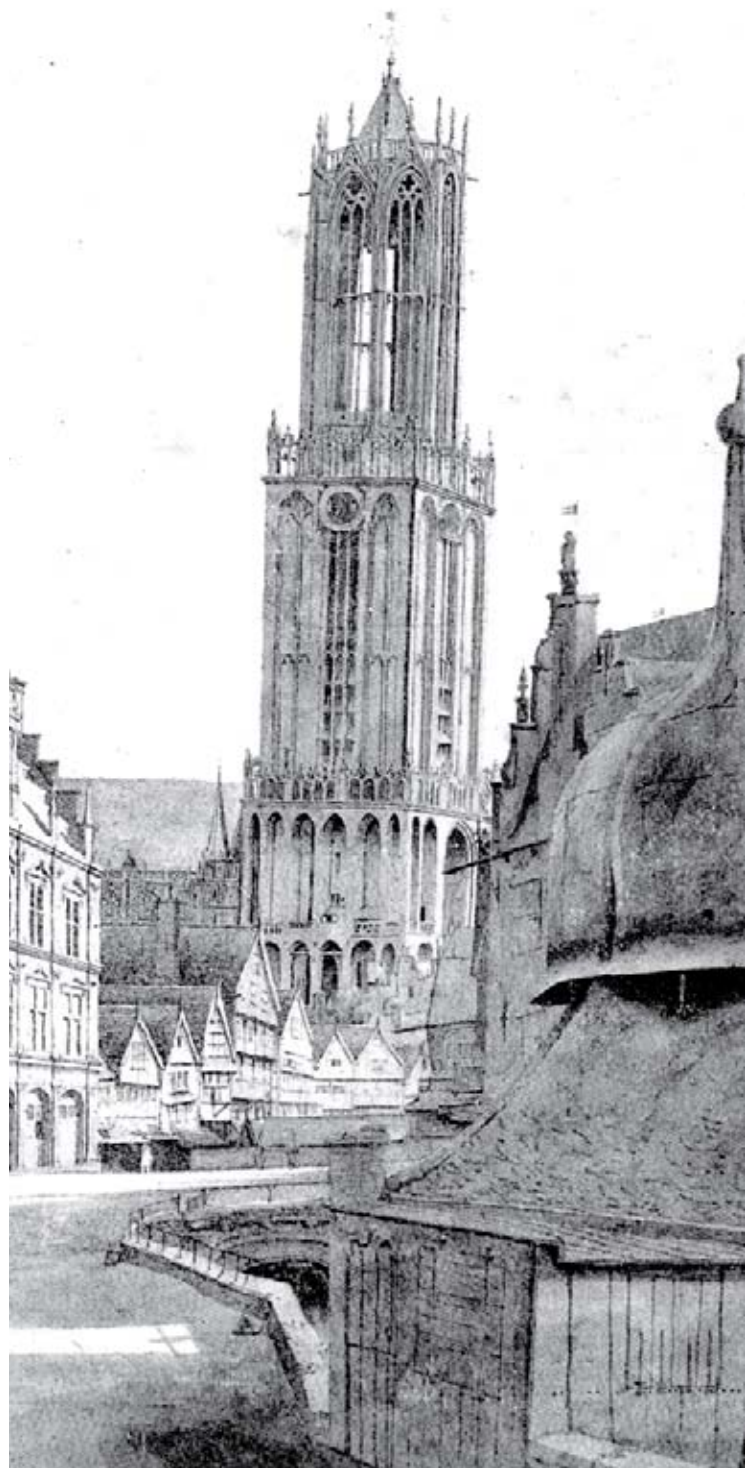
Bij het hijsen wordt gebruik gemaakt van een katrol, zodat de benodigde hijskracht wordt gehalveerd ten koste van de hijsnelheid. Het gebruik van de katrollen was al bij de Grieken en Romeinen bekend en werd algemeen toegepast op schepen. Toch waren in de middeleeuwen (en daarna) katrollen bij hijswerktuigen ongebruikelijk, zodat de situatie in Utrecht bijzonder is.

In het algemeen gaf men er de voorkeur aan de tredraderen royaal te dimensioneren, dat wil zeggen een diameter van tenminste vijf meter. Bij zware lasten werden de tredraderen door meerdere Kraankinderen aangedreven. De beperkte breedte van de werf stelde echter een grens aan de afmetingen van de kraan en dus ook van de tredraderen, die hier niet groter geweest kunnen zijn dan vier meter.

Nevenstaande afbeelding dateert uit 1636 en is van Pieter Saenredam. De kraan is hier van zeer nabij afgebeeld, zodat zelfs de naden in de loden bedekking en de spijkers in de houten delen zichtbaar zijn. Niet geheel duidelijk is in hoeverre de hier afgebeelde kraan dezelfde is als de kraan op het schilderij van Droochsloot.

Het oude uiterlijk wijst erop dat dit nog steeds dezelfde kraan is, de draaikop moet echter gewijzigd zijn. Deze is nu rond in plaats van zeshoekig. De kraanarm is voorzien van klimijzers, waarschijnlijk zijn deze ook bij Droochsloot aanwezig geweest, uit latere afbeeldingen blijkt dat deze ijzers door veel kunstenaars worden weggelaten.

