

Waardevol herbestemmen

**Herbestemming Watertoren
Stadskanaal**

Onderzoekverslag

HANZEHOGESCHOOL GRONINGEN ACADEMIE VOOR ARCHITECTUUR & BUILT ENVIRONMENT

Sierra Isabel Seidler 327642

Groningen, 15-11-2019

ONDERZOEK VERSLAG

HERBESTEMMING WATERTOREN STADSKANAAL

Onderwijsinstelling

Hanzehogeschool Groningen

Academie voor Architectuur & Built Environment

Lezer (1^e examiner)

dhr. B. Boschma - Docent

Docentbegeleider (2^e examiner)

dhr. R. de Vrieze – Docent

(projectfase door dhr. P. H. Omlo – Docent)

Interne opdrachtgever

Bureau NoorderRuimte (bNR)

Krimp & Leefomgeving in transitie

mevr. Dr. E.A.M. Bulder – Lector

mevr. J. Rozema – Coach

Externe opdrachtgevers

Monumenteigenaren

dhr. S. van Wees – Eigenaar van het Rijksmonument (516263)

mevr. S. La Brijn – Eigenaar van het Rijksmonument (516263)

Auteur

mevr. S. Seidler – Student – 327642

Groningen, 15-11-2019

Voorwoord

Dit is het afstudeerverslag “Waardevol herbestemmen – Herbestemming watertoren Stadskanaal”. Het behandelt het spanningsveld tussen de bruikbaarheid van een monument en het behoud van de monumentale waarde. Dit is geanalyseerd door de herbestemming van de monumentale watertoren in Stadskanaal als casestudie te gebruiken. Dit onderzoekverslag is geschreven in het kader van het afstuderen aan de opleiding Bouwkunde aan de Hanzehogeschool Groningen en in opdracht van het kenniscentrum NoorderRuimte. De eigenaren van de watertoren in Stadskanaal hebben via het kenniscentrum NoorderRuimte de herbestemmingsopgave als casus aangeboden voor het onderzoek.

Als bouwkunde student vanuit de richting architectuur vond ik het aantrekkelijk om het herbestemming plan op ontwerptechnisch en bouwkundig gebied uit te werken. Dit onderzoek was een leerzaam proces, waarbij die ik de vaardigheden en kennis, die ik tijdens mijn studie heb opgedaan heb toepasstin een praktijk opgave. Omdat ik nog niet eerder aan een herbestemmingsopgave of een monumentaal gebouw had gewerkt was dit onderzoek een uitdaging. Tijdens dit leertraject heb ik nadat ik veel heb geleerd ook meer waardering gekregen voor het herbestemmen van monumenten.

Allereerst wil ik mijn begeleiders Ronald de Vrieze en Pieter Omlo bedanken voor het waardevolle feedback en de begeleiding. Verder wil ik Bate Boschma bedanken voor zijn rol als lezer en zijn feedback tijdens de peiling, het kenniscentrum NoorderRuimte, voor de mogelijkheid om het onderzoek te verrichten, in het bijzonder Elles Bulder en Jannie Rozema voor hun hulp en feedback. Bedankt aan de monumenteigenaren Sander van Wees en Simone La Brijn voor de fijne samenwerking, hun enthousiasme, feedback, snelle reacties en het tot beschikking stellen van hun watertoren. Tenslotte wil ik graag Herman Waterbolk (monumentencommissie Libau), Rob Grössl (gemeente Stadskanaal) en Bert Roossien (Streekhistorisch centrum) bedanken voor het verstrekken van informatie en voor hun tijd.

Ik wil mijn medestudent Steffanie Bebingh bedankten voor de fijne samenwerking, in het bijzonder haar geduld, motivatie, begeleiding en advies. Zonder haar morele steun was mij dit onderzoek veel moeilijker afgegaan. Tenslotte wil ik mijn vrienden en familie bedanken voor hun morele steun tijdens het afstudeertraject. Bijzonder bedankt aan degene die mij hebben geholpen met de verslaglegging en correctie van taalfouten.

Sierra Seidler

Groningen, 15 november 2019,

Samenvatting

Het rijksmonument watertoren Stadskanaal staat al enige tijd leeg. Sinds kort hebben particulieren de toren gekocht om deze her te bestemmen. Zij hebben besloten om de watertoren met de volgende functies in te vullen: een eigen woning, café, vergaderruimte en een bed and breakfast. Hierbij is voor hun het behoudt en het in zicht laten van de monumentale waarde van groot belang.

In dit afstudeerverslag wordt antwoord gegeven op de vraag, hoe men de watertoren geschikt kan maken voor het huisvesten van gebruiksfuncties, terwijl men de monumentale waarde zo veel mogelijk behoudt. Doel van het onderzoek is om het begrip en het bewustzijn van monumentale waarde te vergroten. Dit onderzoek geeft een voorbeeld van een herbestemming van industrieel erfgoed dat rekening houdt de monumentale waarde in relatie met de optimale bruikbaarheid van een nieuw te huisvesten functie. Er worden verschillende manieren onderzocht hoe de aantasting van de monumentale waarde gereduceerd kan worden.

Aan de hand van het casus project de watertoren Stadskanaal wordt het proces doorlopen om een monumentaal respecterend ontwerp op te stellen. Hierbij wordt gefocust op de realisatie van het café op de begane grond en de vergaderruimte op de eerste verdieping.

De informatie in dit onderzoek is grotendeels verworven door literatuuronderzoek, desk- research en het analyseren van case-studies. Voor bepaalde onderdelen werden ook experts geraadpleegd.

Om aantasting van de monumentale waarde te voorkomen is kennis van het monument, meer specifiek van zijn monumentale waarde, cruciaal. Omdat elk monument verschilt in type, functie, vormgeving, situering en geschiedenis heeft elke monument zijn eigen pallet van waardes waarmee rekening gehouden moet worden. De verworven informatie wordt vastgehouden in de waardestelling. Deze vormt de basis om de aantasting van de monumentale waarde te voorkomen. Herbestemming is altijd maatwerk en vereist een individueel plan voor elk monument. Door de kennis van de specifieke waarde van het monument kunnen betere oplossingen bedacht worden om de functie in het monument te huisvesten zonder de waarde te beschadigen.

In hoeverre de monumentale waarde behouden kan blijven is afhankelijk van drie factoren: de monumentale waarde van het pand, de eisen en wensen van de belanghebbenden en de voorschriften uit het bouwbesluit die gebonden zijn aan de gekozen gebruiksfunctie. Bij de watertoren van Stadskanaal ontstaan hierbij drie knelpunten: de thermische isolatie, brandveiligheid en de gebruiksveiligheid van de trap.

Het spanningsveld tussen bruikbaarheid en het behoud van monumentale waarde is sterk afhankelijk van de bruikbaarheidscriteria. Deze worden vooral beïnvloed door de gekozen functie van het gebouw. Een bijeenkomstfunctie vereist volgens het bouwbesluit minder sterke ingrepen dan bijvoorbeeld een woonfunctie. Bovendien beïnvloed de visie/ filosofie van de opdrachtgevers de bruikbaarheid criteria. De visie en filosofie van de opdrachtgevers en de gekozen functie spelen dus een grote rol in het spanningsveld van bruikbaarheid en monumentale waarde.

Het meest tegemoetkomende ontwerp voor het spanningsveld tussen bruikbaarheid en monumentale waarde is het herontwerpen van een deel van de ruimte terwijl de andere deel in zijn originele staat verblijft. Het toepassen van een compromis komt het spanningsveld het best tegemoet. Dit kan worden gedaan door het opgesplitst van de plattegrond in twee te delen of door het toepassen van constructie onderdelen terwijl de bestaande structuren volledig in het beeld blijven.

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Samenvatting.....	4
1. Inleiding	6
1.1 Vraagstelling	6
1.2 Deelvragen.....	6
2. Methode van onderzoek	7
2.1 Fase 1: Deelvraag 1.....	7
2.1.1 Omgevingsanalyse.....	7
2.1.2 Gebouwanalyse	11
2.1.3 Stakeholder analyse	18
2.2 Fase 1: Deelvraag 2.....	21
2.2.1 Kennis van toetsing criteria	21
2.2.2 Kennis van gerealiseerde herbestemmingen	25
2.2.3 Kennis van de monumentale waarde.....	29
2.2.4 Omgaan met monumentale waarde	32
2.3 Fase 1: Deelvraag 3.....	34
2.3.1 Programma van eisen (PvE).....	34
2.3.2 Kennis van de beleidsomgeving (<i>zie PvE</i>)	35
2.3.3 Knelpunten	38
2.4 Fase 2: Deelvraag 4.....	40
2.4.1 bruikbaarheid/ behoud monumentale waarde.....	40
2.4.2 Onderbouwing ontwerp-keuzes.....	41
2.4.3. Haalbaarheidsonderzoek.....	43
2.4.4 PvE en bouwbesluit toetsing	45
3. Resultaten.....	47
4. Conclusie	49
5. Discussie en aanbevelingen.....	50
Bronvermelding.....	51
Bijlage Waardestelling en waardestellingrepresentatietekening	
Bijlage A	Projectplan
Bijlage B	Programma van Eisen + wet- en regelgeving
Bijlage C	Ontwerp-proces en presentatie boek ontwerp (SO)
Bijlage D	Tekeningen boek (VO) + Toetsing PvE en bouwbesluit
Bijlage E	Interview verzamelboek

1. Inleiding

Industrieel erfgoed is een herinnering aan de historie van het land en de invloed die de industrialisering heeft gehad. Steeds meer monumenten komen leeg te staan omdat ze niet meer geschikt zijn voor gebruik. Door middel van herbestemming kan monumenten een nieuwe invulling gegeven worden, waardoor verwaarlozing kan worden voorkomen en onderhoud kan worden gegarandeerd. De cultuurhistorische waarde en de herinnering aan het verleden blijft hiermee bestaan.

De watertoren Stadskanaal is een rijksmonument en sinds kort eigendom van Simone la Brijn en Sander van Wees. Zij hebben besloten om de watertoren her te bestemmen en zijn van plan om de toren met de volgende functies in te vullen: hun eigen woning, een café, een vergaderruimte en een bed and breakfast.

Om inzicht in de verschillende mogelijkheden te krijgen met betrekking tot ontwerpen maar ook het bruikbaar maken van de toren hebben de eigenaren het Kenniscentrum NoorderRuimte benaderd om de watertoren op te nemen bij het lectoraat krimp en leefbaarheid. Vooral in een krimpgebied is het hergebruik van leegstaande gebouwen een belangrijk onderwerp. Door het herbestemmen kan men een leegstaand gebouw een nieuwe functie, en daardoor een nieuwe waarde, geven. Binnen het lectoraat kan dit onderzoek als voorbeeld worden gebruikt voor een herbestemming van industrieel erfgoed of andere leegstaande gebouwen.

In dit afstudeer verslag wordt antwoord gegeven op de vraag, hoe men de watertoren geschikt kan maken voor het huisvesten van gebruiksfuncties, terwijl men de monumentale waarde zo veel mogelijk behoudt. Doel van het onderzoek is om het begrip en het bewustzijn van monumentale waarde te vergroten. Dit onderzoek geeft een voorbeeld van een herbestemming van industrieel erfgoed, dat rekening houdt met het behoud van de monumentale waarde in relatie met de optimale bruikbaarheid van een nieuw te huisvesten functie.

Dit wordt gedaan door het aantonen van verschillende ontwerp-varianten, die getoetst worden op in hoeverre ze de monumentale waarde aantasten. Hiervoor wordt de watertoren Stadskanaal als casus gebruikt in zowel het onderzoek als het ontwerp. Er worden verschillende manieren onderzocht hoe de aantasting van de monumentale waarde gereduceerd kan worden.

1.1 Vraagstelling

Welke ontwerpen voor de herbestemming tot café en vergaderruimte van de onderste twee verdiepingen van de watertoren te Stadskanaal komen aan het spanningsveld tussen de optimale bruikbaarheid en het behoud van de monumentale waarde het best tegemoet?

1.2 Deelvragen

1. Wat is de bestaande situatie en wat zijn de belangen/ eisen van de betrokken belanghebbenden?
2. Hoe kunnen aantastingen van de monumentale waarde tot een minimum worden beperkt?
3. Aan welke criteria moeten worden voldaan om de laagste twee verdiepingen van de watertoren bruikbaar te maken?
4. Aan welke twee ontwerpen komt het spanningsveld tussen bruikbaarheid en monumentale waarde het best tegemoet?

2. Methode van onderzoek

De hoofdvraag wordt beantwoord door middel van twee deelfases: (1) Oriëntatie- en analysefase en (2) ontwerp- en uitwerkingsfase. Elke deelfase zijn een of meerdere deelvragen toegewezen, die helpen de hoofdvraag te beantwoorden. Per fases worden meerder procesproducten uitgewerkt, die de getrokken conclusies uit deze fase bevatten. Deze conclusies vormen de basis voor de volgende fase.

2.1 Fase 1: Deelvraag 1

> *Wat is de bestaande situatie en wat zijn de belangen/ eisen van de betrokken belanghebbenden?*

Door middel van de eerste deelvraag wordt de bestaande situatie en de belanghebbende beter verkend. Hier wordt naar de omgeving en naar de geschiedenis van het gebouw zelf gekeken en de belangen en eisen van alle betrokkene partijen in beeld gebracht. Case-studies kunnen helpen om soortgelijke herbestemmingen te onderzoeken en van deze te leren. De volgende methodes worden gebruikt voor beantwoording van deze deelvraag:

- Gebouwanalyse – constructie, vorm, bouwstijl, architectuur
- Omgevingsanalyse – locatie, structuur, route, zichtlijnen
- Literatuuronderzoek – visie gemeente, bouwgeschiedenis, demografie, herbestemmingsplan
- Gesprekken en interviews met experts en stakeholders – Gemeente, Monumentencommissie, Monumenteneigenaren, Historicus

Om een succesvolle herbestemming te realiseren moet de bestaande situatie in beeld gebracht worden. Om alle belangrijke aspecten te verzamelen is de deelvraag 1 onderverdeeld in de volgende aspecten:

- Kennis van de ligging van het monument (*zie 2.1.1 paragraaf Omgevingsanalyse*)
- Kennis van het monument (*zie 2.1.2 paragraaf Gebouwanalyse*)
- Kennis van de betrokken partijen (*zie 2.1.3. Stakeholder analyse*)

2.1.1 Omgevingsanalyse

Door de omgevingsanalyse kunnen structuren en samenhangen binnen het dorp, de buurt of locatie worden ontdekt en in kaart gebracht. Een aantal aspecten zijn uitgewerkt in analysekaarten, om een beter beeld te geven van de locatie.

De analyse dient als verkenning van de omgeving en de mogelijke doelgroep, die als klant naar de watertoren zouden komen.

De omgevingsanalyse bestaat uit volgende onderdelen:

- Locatie
- Demografie
- Structuurkaart
- Routekaart
- Zichtlijnen kaart

2.1.1.1 Locatie

De informatie uit dit paragraaf is opgedaan door het document *toelichting bestemmingsplan Cereswijk en Dideldom*, gepubliceerd door de Gemeente Stadskanaal via de website ruimtelijkeplannen.nl.

De watertoren is gelegen aan de Ceresstraat 1 in Stadskanaal. Bij de locatie maakt de Stadskanaal een dubbele knik, welke de overgang van Stadskanaal naar Musselkanaal markeert. De watertoren heeft een expressionistische verschijningsvorm en is door zijn hoogte van verre afstand te zien. Direct naast de watertoren ligt het streekhistorisch centrum in het Huize ter Marse. Door de knik van

het kanaal, de watertoren en het streekhistorisch centrum heeft de locatie een eigen karakter en wordt zelfs in het bestemmingsplan benoemd als een sterk oriëntatiepunt.

In de gemeente Stadskanaal bestaat naast de watertoren niet veel industrieel erfgoed. Het industriële hart van de Veenkoloniën lag buiten de grenzen van de gemeente, in de buurt van Hoogezand en Veendam. Pas toen Philips na de tweede wereldoorlog een productievevestiging in Stadskanaal vestigde kreeg Stadskanaal een grotere betekenis.

De watertoren staat in de buurt Dideldom, die grotendeels uit een bedrijventerrein van ongeveer 55 hectare bestaat. Op dit terrein liggen ongeveer 30 bedrijven, die hoofdzakelijk bouw gerelateerde ondernemingen zijn, zoals: houtverwerkende bedrijven, steen(beton) verwerkende bedrijven, maar ook autobedrijven.

In de buurt Dideldom zijn meerdere maatschappelijke functies aanwezig. Naast de watertoren en het streek historisch centrum in het Huize ter Marse betreft dit twee begraafplaatsen, een crematorium, twee kerkgebouwen en een buurthuis aan de Schoolstraat. Er is verder ook een horecabedrijf aanwezig: een snackbar aan de Ceresstraat.

Er bestaat een mogelijk plan om het gebied zuidelijk van de watertoren te gebruiken als een park voor buurtondersteunde ontwikkelingen. Hierbij zouden een nieuwe ontsluitingsweg naar de industrieweg en een brug, die in directe verbinding staat met het terrein van de watertoren gerealiseerd kunnen worden (zie bijlage E -Interview verzamelboek, gesprek met de eigenaren).

In het provinciaal beleid van Groningen zijn plannen opgenomen, om de bestaande spoorverbinding tussen Groningen en Veendam door te trekken tot Stadskanaal. De eigenaar van het spoor, museums spoorlijn STAR staat positief tegenover dit voorstel, onder de voorwaarde dat hun stroomtreinen op hun vaste tijden kunnen blijven rijden.

De nabije attracties zoals Vesting Bourtange, Klooster Ter Apel, het Hunebedcentrum, Wildlands en de hoeveelheid aan wandelmogelijkheden in het nabije Westerwolde zijn een trekpleister voor toerisme.

De provincie Groningen en Drenthe zijn van plan om in de volgende jaren het toerisme in het gebied van de Veenkoloniën te versterken. Dit kan bijvoorbeeld door het creëren van verbindingzones tussen Westerwolde en de Hondsrug, vooral via de beekdalen van het Pagediep en de Mussel Aa naar Gasselternijveen. Bovendien willen zij de karakteristieke veenkoloniale kanalen en wijken benutten voor vaarrecreatie. Dit zou het toerisme van de locatie van de watertoren versterken en bijdragen aan het toerisme in Stadskanaal zelf.

2.1.1.2 Demografie

De informatie uit dit paragraaf is opgedaan door de website AlleCijfers.nl met betrekking tot buurt Dideldom, buurt Industriegebied Vleddermond en wijk Stadskanaal.

Als men naar de demografie data van Stadskanaal kijkt, valt op dat het bevolkingsaantal jaarlijks met ongeveer 2% terug loopt en momenteel ongeveer 4% van de bestaande woningen niet bewoond zijn. Verder is de gemiddelde leeftijd oud: 29% van de bewoners zijn tussen de 45 en 65 jaar en 26% zijn 65 jaar of ouder. 45% zijn 45 jaar of jonger. Het landelijke gemiddelde van inwoners onder de 45 jaar ligt bij ongeveer 53 %, waarmee vergeleken Stadskanaal dus een iets oudere bevolking heeft.

Als men de data van Stadskanaal vergelijkt met de gemiddelde waarde van Nederland, dan is het aantal handel en horecabedrijven opvallend. Gemiddeld bevinden zich in Nederland 22% Handel en horecabedrijven, terwijl in Stadskanaal 31% horeca en handelsbedrijven aanwezig zijn.

Hoewel Stadskanaal zich in een krimpgebied bevindt en een oudere bevolking heeft dan gemiddeld in de provincie en in Nederland, stijgt de gemiddelde WOZ-woning waarde van € 139.000 naar € 144.000 per woning. (Resp. 2017 en 2018). Hierbij liggen de waarden voor buurt Vleddermond en buurt Dideldom boven de gemiddelde waarde van Stadskanaal.

2.1.1.3 Structuurkaart

De structuurkaart (zie *figuur 1*) laat de algemene opbouw van het dorp. Stadskanaal zien en de ligging van de watertoren binnen het dorp (rode stern).