Er is een houten aanbouwtje toegevoegd met een gemetselde schoorsteen. Langs de kraan gaat een trap omlaag naar de werf, hetgeen tot het einde van de kraan zou blijven. Op de bovenzijde van de werfmuur aansluitend aan de kraan is de lage balustrade onderbroken om geen belemmeringen te vormen voor het hijsen van goederen uit de schepen tot voor de waag.



Uit 1736/37 dateren een aantal afbeeldingen, onder meer van Jan de Beijer, die een geheel gewijzigde Stadskraan laten zien. De kraan is wederom uitgevoerd in hout, maar voorzien van meer vensters en meer sierelementen. De onderbouw is voorzien van een zware uitstekende dakrand, waarin waarschijnlijk de ringbalk opgenomen is, nodig om de horizontale krachten op te vangen.

De trekstangen zijn op enkele afbeeldingen aanwezig, maar op andere afbeeldingen weggelaten. De onderzijde van de kraanarm blijkt hol te zijn voor de doorvoer van de reep (touw), zoals op een van de afbeeldingen zichtbaar is.



Jan de Beijer 1736



P.J. Van Lienden 1764



Rond 1760 moet de Stadskraan voor de laatste maal zijn vernieuwd. De onderbouw is nu gemetseld in classicistische stijl, met penanten en kroonlijst. Toch is aan de constructie van de kraan waarschijnlijk niks veranderd, de trekstangen zijn nog steeds aanwezig, alsook de klimijzers, terwijl op prenten door geopende luiken een tredrad zichtbaar is.

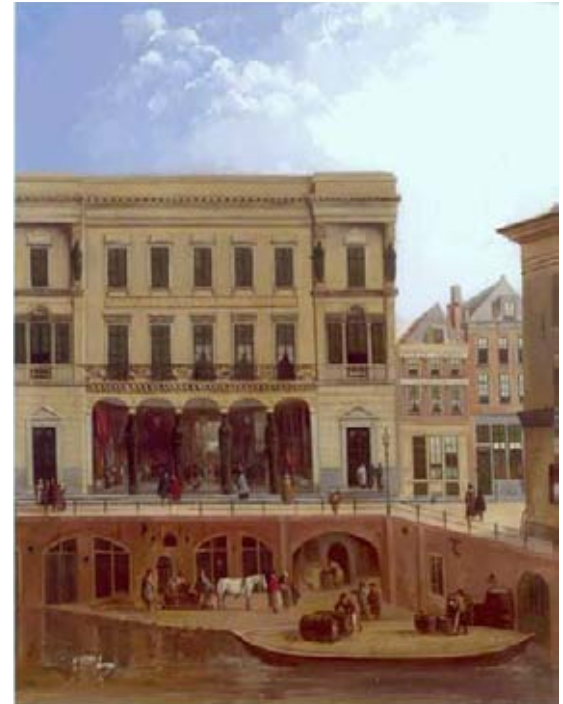
De verstening van de kraan was echter geen gelukkige keus, want het metselwerk bleek niet in staat de tijdens het hijsen hierop uitgeoefende, voortdurend wisselende, horizontale krachten op te nemen. Op afbeeldingen uit omstreeks 1830 zien we dan ook hoe het metselwerk met metalen banden bij elkaar gehouden moet worden.



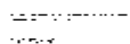
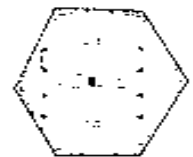
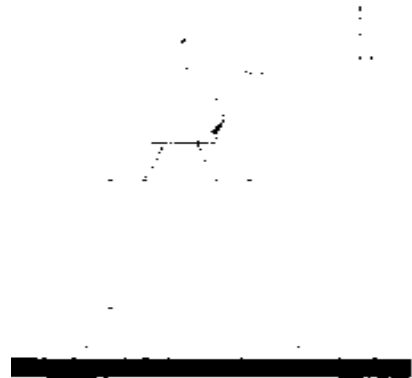
Stadskraan omstreeks 1800



A. Wijnands 1827



A. Wijnands 1838 (vlak na de sloop van de stadskraan)



# Voorstel voor reconstructie

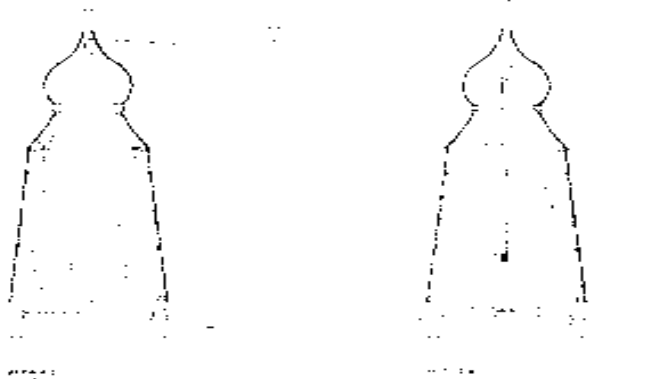
In 1986 heeft mijn vader, architect J.C. Meulenbelt, een reconstructie gemaakt van de Utrechtse stadskraan. Hij had een fascinatie voor de echt middeleeuwse uitstraling (de uivormige kap, de met leer beklede hijsarm, de plumpe onderbouw) en vond het vakmanschap en het handwerk prachtig.