Met kan duidelijk herkennen, dat de dorp structuur sterk beïnvloed is door de loop van het kanaal. Zuidwestelijk van het kanaal blijft de bewoning binnen een korte afstand van het kanaal. Dit komt door de provinciale grens tussen Groningen en Drenthe. Aan de noordoostelijke kant is het centrum naast het kanaal gelegen (oranje). Hier kan men herkennen, dat het dorp meer in de breedte is gegroeid. Dit komt doordat de ligging in de buurt van het centrum het meest wenselijk is voor woonhuizen en de provinciale grens aan de overkant.

Helemaal in het zuiden begeeft zich het industrieterrein Vleddermond en het bedrijventerrein Dideldom (lichtgrijs). Hiertussen ligt de watertoren (rode ster) naast het Stadskanaal. Op een aantal woningen na bevindt zich hier weinig woongebied. Een stukje verder naar zuiden stoppen de strakke structuren van wijken en de natuur, de Hondsrug en de Onstwedder holte, begint. De watertoren staat dus aan de uiterste rand van het dorp en heeft een uitzicht over zowel het dorp als de natuur.



Figuur 1: Structuurkaart Stadskanaal (zie bijlage D tekening nummer 01)

2.1.1.4 Routekaart

Door middel van de routekaart (zie *figuur 2*) kan de weg- en waterstructuur van de directe omgeving achterhaald worden en de verbinding van de watertoren met het dorp en de omliggende omgeving in beeld gebracht worden.

Het terrein van de watertoren kan vanuit drie hoofdwegen bereikt worden. Via de Oostersstraat is de watertoren direct verbonden met het centrum. Als men uit de richting Groningen of omgeving naar Stadskanaal rijdt, zou de meest belangrijkste weg de provinciale weg N366 zijn. Via de Gedempte Vleddermond bestaat een directe connectie tussen de weg N366 en de watertoren. De Ceresstraat verbindt de watertoren met het Musselkanaal.

De locatie is goed aangesloten op het centrum en de omgeving. Parkeermogelijkheden zijn niet voorhanden in de buurt. Parkeren zou dus op het terrein zelf opgelost moeten worden.



Figuur 2: Routekaart locatie (zie bijlage D tekening nummer 02)

2.1.1.5 Zichtlijnen kaart

Door middel van de zichtlijnen kaart (zie *figuur 4*) kan worden bepaald op welke schaal de watertoren beeldbepalend is. Bovendien wordt hierdoor achterhaald, welke gevels het meest in het zicht zijn.

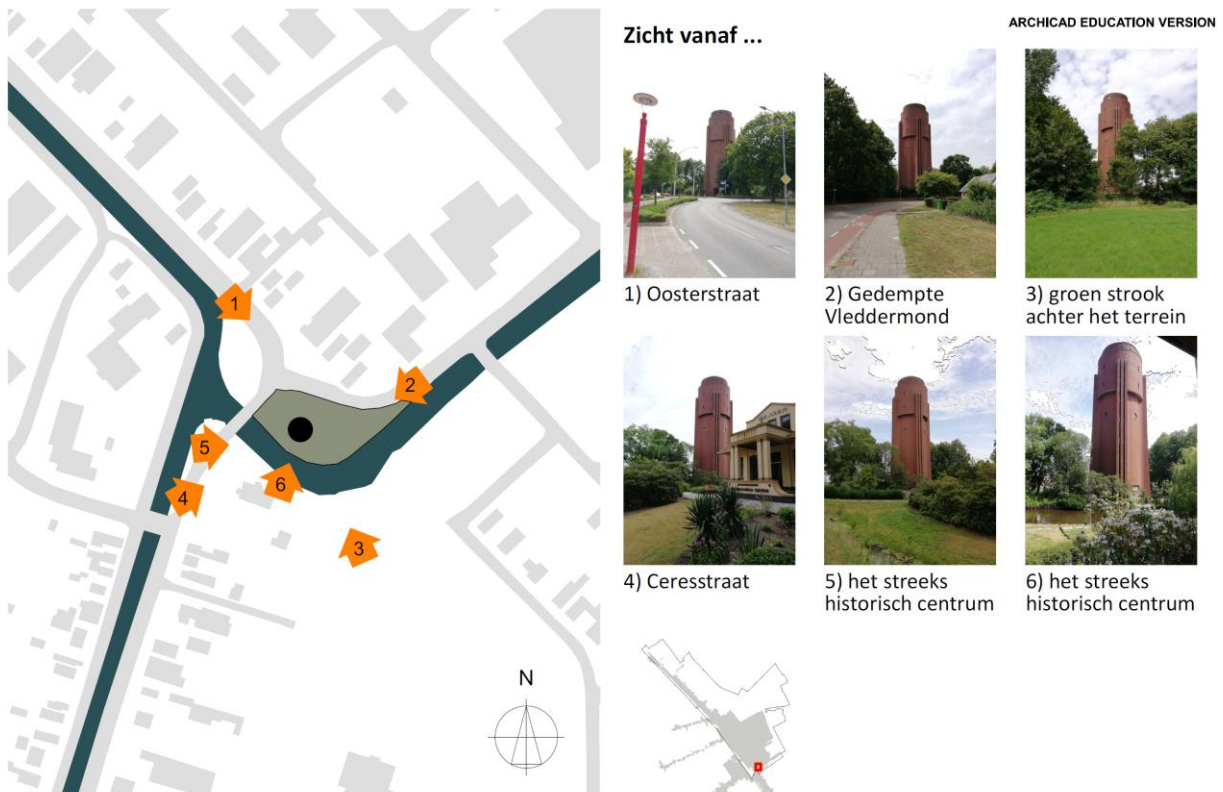
Als hoogste gebouw in een wijk met alleen maar laagbouw valt de watertoren vanaf afstand al op. Het kruispunt voor de watertoren (zie *figuur 3*) zorgt voor een open gebied voor het terrein, waardoor de watertoren nog dominanter wordt.

Als men van buiten het dorp komt kan men de watertoren al van veraf zien. Alleen om de toegangsweg vanuit het centrum is de watertoren niet goed te zien vanwege de aanwezigheid van meerdere bomen langs het kanaal.

De gevels, die vanuit de Ceresstraat en de Oosterstraat in het zicht zijn, zijn het meest beeldbepalend voor de toren. De achtergevel wordt gedeeltelijk afgedekt door bomen.



Figuur 3: Kruispunt voor de toren, uitzicht vanaf het dak



Figuur 4: Zichtlijnen kaart locatie (bijlage D tekening nummer 03)

2.1.2 Gebouwanalyse

Elke monument is anders in structuur en karakter. Daarom is het relevant om kennis te hebben van het monument op verschillende niveaus om een succesvolle herbestemming te kunnen realiseren.

In het hoofdstuk gebouwanalyse worden meerdere aspecten geanalyseerd:

- Bouwhistorische achtergrond
- De architectonische kwaliteiten
- Het karakter van het exterieur (zie paragraaf 2.1.2.3 Vormtaal)
- De kwaliteiten van het interieur (zie paragraaf 2.1.2.3 Vormtaal)
- De bouwtechnische situatie (zie paragrafen 2.1.2.4 Draagstructuur, 2.1.2.5 Aanwezige installaties en 2.1.2.6 Stijlpunt)

Hierbij wordt ingegaan op de vorm, constructie, de gebruikte bouwmaterialen maar ook op de bouw- en gebruiksgeschiedenis van het object, met name de oorspronkelijke situatie en de veranderingen in de loop van de tijd.

2.1.2.1 Bouwhistorische achtergrond

Voor dit paragraaf is informatie gepleegd uit Een toekomst voor watertorens (2013) en het herbestemmingsplan dat is opgesteld door de opdrachtgevers (Van Wees, S. & La Brijn, S. (2017).)

In 1836 werd in Nederland de eerste watertoren gebouwd en sindsdien zijn er ongeveer 260 watertorens gebouwd, de laatste in 1970. Toen men eerst begon met de bouw van watertorens (1836 tot 1854) waren de torens voornamelijk bestemd voor de aanvoer van water voor stoomlocomotieven. Verder werden watertorens gebruikt voor het productieproces van de opkomende industrie, voor de brandbestrijding en later ook in de tuinbouw. De eerste watertoren, die woonhuizen met drinkwater voorzag werd in 1854 gebouwd. In het begin van 1900 werd ook het platteland voorzien een waterleidingnet met een waterdistributie via watertorens.

Uit voorzorg werden meerdere watertorens tijdens de tweede Wereldoorlog gesloopt, omdat ze door de vijanden als oriëntatie- of uitzichtpunt gebruikt konden worden. Toen vanaf ongeveer 1980 de verbeterde pompsystemen en hydrofoorinstallaties de functie van de watertoren vervingen werden er nog meer torens afgebroken. Mede dankzij de inzet van de Nederlandse Watertorenstichting (NWS) ontstond in de jaren tachtig een brede waardering voor de watertorens en is men ermee gestopt om watertorens te slopen. Inmiddels zijn er nog ongeveer 170 drinkwatertorens over. Vanwege hun beeldbepalend uiterlijk en hun functie in de Nederlandse geschiedenis hebben veel watertorens de status rijksmonument gekregen en zijn hierdoor cultureel erfgoed. Dit betekent dat het gebouw vanwege monumentale waarde en schoonheid van nationaal belang is. De overheid vereist onderhoud en bescherming van deze waarde.

De watertoren Stadskanaal werd in 1935/36 gebouwd in de opdracht van het toenmalige bedrijf N.V. Waterleidingmaatschappij voor de provincie Groningen (WAPROG). Het ontwerp is door Hermann Friedrich Mertens gemaakt, met uitzondering van de draagconstructie en het reservoir. Deze zijn door het waterleidingsbedrijf zelfontworpen en uitgevoerd door de N.V. Betonbouw Hoogkerk. De hoofdaannemer was Kool en Wildeboer uit Groningen. De toren is ontworpen in een zakelijke expressionistische stijl, maar wordt ook vaak als Amsterdamse School beschouwd. *Figuur 5* geeft een overzicht van de meest belangrijke data van het gebouw m.b.t. het reservoir en de draagconstructie.

Deze watertoren werd gebouwd, omdat de afstand tussen het pompstation in Onnen en de regio Stadskanaal te groot was om de druk op de waterleidingen voldoende te houden. Oorspronkelijk was het plan om nog 5 andere watertorens in de regio te bouwen, maar toen realiseerde men zich, dat een laagreservoir met aanjaagstations net zo effectief en minder duur is.

NEDERLAND STADSKANAAL 1935



ONTWERPER: H.F. MERTENS/WL MIJ

MONUMENT: RIJK

OORSPRONKELIJKE FUNCTIE: DWL

HUIDIGE FUNCTIE: GEEN

HOOGTE: 42.76 M

RESERVOIR

TYPE: VLAKBODEM

MATERIAAL: BETON

INHOUD: 900 m³

DOORSNEDE: 10.85 m

HOOGWATER: 38.20 m

DRAAGCONSTRUCTIE

TYPE: SKELET METSELWERK

OMMANTELING

MATERIAAL: BETON EN BAKSTEEN



LOCATIE (> KAART):
CERESSTRAAT 1
STADSKANAAL

Figuur 5: Overzicht data watertoren Stadskanaal

Bouwfasen

1934	WAPROG besluit tot aankoop gronden/bepaling locatie
1935	start bouw
dec. 1935	reservoir voor de eerste maal gevuld
5 mei 1936	officiële opening
1953 - 1954	In 1952 werd een voorstel tot ‘vergraving’ van het Vledderdiep en verlegging van de weg gedaan. ⁸ Door de toename van met name het vrachtverkeer werd de smalle brug bij het Boerendiep steeds meer ervaren als een bottleneck. Ook de smalle bocht in het Stadskanaal werd meer en meer een probleem voor scheepvaart. Door omleggen van het Boerendiep (achter de watertoren langs), afbraak van de brugwachterswoning en demping van de Vleddermond werd dit knelpunt opgelost, en werd ook ruimte gemaakt voor de te verwachten extra verkeersdrukte door de uitbreiding van het bedrijventerrein achter de Vleddermond. Door deze ingrepen is er een geheel ander perceel ontstaan, en verviel de functie van de tuin rondom het oorspronkelijke perceel. De hoge baksteenmuur met metalen poorten werd vervangen door een lage muur die de vorm van de weg volgde. ⁹
1960	Om te kunnen voldoen aan de gestegen vraag naar water (er kwamen steeds meer aansluitingen en ook steeds meer industrie die veel water nodig had) werd een tweede transportleiding vanuit Bareveld op de toren aangesloten. ¹⁰
ca. 1963	pompen geplaatst in de toren
1972	Vanwege de steeds grotere behoefte aan water werd in Sellingeren een pompstation gebouwd. De watertoren verloor daarmee zijn primaire functie. Vanaf nu was de watervoorraad in de toren nog slechts nodig als back-up bij reparaties aan de leidingen en bij calamiteiten, en om eventuele pieken in de vraag op te vangen. Maandelijks werd het water verversd. De toren werd verder nog gebruikt voor de steunzender van de mobilifoondienst van de ANWB.
1987	Toren geheel buiten bedrijf gesteld, pompen verwijderd (?)

Figuur 6: Overzicht bouwfasen

In *figuur 6* is een overzicht aangegeven van de meest belangrijke punten in de geschiedenis van de watertoren terwijl deze in bezit was van de WAPROG.

In 1972 werd vanwege de groeiende behoefte aan drinkwater het pompstation in Sellingeren gebouwd, waardoor de watertoren zijn primaire functie verloor. Vanaf dit moment werd de watertoren alleen nog maar gebruikt als ondersteuning voor het pompstation. 15 jaar later werd de toren uiteindelijk geheel buiten bedrijf gesteld. WAPROG verkocht de toren aan de kunststof fabriek Mecura/Polyforce, die deze voor opslag gebruikte. In 1991 ging Mecura/ Polyforce failliet. De gemeente Stadskanaal toonde meteen belang en wou de watertoren kopen. Maar het duurde nog drie jaar tot de toren voor f 90.000 aan de gemeente werd verkocht. De gemeente wees de toren aan als gemeentelijk monument, een aantal jaar later kreeg de toren de status rijksmonument.

In de laatste jaren was de watertoren in de handen van de Gemeente en werd beheerd door het Streek historisch centrum. Terwijl de toren leeg stond werd hij gebruikt voor verschillende activiteiten, zoals het abseilen aan de buitengevel van de toren, het organiseren van exposities, bijeenkomsten en het openstellen aan het publiek.

In 2018 werd de toren door particulieren gekocht, Simone La Brijn en Sander van Wees, die hem willen herbestemmen tot woonhuis, bed and breakfast, café en vergaderruimte.

2.1.2.2 Architectonische kwaliteiten

De informatie van dit paragraaf is opgedaan door de website kunstbus.nl.

In zijn carrière loopbaan heeft Mertens vier watertorens ontworpen, die zijn gebouwd: Bilthoven (1927), Soest (1931), Stadskanaal (1935) en Oude Pekela (1938). Deze vier watertorens hebben allemaal de status rijksmonument gekregen. Hij heeft ook nog een vijfde watertoren ontworpen, die niet gebouwd werd. Dit betreft een prijsvraaginzending voor de watertoren van Laren. Voor zijn ontwerpen van de watertorens was Mertens geïnspireerd door een tekening van Michel de Klerk, een bekende Amsterdamse School architect, die bij een prijsvraag van Architectura et Amicitia een ontwerp voor een watertoren indiende (zie figuur 7).



Figuur 7: Watertoren ontwerp van Michel de Klerk

Alle watertorens van Mertens hebben een sterke geometrie en hebben baksteen toegepast in grote, golvende vlakken, terwijl de detaillering in natuursteen werd gemaakt. De watertorens hebben dezelfde basisvorm gemeen, die bij elk ontwerp steeds anders werd uitgewerkt. Dezelfde toepassing van afgeronde gevelvlakken en steunberen met ramen ertussen kan ook worden gezien bij de watertoren in Bilthoven, terwijl de watertoren in Oude Pekela soortgelijke ramen in de buitengevel heeft.

Verder staat Mertens voornamelijk bekend voor zijn ontwerpen van bankgebouwen, die hij in opdracht van de Nationale Bankvereniging ontwierp. Bovendien was hij als adviseur betrokken bij het herbouwen van de binnenstad van Rotterdam, nadat deze gebombardeerd werd.

In Rotterdam staan ook twee van zijn bekendere ontwerpen: Het hoofdkantoor van Unilever (1929/30) en het hoofdkantoor van de Rotterdamse Bank, aan de Coolsingel (1946). Verder werkte hij ook aan het sanatorium Zonnegloren in Soestduinen (1927) en het betondorp in Amsterdam (1924).

Grote, geometrische volumes, met het gebruik van baksteen en details in natuursteen en beton zijn opvallend voor zijn ontwerpen. Grote volumes, met langwerpige ramen komen vooral in zijn latere ontwerpen vaker terug. Hierdoor ontstaat een sterke horizontaliteit of verticaliteit in zijn ontwerpen. Door het kleine aantal aan ramen ontstaat bij meerdere gebouwen de impressie van een gesloten gevel. Hij creëert een elegants door het plaatsen van expressieve detailleringen en ornamenten, die hij toepast in zijn geometrische, strakke en zakelijke hoofdvormen.

2.1.2.3 Vormtaal

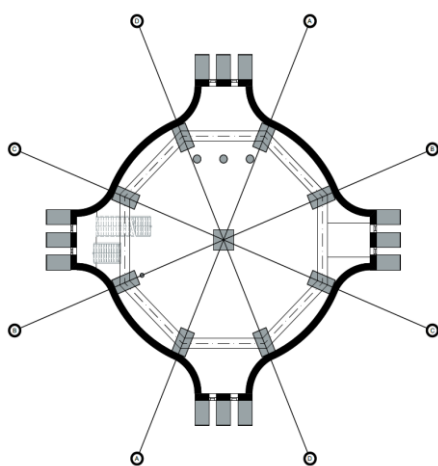
Door middel van de vormtaal wordt men bewust van de vormen die bij de watertoren zijn toegepast. Hierdoor kunnen betere ontwerp-keuzes gemaakt worden, die op het bestaande gebouw aansluiten, omdat deze in kwaliteit en karakter op elkaar lijken.

De hoofdvorm van de watertoren (zie *figuur 8*) bestaat visueel uit drie onderdelen: de schacht (begane grond tot 4^e verdieping), het reservoir (5^e en 6^e verdieping), en de bovenste verdieping (7^e verdieping). De onderste verdiepingen zijn een ronde schacht, die aan vier zijden geaccentueerd is door gemetselde “steunberen”. De steunberen zijn in de lengte in drieën opgedeeld door sleuven. Deze sleuven zijn ongeveer één

Meter dieper gelegen en bevatten op elke verdieping ramen. De steunberen reiken in de verticale tot halverwege het reservoir, waardoor de illusie ontstaat, dat de steunberen het reservoir dragen. Het reservoir is volkomen cilindrisch en heeft een iets grotere diameter dan de onderste en bovenste verdiepingen. Ook de bovenste verdieping heeft een cilindrische vorm, maar deze heeft weer een kleinere diameter dan het reservoir, ongeveer gelijk aan die van de onderste verdiepingen.

De vormtaal is duidelijk terug te zien in de plattegrond (zie *figuur 9*). De situering van de steunberen, de trap en het entree zijn beïnvloed door de positie van de draagstructuur. Door middel van stramien is de plattegrond onderverdeeld in acht delen. In vier van deze delen liggen de steunberen, afgewisseld met vier delen in die men de rondingen van de schachtvormige hoofdstructuur ziet.

Vanuit de steunberen rechts en links van de entree lopen hoge tuinmuren langs het pad naar de entree. De muren gaan over in twee lage muren, die het terrein links en rechts omsluiten. De entree deur (zie *figuur 10*) bestaat uit staal en is geplaatst in de noord-oostgevel. Ten opzichte van de buitengevel is de entreedeur ongeveer een meter naar binnen gezet. Boven de entree bevindt zich een halfroond bovenlicht.