Deze fascinatie heeft hij ingezet om een grondige analyse van de kraan te maken. Door zich te verdiepen in de constructie en de werking ervan, heeft hij de stadskraan op papier weten te reconstrueren.

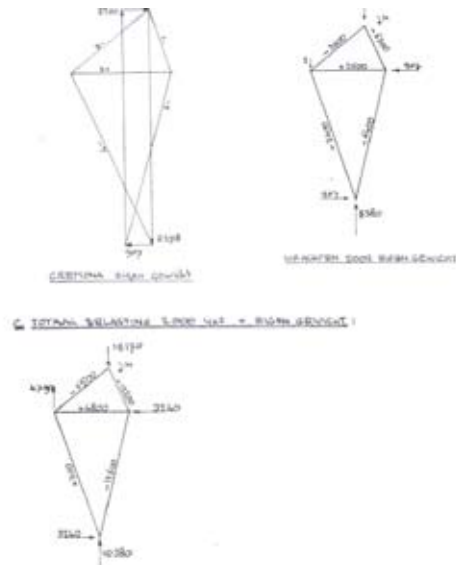
De bijzondere vorm blijkt vooral een praktische oorsprong

te hebben. De ui-vormige kap volgt de opbouw van de hijsarm en dekt de ring af waarover de kap draait. Het zeshoekige huis omvat het dubbele tredrad, dat in zijn geheel draaide om een middenas.

In 2007 hebben we het plan verder ontwikkeld door een houttechnisch onderzoek te doen met Stichting Bouwloods. Daarbij zijn ook de bouwkosten gecalculeerd. Stichting Bouwloods heeft de bouw- en houttechnische kennis in huis en is maatschappelijk nauw betrokken bij de Utrechtse bouwgeschiedenis. Daarom zijn zij bij uitstek de partij om hieraan bij te dragen.



Bouwtekening van de stadskraan - Meulenbelt Architectuur



Cremona-diagrammen door Ruud Top (Meulenbelt Architectuur)



Stichting Bouwloods Utrecht

## Genius Loci

Ik heb vooral fascinatie is voor het beeld en vind het verhaal wat het beeld vertelt een prachtige aanvulling op de geschreven verhalen. Door de stadskraan wordt het gebruik van de werven in één oogopslag duidelijk.

De oorspronkelijke plaats van de stadskraan wordt nu nog herinnerd middels een footprint in de bestrating en een reliëfsteen. De plaats vertelt het beroemde verhaal van het sneuvelen van de kraan, tijdens het hijsen van de zware kariatiden van de Winkel van Sinkel. Een zichtbare plaats die tot de verbeelding spreekt. De genius loci, waar de stadskraan zich weer bij zal voegen.

In de tussentijd heeft de plaats functionele transformaties ondergaan, zoals de exploitatie van het terras, de

nooduitgang van de discotheek in de kelders onder het stadhuis. Daarnaast is er nog de emotionele beladenheid wegens het trapongeval in 2006.

In reactie hierop komt met de plaatsing van de kraan ook een nieuwe stenen trap. De bereikbaarheid van het transformatorhuisje en de discotheek is gegarandeerd door de trap de andere kant op te draaien, richting de Winkel van Sinkel. In eerdere versies van de stadskraan is de trap ook van steen geweest, hiermee worden op een plastische manier ook de glasaansluitingen opgelost. De trap die is ingestort is toch weer teruggebouwd. Er zijn mensen die hier niet meer op willen, ook niet nu de trap is verstevigd. Met de gekozen oplossing is die trap wegvergeten.



## Moderne reconstructie

In tegenstelling tot zijn voorgangers krijgt deze stadskraan een glazen huid, waarmee de werking van de tredraden zichtbaar is voor publiek. Een pure reconstructie in deze tijd krijgt een onechte, disney-achtige sfeer. De reconstructie van een machine is minder kritisch en de glazen huid is een moderne uitwerking, die past in de reeks van verschillende gedaantes die de kraan geeft gehad. Daarmee wordt juist ook onze huidige tijd gemarkeerd.

Het ontwerp van de reconstructie is gebaseerd op oude prenten en statische berekeningen die bij elkaar gebracht zijn door R.J. Top, medewerker op het architectenbureau van mijn vader. Met behulp van cremona-diagrammen heeft hij alle krachten en richtingen bepaald.

Het is mogelijk om deze stadskraan echt te bouwen. De kennis is niet verloren, noch het vakmanschap.

Als een beeld krachtig is, blijft het in je hoofd hangen. Of je het een keer op een plaatje hebt gezien of dat je het ergens in een stad ontdekt, het beklijft. Dit effect ontstond bij mijn vader, bij mij, bij de bouwloosds en bij iedereen die de prenten zag.

Erik Meulenbelt, 27 februari 2010