Figuur 9: Plattegrond van de 2e verdieping



Figuur 10: Entree van de watertoren

De gevel geeft voornamelijk een gesloten impressie en alle gevel zijn op de entree deur gedeelte na allemaal identiek. Hoewel zich de ramen in de sleuven op elke verdieping van begane grond tot 5^e bevinden, zijn deze door de verdieping van de steunberen van de buitenkant nauwelijks zichtbaar.

Meer aanwezig zijn de drie gebogen, liggende achttien-ruits ramen op de begane grond en de vier ronde stalen ramen met roedeverdeling op de 3^e verdieping. Op meerdere verdieping bevinden zich staande stalen drie-ruits ramen, zoals tussen de steunberen, op hoogte van het reservoir (verdieping 5 en 6) bevindt zich op elke verdieping vier en op de 7^e verdiepingen zijn er elf van dezelfde ramen. Bovendien bevindt zich hier ook een dubbele stalen deur. Door de kleinere radius van de bovenste verdieping zijn de ramen en de deur van buitenaf nauwelijks te zien.

Het interieur bestaat voornamelijk uit de draagconstructie, de acht betonnen kolommen langs de muren en de ene kolom in het midden, en de buizen. Ook de betonnen ringbalk en vloeren zijn in het zicht. De binnenmuren zijn gemetseld van groot formaat gele baksteen (*zie figuur 11*). Deze is volgens Van Wees, S. & La Brijn, S. (2017) met stalen klampen tegen de buitengevel aangezet. De verdiepingen hebben een diameter van bijna 11 meter en variëren in hoogte van 3,5 tot ongeveer 6 meter. Op elke verdieping onder het reservoir bevinden zich drie buizen, die van vloer tot plafond lopen.



Figuur 11: Groot formaat gele baksteen

De massieve bakstenen bouwmassa heeft een krachtige vormgeving, die door kleine architectonische details niet wordt gekwetst. Door de symmetrie en regelmatigheid heeft het gebouw een rustige uitstraling. De vier steunberen lijken het gewicht van het reservoir te tillen, wat een symbool is van de enorme kracht binnen de toren.

- ⇒ Door de bredere radius van het reservoir gedeelte is de watertank in de buitengevel duidelijk te herkennen. Hierdoor maakt de vormtaal in de gevel ook meteen de functie herkenbaar.
- ⇒ De vormtaal is duidelijk terug te zien in de plattegrond. De vorm is onderverdeeld in acht delen door middel van de acht kolommen aan de binnenkant.
- ⇒ Door de vormgeving van de verschillende volumes en de toepassing van de steunberen zijn de meeste ramen verstopt van het oog van passanten. Hierdoor geeft de gevel een gesloten indruk.
- ⇒ Het interieur karakter ontstaat voornamelijk door de gele baksteen van de binnenmuren, de betonnen draagstructuur en de buizen.
- ⇒ De vormgeving is een symbool voor kracht, die tegelijk rust uitstraalt.

2.1.2.4 Draagstructuur

De informatie over draagstructuren van watertorens is opgedaan door het publicatie *Opties voor herbestemming van watertorens* Van der Veen, H.W. (1996/2000).

De draagstructuur bestaat uit een gewapend betonnen skelet, die het betonnen vlakbodem reservoir (zie *figuur 12*) steunt. In de twintigste eeuw werd het vlakbodemreservoir snel populair. Het is technisch gezien niet heel geavanceerd, maar omdat het goedkoop is en eenvoudig gebouwd kan worden is het vlakbodemreservoir het meest toegepaste reservoir. Watertorens met vlakbodem reservoirs zijn flexibel in hun vorm. In *figuur 13* is een overzicht van de meest belangrijkste data van het reservoir weergegeven.

Vaak werd een bakstenen mantel toegepast, net als bij de watertoren in Stadskanaal. De baksteen mantel kon men los van de constructie vormgeven. Ommanteld is deze constructie met rode baksteen, gemetseld in kettingverband. De bakstenen schil bepaalt het uiterlijk van de toren, maar heeft verder geen dragende functie.

De draagstructuur heeft invloed op de mogelijkheden voor herbestemming. De soort draagconstructie, die bij deze watertoren is toegepast, is gunstig voor herbestemmen. Omdat het betonnen skelet het gebouw draagt kan de ommanteling eenvoudig worden aangepast. Dit is een nieuwere manier van bouwen, waardoor veel watertorens met deze draagstructuur nog in gebruik zijn. Daarom bestaan er weinig voorbeelden van herbestemmingen met deze draagstructuur.

De waterleidingmaatschappij WAPROG heeft de draagconstructie zelfontworpen en berekend. Zij vonden de toen gangbare draagconstructie van vier middenkolommen en acht randkolommen niet economisch. Zij kozen voor maar een middenkolom samen met acht randkolommen, die door middel van betonnen ringbalken aan elkaar waren bevestigd. De toegepaste vloeren geven de constructie stabiliteit.

Een grote deel van de plattegrond wordt ingenomen door de kolommen en waterleiding. Samen met de bijzondere vorm van het gebouw maakt dit een herbestemming uitdagend. Aanpassingen aan de gevel zijn onvermijdelijk, om binnen de watertoren verblijfsruimte te creëren. Aan de andere hand wordt hierdoor de gesloten uitstraling van de toren verandert.

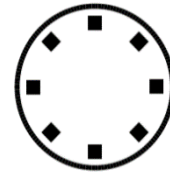
2.1.2.5 Aanwezige installaties

In de watertoren zijn nog steeds een aantal installaties aanwezig, die aan de originele functie van de watertoren herinneren.

Naast de draagstructuur bevinden zich in de schacht de standpijpen voor de aan- en afvoer van drinkwater en een afvoerpijp, die gebruikt werd voor het geval dat er verontreiniging op de bodem was neergeslagen. Deze leidingen lopen verticaal vanaf de kelder door alle verdiepingen tot aan het reservoir. Op de begane grond en eerste verdieping zijn verder nog andere, karakteristieke installaties en machinerie te vinden. De helft van de eerste verdieping wordt ingenomen door een enorm stelsel van buizen (zie *figuur 14*) en de betonnen sokkels waar ooit de waterpompen op hebben gestaan. Verder staat er een schakelpaneel tegen de muur aan (zie *figuur 15*).

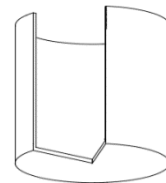
De watertoren ontbreekt moderne installaties, die noodzakelijk zijn voor het langere verblijven in het gebouw, zoals verwarming en ventilatiesystemen. Alle nog aanwezige installaties in het gebouw hadden als enige doel, om de watertoren te laten functioneren.

DRAAGCONSTRUCTIE
TYPE: SKELET METSELWERK
OMMANTELING
MATERIAAL: BETON EN BAKSTEEN



Figuur 12:
Draagconstructie

RESERVOIR
TYPE: VLAKBODEM
MATERIAAL: BETON
INHOUD: 900 m³
DOORSNEDE: 10.85 m
HOOGWATER: 38.20 m



Figuur 13: Reservoir



Figuur 14: Buizen stel op de 1e verdieping



Figuur 15: Schakelpaneel op de 1e verdieping

2.1.2.6 Stijgpunt

De verdiepingen zijn met elkaar verbonden door middel van stalen trappen. Ze zijn gelokaliseerd in de zuidoostelijke steunbeer. Deze trappen zijn per hand geklonken en gefabriceerd in Stadskanaal zelf.

Tussen de verdiepingen is een zilveren bordestrap toegepast, die een groen geverfde leuning heeft (zie *figuur 16 en 17*). Dezelfde stijl trap is terug te vinden op elke verdieping en bij de trap naar de kelder. De leuning van het hijsgat zijn identiek aan de groene leuning van de trap.



Figuur 17: Per hand geklonken trap



Figuur 16: Trap

2.1.3 Stakeholder analyse

2.1.3.1 De gemeente

Kortgeleden was de gemeente nog eigenaar van de watertoren, maar heeft deze vanwege achterstallig onderhoud en ontbrekende middelen de watertoren verkocht aan de huidige eigenaren. Bij de verkoop had de gemeente maar een voorwaarde, namelijk dat de watertoren op de open monumentendag voor het publiek toegankelijk moet zijn omdat er een groot sociaal belang voor de

watertoren bestaat bij de inwoners van Stadskanaal. De eigenaren zijn echter van plan, om gedeeltes van de watertoren semi- openbaar te maken, waardoor deze eis al gewaarborgd is.

De gemeente staat er verder voor open, om nieuwe ideeën van de eigenaren te bespreken en zouden er waarschijnlijk niet zo snel nee tegen zeggen zolang deze geen 'hinder' voor de omgeving vormen (zie bijlage E – Interview verzamelboek, e-mail van Rob Grössl).

De gemeente vindt, dat een respectvolle verhouding tot de waarde van het erfgoed van belang is.

Om dit te kunnen waarborgen werkt de gemeente samen met de RCE en de monumentencommissie Libau, die een advies uitbrengen over de voorgestelde plannen.

Voor het beoordelen van plannen kijkt de gemeente naast architectonische aspecten ook naar de relatie van het object met zijn omgeving (aanpassing inrichting van de directe omgeving/tuin en de relatie met omliggende bebouwing) (zie bijlage E – Interview verzamelboek, e-mail van Rob Grössl).

2.1.3.2 De Rijksdienst

Door middel van de publicatie Een toekomst voor watertorens (2013) is de nodige informatie voor dit paragraaf verzameld.

De rijksoverheid is verantwoordelijk voor het behouden en beschermen van het cultureel erfgoed van nationale betekenis. Om de monumenten te kunnen beschermen geeft de rijksdienst advies voor de mogelijkheden op het gebied van transformatie en restauratie. Door middel van hun kennis van roerend en onroerend erfgoed, wet- en regelgeving en een subsidiebudget kunnen zij advies geven voor een herbestemmingsopgave.

Naast het advies geven wijzen zij ook nieuwe monumenten aan en bepalen hun waarde, die in de redengevende omschrijving wordt vastgehouden. Door middel van interpretatie en analyse wordt betekenis toegekend aan het monument. Hiervoor is kennis van de bouw- en gebruiksgeschiedenis nodig.

Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor herbestemming geeft de Rijksdienst advies aan het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Stadskanaal. In het algemeen geldt, dat de monumentale waarde behouden moet blijven en alle nieuwe toevoegingen 'reversibel' moeten zijn. 'Reversibiliteit' betekent dat de constructies demontabel zijn en geen ingreep aan de originele structuren vereisen. Door 'reversibele' toepassingen zijn de ingrepen omkeerbaar en kan het gebouw weer in zijn oorspronkelijke staat teruggezet worden.

Verder wordt het herbestemmingsplan getoetst door middel van een globaal toetsingskader. Door het gebruiken van hoofdcriteria wordt de monumentale waarde helder en eenvoudig vastgesteld. Dit zijn volgende criteria:

- cultuurhistorische waarde;
- architectuur- en kunsthistorische waarde;
- situationele en ensemblewaarde;
- gaafheid en herkenbaarheid;
- zeldzaamheid.

Deze criteria worden in het volgend *hoofdstuk Monumentale waarde* verder omschreven.

Bij complexere opgaves kan de Rijksdienst tijdens de planvorming fase een advies geven in vorm van een pre-advies. De rijksdienst heeft een pre-advies geschreven over het herbestemmen van de watertoren. Volgende opmerkingen staan in het pre-advies van de rijksdienst:

"Er wordt aanbevolen om:

- *Vanuit de buitenzijde rekening te houden met het behoud van het ontwerp dat zich kenmerkt door geslotenheid, baksteen, verticaliteit en een zorgvuldige detaillering. Ingrepen aan de buitenzijde vragen een goede en onopvallende inpassing. Aan te bevelen is het behoud en reparatie van de*

bestaande ramen en het gebruik van deze ramen voor ventilatie in combinatie met de nieuwe ramen die zorgen voor daglichttoetreding en uitzicht;

- *Vanuit de binnenzijde rekening te houden met het behoud van het ontwerp dat zich kenmerkt door functionaliteit, beton en constructie. Ingrepen aan de binnenzijde vragen een zichtbare, functionele en contrastrijke inpassing waarbij de betonnen constructie en de ruimte zichtbaar en herkenbaar blijven;*
- *Het voornemen om de trap te vernieuwen is te betreuren. Uiteraard heb ik begrip voor een goede ontsluiting van de toren. Zonder een goede ontsluiting kan de toren niet in gebruik worden genomen. Ik adviseer de mogelijkheden voor het ontsluiten van de toren verder te onderzoeken en daarbij ook het scenario behoud en herstel van de trap als vluchtrouten mee te nemen. Bij het bepalen van de mogelijkheden zullen ook brandveiligheidsvoorschriften betrokken moeten worden. Op basis van de veiligheidsvoorschriften is iedere andere oplossing mogelijk mits de gelijkwaardigheid hiervan kan worden aangetoond" (Pre-advies rijksdienst, n.d.)*

2.1.3.3 Libau - monumentencommissie

Libau omschrijft in de "10 uitgangspunten voor het omgaan met monumenten" principes en uitgangspunten, die als kader worden gebruikt voor het beoordelen van restauratie of wijzigingen aan monumenten. Hierin wordt benoemd, wat er belangrijk is en waarop de monumentencommissie let bij het beoordelen van herbestemmingsplannen. Deze 10 uitgangspunten zijn in het kort:

- Monumenten vormen onderdeel van ons collectief geheugen, ze zijn van ons allemaal
- Het gaat erom dat we onze monumenten gebruiken en niet verbruiken
- Ieder monument heeft zijn specifieke waarde, ieder bouwplan vraagt om een individuele aanpak
- Een rijke bouw- en gebruiksgeschiedenis maakt monumenten interessant
- Behoud heeft altijd de voorkeur boven vernieuwing
- Van omgeving tot detaillering: elk schaalniveau is van belang.
- Van belang is dat bij wijzigingen aan een monument wordt aangesloten bij de karakteristieken van de omgeving.
- De verschijningsvorm van monumenten drukt iets uit over tijd, plaats, functie en opdrachtgever.
- Met elkaar werken we aan een wereld vol monumenten voor de toekomst.

In de paragraaf 2.2.1.3 10 uitgangspunten voor het omgaan met monumentale waarde zijn deze omschreven. De visie van de monumentencommissie is, dat er zo veel mogelijk monumentale waarde behouden moet blijven. Het kan ook juist zijn, dat de herbestemming een positieve invloed heeft op de waarde, zodat deze beter zichtbaar wordt en beter ervaren kan worden.

Alle ingrepen zijn maatwerk. Bij elke aspect moet de balans tussen de waarde en het gebruik worden afgewogen. Verder moeten de ingrepen omkeerbaar zijn, zodat het gebouw weer in zijn oorspronkelijke staat teruggezet kan worden.

Als voorbeeld werd over een raam op de begane grond van de watertoren Stadskanaal gesproken. De eigenaren willen deze graag vervangen door een deur. De vraag is, hoe kan men dit realiseren, zodat in de nieuwe situatie nog steeds afleesbaar is dat er vroeger een raam heeft gezeten en hoe kan de situatie in de toekomst weer hersteld zou kunnen worden naar zijn originele staat?

De nieuwe aanpassingen moeten niet de monumentale en originele uitstraling overvleugelen. Het ontwerp moet het gebouw juist voor zichzelf laten spreken. De uitstraling van de watertoren Stadskanaal is bijvoorbeeld erg gesloten. Deze uitstraling moet niet door middel van de toepassing van meerdere ramen gekwetst worden, omdat het dan niet meer herkenbaar is voor wat het ooit was.

Verder kunnen alle nieuwe aanpassingen het best in een keer goed uitgevoerd worden om te vermeiden dat het binnen een aantal jaar weer aangepast moet worden. Elke keer, als men van functie wisselt en verbouwd wordt de monumentale waarde aangetast. Dus de voorkeur gaat naar duurzame oplossingen, installaties en elementen die lang mee kunnen.

2.2 Fase 1: Deelvraag 2

> *Hoe kunnen aantastingen van de monumentale waarde tot een minimum worden beperkt?*

Om de aantasting van de monumentale waarde te beperken is het nodig om het proces en de criteria van de waardebepaling te onderzoeken. In dit hoofdstuk worden de verschillende methodes omschreven die in de praktijk gebruikt worden om monumentale waarde te bepalen. Verder worden aandachtspunten benoemd waarmee rekening moet worden gehouden om de monumentale waarde voldoende te kunnen respecteren. Aan de hand van referentie projecten zijn verschillende manieren aangetoond hoe met monumentale waarde kan worden omgegaan. Ook als elke herbestemming maatwerk is kan dit hoofdstuk inspiratie opleveren hoe met monumentale waarde kan worden omgegaan. Tot slot wordt de waarde van de watertoren Stadskanaal in beeld gebracht. De volgende methodes worden gebruikt voor deze deelvraag:

- Literatuuronderzoek – criteria tijdens het vergunningsproces, bepalen van monumentale waarde
- Case-studies – referenties van herbestemmingen die veel rekening hebben gehouden met de monumentale waarde
- Gesprekken en interviews met experts – Monumentencommissie, Gemeente, Historicus

Monumenten tonen een herinnering van het verleden en maken onderdeel uit van de identiteit van dorpen en het landschap. Elk monument is anders en heeft zijn eigen unieke waarde.

Deze waarde heeft grote invloed op de mogelijkheden van een herbestemming. De mate van cultuurhistorische waarde bepaalt of er voldoende maatschappelijk draagvlak is voor herbestemming en bepaalt de feitelijke mogelijkheden tot herbestemmen.

Een waardestelling vormt de basis om de aantasting van de monumentale waarde te kunnen beperken. De waardestelling kan door architecten en eigenaren gebruikt worden als uitgangspunt voor herbestemming. Als er weinig kennis bestaat over de bestaande waarde zou deze per ongeluk kunnen worden aangetast, maar als de waarde goed in beeld is gebracht kan er meer aandacht aan worden besteed. Bovendien kan door middel van een rangschikking van de waarden een afweging plaats vinden tussen verschillende ontwerp-opties. Als het onmogelijk is om de volledige waarde te behouden kan door middel van de waardestelling worden bepaald welke ingrepen de monumentale waarde minder aantasten. De waardestelling functioneert ook als toetsingskader voor vergunningen van de overheidsdiensten.

2.2.1 Kennis van toetsing criteria

De RCE heeft meerdere publicaties uitgebracht om in kaart te brengen hoe de waardering van monumenten plaatsvindt. Deze paragraaf is opgesteld door middel van de publicaties *‘eenheid en verscheidenheid’* en *‘richtlijnen bouwhistorisch onderzoek’*.

De cultuurhistorische waardestelling bestaat uit een inventarisatie (bouwhistorisch onderzoek) voorafgaand en de waardestelling (duiden van de betekenis/ betekenis toekennen) achteraf.

Voor de inventarisatie kunnen volgende bronnen worden gebruikt:

- Het gebouw zelf (de desbetreffende materie)
- Archieven (ontwerp-tekeningen, historische cartografieën, foto's en/of geschriften)
- Literatuur
- Historisch kaartmateriaal en/of afbeeldingen
- De kennis van een bewoner en/of gebruiker
- Kennis bij erfgoedinstellingen
- Verenigingen en/of stichtingen en
- De uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek

Bij een bouwhistorisch onderzoek wordt vooral gekeken naar de bouw-, verbouwings- en gebruiksgeschiedenis. Deze geschiedenis laat zien hoe het gebouw tot stand is gekomen en kan gebruikt worden bij het vaststellen van cultuurhistorische waarde. Bij gebouwen met een beschermde status is al vastgesteld dat de gebouwen waardevol zijn, maar alle waarden zijn niet altijd in beeld gebracht. De 'leesbaarheid' van de cultuurhistorie kan beschadigd worden door aanpassingen aan de omgeving of het gebouw zelf. Aan de andere kant zouden aanpassingen ook juist deze 'leesbaarheid' kunnen versterken, omdat bepaalde aspecten beter zichtbaar worden of meer aandacht vragen. Deze aspecten worden meegenomen in de waardestelling. Er bestaan verschillende methodieken, om de waarde in beeld te brengen. In de volgende twee paragrafen worden er twee omschreven: de MSP-methodiek en de methodiek volgens het Bouwhistorisch onderzoek.

2.2.1.1 Monumenten Selectie Project

Er bestaat geen wettelijk vastgestelde methodiek voor het inventariseren en waarde toe kennen voor erfgoed, maar de meest gebruikte methode is de Monumenten Selectie Project (MSP)-methodiek. Voorafgaand aan de waardestelling vindt een inventarisatie plaats, die afhankelijk van de opgave op verschillende manieren kan ingevuld worden. Maatgevende factoren zijn bijvoorbeeld de vraagstelling, financiële- en beleidskaders. De MSP-methodiek bestaat uit vijf criteria, die in drie hoofdcriteria worden onderscheiden en twee aanvullende criteria. De hoofdcriteria geven de betekenis aan het object, de aanvullende criteria kunnen ondersteuning bieden bij de selectie. De drie hoofdcriteria zijn:

1. *cultuurhistorische waarden;*
2. *architectuurhistorische waarden;*
3. *ensemblewaarden/ situationele en stedenbouwkundige waarden.*

De aanvullende criteria zijn:

4. *gaafheid/herkenbaarheid;*
5. *zeldzaamheid.*

De hoofdcriteria zijn onderverdeeld in meerdere sub-criteria. Meerdere aspecten spelen een rol bij de waardering en iedere monument heeft zijn eigen, unieke samenspel van waardes. In deze paragraaf worden de vijf hoofdcriteria omschreven op basis van de publicatie *de toekomst van watertorens* (2013) en de informatie uit het interview met de monumentencommissie Libau (zie bijlage E – Interview verzamelboek, gesprek met Libau). In de omschrijving wordt hier door middel van een voorbeeld van het monumenttype 'watertoren' dieper op in gegaan.

1. Cultuurhistorische waarde

Het criteria cultuurhistorische waarde gaat over de rol van het monument in de geschiedenis. Dit zou bijvoorbeeld een maatschappelijke of een sociaalecologische ontwikkeling kunnen zijn. Drinkwatervoorzieningen tonen bijvoorbeeld een ontwikkeling aan van vooruitgang van de maatschappij op gebied van volksgezondheid en welzijn. Zij staan als een symbool voor beschaving en ontwikkeling. De cultuurhistorische waarde hangt sterk samen met de functie van het gebouw, maar betreft ook hoe mensen zich ermee verbonden voelen. Vaak hebben mensen bijvoorbeeld een verbondenheid met een kerk, omdat ze daar bijvoorbeeld gedoopt en/ of getrouwd zijn.

2. Architectuur- en kunsthistorische waarde

Hoewel de vorm van de watertoren in eerste instantie functioneel moest zijn, werd het wel met de tijd steeds populairder om de stijlkenmerken van de toen gebruikelijke architectuurstroming mee te nemen in het ontwerp. Dit kan men herkennen in de maatvoering, constructie, detaillering, materialisering, kleurgebruik en ornamentiek. De rol van het gebouw in het oeuvre van een architect, maar ook de rol voor de opdrachtgever zijn onderdeel van deze waarde. Watertorens bezitten vaak meerdere karakteristieke bouwhistorische kenmerken, zoals een opmerkelijke constructie gemaakt

in gewapend beton, de combinatie van baksteen en natuursteen en geklonken waterreservoirs. Al deze elementen wijzen op hoogwaardige vakmanschap uit die tijd.

3. Situationele en ensemblewaarde

Bij deze waarde wordt de context van de watertoren onderzocht en hoe deze is geankerd in zijn omgeving. Door hun hoogte, verticaliteit en vormgeving vormen watertorens een herkenbaar ruimtelijk en geografisch oriëntatiepunt. Hun uiterlijk geeft vaak identiteit aan de plek waar ze gelokaliseerd zijn. Structuren rondom de watertoren, zoals bebouwing, stenenmuur of dienstwoningen kunnen in samenhang staan met het monument en onderdeel uitmaken van de ensemblewaarde. Een dergelijk ensemble draagt bij aan de kwaliteit van de omgeving en heeft ook een sociale betekenis.

4. Gaafheid en herkenbaarheid

Gaafheid en herkenbaarheid kunnen ook worden beschreven als de authenticiteit van het gebouw. Is het gebouw nog precies zoals het destijds werd gebouwd en is de gaafheid bewaard gebleven, of zijn er met de loop van de tijd veranderingen aan gebracht. Omdat de verticale hoofdvorm, de indeling en de inrichting voor de waterdistributie heel specifiek was zijn deze in de meeste gevallen niet veranderd, waardoor de hoofdaspecten zoals constructie, materiaal en detaillering vaak bewaard zijn gebleven.

5. Zeldzaamheid

Watertorens zijn inmiddels heel zeldzaam, omdat er vanwege nieuwe pompsystemen geen nieuwe torens meer worden gebouwd en dus maar een beperkt aantal van bestaat. Elke toren heeft zijn eigen vormgeving en heeft soms zijn exclusieve kenmerken. Dit kan betrekking hebben op verschillende aspecten.

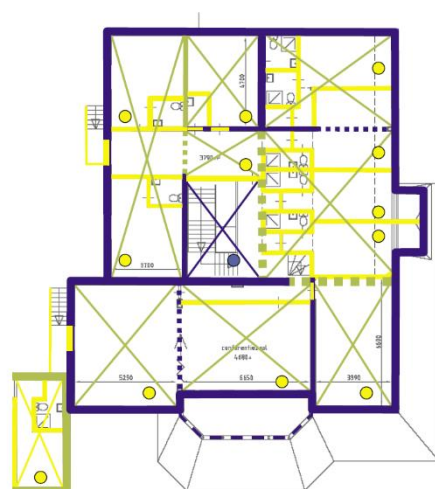
2.2.1.2 Richtlijnen Bouwhistorisch Onderzoek

Een andere methode om de waarde vast te stellen is opgeschreven in de publicatie *Richtlijnen Bouwhistorisch Onderzoek* (2009). Hier worden ook vijf criteria gebruikt die veel gemeen hebben met de MSP-methode criteria, maar meer de focus leggen om de geschiedenis van het monument:

1. algemene historische waarden;
2. ensemble en stedenbouwkundige waarden;
3. architectuurhistorische waarden;
4. bouwhistorische waarden;
5. waarden vanuit gebruikshistorie.

De waarden die worden toegewezen aan de criteria worden onderverdeeld in hoge, positieve of indifferente waarden. Het wordt aanbevolen om aanvullend op de waardestelling ook een waardestellingsrepresentatietekening te maken waarop de verschillende mate aan waarden zijn weergegeven (zie *figuur 18*). Hierdoor kunnen sommige aspecten van de monumentale waarde makkelijker in beeld worden overgebracht dan in tekst. Hierin kan verschil gemaakt worden in de waarde van de ruimtelijke structuur, de gevels, constructies en indeling. De waarde wordt aangegeven door middel van verschillende kleuren:

- hoge monumentwaarden
- positieve monumentwaarden
- indifferente monumentwaarden
- monumentwaarden van plafond, zoldering of kap (3 categorieën)
- interieuraspecten (3 categorieën)



- *Blauw: hoge monumentwaarden*, behoud noodzakelijk, omdat deze onderdelen van cruciaal belang zijn voor de structuur en/of betekenis van het monument
- *Groen: positieve monumentwaarden*, behoud wenselijk, omdat deze onderdelen van belang zijn voor de structuur en/of de betekenis van het monument
- *Geel: indifferente monumentwaarden*, aanpassing of vervanging is mogelijk, omdat deze onderdelen van relatief weinig belang zijn voor de structuur en/of de betekenis van het monument

Figuur 18: Voorbeeld
waardestellingsrepresentatietekening

Niet elke onderdeel kan duidelijk in een tekening worden weergegeven. 'Immateriële waarden' of herinneringswaarden kunnen bijvoorbeeld beter in tekst worden uitgelegd. Daarom verwijst de waardestellingsrepresentatietekening altijd naar de tekst.

2.2.1.3 10 uitgangspunten voor het omgaan met monumenten

De monumentencommissie hanteert voor het beoordelen van herbestemmingsplannen de publicatie *10 uitgangspunten voor het omgaan met monumenten* (2008). Hierin wordt inzichtelijk met welke aspecten rekening wordt gehouden tijdens het beoordelingsproces. Deze 10 uitgangspunten benoemen principes die als kader kunnen worden gebruikt voor wijzigingen aan monumenten. Tijdens het ontwikkelen van een herbestemmingsplan kunnen deze ook als richtlijnen worden gebruikt.

1. Het maatschappelijk belang van monumenten

Monumenten spelen vaak een rol in de beleving en waardering van onze leefomgeving. Deskundige kunnen erin herkennen hoe onze voorouders hebben geleefd of zien er bijzondere ontwerpen in. Beschermd monumenten zijn gebouwen die belangrijk zijn vanwege hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap en/of hun cultuurhistorische waarde.

2. Levende monumenten veranderen

Bij aanpassingen moet een goede balans tussen de mogelijkheden van het monument en de wensen voor eigentijds gebruik worden creëert. Het uitgangspunt is het behouden van de bijzondere karakter en de waardevolle elementen.

3. Waarin zit de waarde van beschermde monumenten?

In de redengevende beschrijving staat juridisch aangegeven, waarom het monument een beschermde status heeft. Om specifiekere waarde te identificeren moet er aanvullend onderzoek worden gedaan, zoals naar de bouwkundige, (bouw)historische, kunst- en architectuurhistorische aspecten. Elk monument is anders en door middel van dat onderzoek kan de specifieke waarde in kaart worden gebracht. De redengevende omschrijving en het aanvullend onderzoek zijn de basis voor het opstellen van herbestemmingsplannen. Herbestemming is altijd maatwerk en vereist een individueel plan voor elk monument. Bij het toetsen van de plannen wordt gekeken of de monumentale waarde voldoende gerespecteerd is.

4. De voortgaande geschiedenis van bouw en gebruik

De voortgaande bouw- en gebruiksgeschiedenis hoort bij de geschiedenis van het monument en vertelt zijn verhaal. Elke aanpassing vertelt iets over de maatschappelijke en functionele ontwikkelingen, ook als deze vanuit het huidige oogpunt onlogisch lijkt. Ook authentieke bouwmaterialen, constructies en het interieur maken hier deel van uit.

5. Het huidige monument is het uitgangspunt

Behoud van onderdelen heeft altijd de voorkeur boven vernieuwing, omdat bij vernieuwing historisch materiaal onherroepelijk verloren gaat. Als er wel iets gewijzigd wordt moet er een balans

worden gevonden tussen de wensen van de opdrachtgever en de mogelijkheden van het monument. Alle ingrepen moeten beargumenteerd zijn en zorgvuldig worden afgewogen.

6. Drie schaalniveaus

Er wordt verschil gemaakt tussen drie schaalniveaus, die belangrijk zijn: de eerste is de landschappelijke of stedenbouwkundige context. Het tweede schaalniveau wordt bepaald door het type monument, de verschijnsvorm en de bouwstijl. Tenslotte bepaalt de toepassing van materialen, kleuren en de uitwerking in details het derde schaalniveau.

7. Het monument in zijn omgeving

De omgeving van het monument geeft een specifieke context die invloed heeft op het karakter en de uitstraling van het monument. De opbouw van het landschap, de situering van het gebouw en de grondsoort van het terrein hebben invloed gehad op de ontwerp-keuzes die zijn gemaakt in het verleden. Bij wijzingen aan het gebouw moet aan de karakteristieken van de omgeving worden aangesloten.

8. Structuur en stijl van monumenten

De verschijnsvorm van een monument geeft een beeld van de bouw- en gebruikstijd, de functie, de plaats en de opdrachtgever van het gebouw. Daarom dragen de architectuur en ook de omgeving bij aan de beleving omdat zij de identiteit, sfeer en karakter van het monument beïnvloeden.

Vaak is de oorspronkelijke functie te herleiden aan de kenmerkende structuur of aan het interieur van het gebouw. Deze ontwerp-keuzes vertellen ons veel over het gebruik en het doel van het gebouw, maar ook iets over de toegepaste bouwstijl. Zij maken onderdeel uit van het karakter en de uitstraling van het monument.

9. Constructies, materialen, kleuren en details

De fysieke ouderdom van een monument wordt zichtbaar door middel van de verschijnsvorm, bouwstijl, constructie en de bouwmaterialen. Zij geven een beeld over het veranderd technisch vakmanschap dat in de tijd van de bouw gebruikelijk was. Hierbij tellen ook kenmerkende afwerkingen, detaillering of de toepassing van kleur.

10. Een wereld vol monumenten voor de toekomst

Monumenten maken deel uit van ons 'collectief geheugen' en leggen een brug tussen verleden, heden en de toekomst. Door het behoud van monumenten hebben wij ook in toekomst een herinnering aan onze geschiedenis, maar tegelijk is hun verschijnsvorm ook vertrouwd omdat zij er al lang zijn. De identiteit van onze voorouders, en daarmee ook van ons, is tastbaar in de bestaande monumentale gebouwen van het dorp, de stad of het land. Zij beïnvloeden de manier waarop wij onze omgeving beleven en waarderen.

2.2.2 Kennis van gerealiseerde herbestemmingen

Door middel van een case-studie analyse kan onderzocht worden hoe met monumentale waarde tijdens succesvolle herbestemmingen is omgegaan. Aan hand van de gegeven referenties kunnen de zonet omschreven criteria en uitgangspunten beter worden aangetoond. Het werd onderzocht welke invloed het nieuwe ontwerp op de monumentale waarde heeft, hoe met de monumentale waarde werd omgegaan en hoe deze kan worden versterkt. Als referenties zijn herbestemmingen gekozen die op een creatieve manier voorkomen de monumentale waarde onnodig aan te tasten.

Watertoren Dordrecht - Villa augustus

De volgende informatie is opgedaan via de website Herbestemming.nu (n.d.). *Villa Augustus, Dordrecht*.

Nadat de watertoren in Dordrecht zijn functie verloor is deze herbestemd als hotel en restaurant "Villa Augustus". Bij de herbestemming van de watertoren werd vooral de monumentale waarde

versterkt door het herstellen van de oorspronkelijke situatie en werd de waarde gerespecteerd door het hergebruiken van restant stukken van de verbouwing.

De omgeving rondom de watertoren in Dordrecht is in de loop van de tijd veranderd. Vroeger was de watertoren omringd met water maar toen hij zijn functie verloor werd het water vervangen door land. De huidige eigenaren werden pas geïnteresseerd in dit gebouw toen zij foto's zagen van de originele staat en locatie. Zij gingen met de gemeente in overleg om de oude situatie van de watertoren weer te herstellen. Uiteindelijk herstelde de gemeente de oorspronkelijke omgeving waardoor de watertoren nu weer aan het water staat.

In de originele staat had de watertoren vier kleine torens, die bij aankoop niet meer aanwezig waren. Tijdens de herbestemming wou men dit beeld van de oorspronkelijke vorm weer reconstrueren. In de huidige toestand zijn de originele torens geïmiteerd door middel van een stalen constructie (zie *figuur 19 en 20*).



Figuur 19: Watertoren Dordrecht voor herbestemming



Figuur 20: Watertoren Dordrecht naar herbestemming

Het sloopafval dat tijdens de verbouwing is ontstaan werd hergebruikt en verwerkt in een muur langs de tuin (zie *figuur 22*). Ook de oorspronkelijke houten deuren, die in de watertoren zaten werden hergebruikt als lambriseringen en voor de achterwanden van de bedden op de hotelkamers. Door het hergebruiken van de restant stukken van de verbouwing gaan de monumentale bouwmaterialen niet verloren.

De binnenkant van de toren is grotendeels niet afgewerkt. Hierdoor fungeren de originele materialen als interieur van het hotel. De oorspronkelijke functie van de watertoren is nog steeds herkenbaar doordat meerdere hotelkamers in het



Figuur 21: interieur watertoren Dordrecht



Figuur 22: Muurtje sloopafval

waterreservoir zijn gevestigd (*zie figuur 21*). Onder de hotelkamer werd een badkamer gerealiseerd, die bereikt kan worden door middel van een trapgat die gesneden is in de vloer van het vlakbodem reservoir. Doordat het trapgat niet afgewerkt is blijft de constructie van het reservoir in zicht en kunnen de gebruikers de monumentale waarde van dichtbij ervaren. Als men via de trap naar de badkamer loopt ervaart men de vloer nu op een andere manier; men komt er dichterbij en kan het aanraken. Op de plek van het nieuwe trapgat zijn de doorgesneden balken in het zicht gelaten. Daardoor ervaart men wat voor materialen werden gebruikt bij de bouw en hoe die toren is geconstrueerd. Hierover waren de eigenaren wel eerst in discussie met de monumentencommissie maar met deze redenering konden zij uiteindelijk een overeenkomst vinden.

Watertoren Den Bosch – Café Herman

Achtergrond informatie over deze herbestemming is geraadpleegd op de website van de architect www.zecc.nl.

De watertoren in Den Bosch is herbestemd als horeca en kantoorruimte. Om dit te kunnen realiseren moest er meer daglicht worden toegepast. Dit is gedaan door nieuwe raamopening in de gevel te creëren. Om aan te geven dat deze ramen nieuw zijn, maar tegelijk een geheel zijn met de bestaande toren hebben deze een bijzondere vorm gekregen (*zie figuur 23*). Door de gebogen vorm verwijst het raam naar de bestaande ramen, maar door de rechthoekige vorm komt meer daglicht binnen en is er een verschil tussen oud en nieuw. Hierdoor is duidelijk te herkennen wat niet bij de originele vormtaal van het gebouw hoort.



Figuur 23: Watertoren Den Bosch

Watertoren Utrecht Amsterdamsestraatweg – Naam onbekend

Achtergrond informatie over deze herbestemming is geraadpleegd op de website van de architect www.zecc.nl.

De eigenaar van de watertoren in Utrecht is momenteel met plannen bezig om de watertoren her te bestemmen als woning. Hier zal op een verdieping een groot binnen balkon gerealiseerd worden, waarvoor een stuk metselwerk uit de gevel gesneden moet worden. Om de oorspronkelijke toestand nog steeds te kunnen herkennen, worden de ramen behouden terwijl de baksteen eromheen wordt verwijderd (*zie figuur 24*). Hierdoor is de esthetiek van de gevel behouden maar is er wel ruimte voor een balkon gecreëerd.



Figuur 24: Watertoren Utrecht Amsterdamsestraatweg

Keramikfabriek Eindhoven - Restaurant van Piet Hein Eek

De informatie over deze herbestemming is opgedaan door het Televisie programma herbestemming, aflevering Eindhoven- Maastricht, uitgestraald door AVROTROS.

Op het voormalige Philips-terrein Strijp R werden ooit beeldbuizen voor televisies geproduceerd. Meerdere gebouwen zijn door de ontwerper Piet Hein Eek herbestemd, onder andere de oorspronkelijke keramiekfabriek. Deze keramiekfabriek is getransformeerd in een restaurant. Binnen de fabriek hingen meerdere kleur-gecodeerde buizen die gebruikt werden voor het transport van



Figuur 25: Restaurant Piet Hein Eek

grondstoffen. Deze buizen zijn hergebruikt om een bar van te maken (zie figuur 25). Hierdoor is een belangrijk onderdeel van de voormalige fabriek bewaard gebleven. Deze onderdelen verwijzen naar de oorspronkelijke functie van het gebouw.

Dominicanenkerk Maastricht – Selexyz boekenwinkel

De dominicanenkerk in Maastricht is een goed voorbeeld hoe toegevoegde elementen de monumentale waarde kunnen versterken. Deze kerk heeft een nieuwe functie gekregen als een boekenwinkel en café.

Door het toepassen van een tussenvloer kan de kerk uit een nieuwe perspectief worden ervaren (zie *figuur 26 en 27*). Men kan dicht onder het plafond lopen, wat normaal nooit mogelijk was. Hierdoor kunnen de bezoekers de toegepaste bouwmaterialen en constructies beter zien.

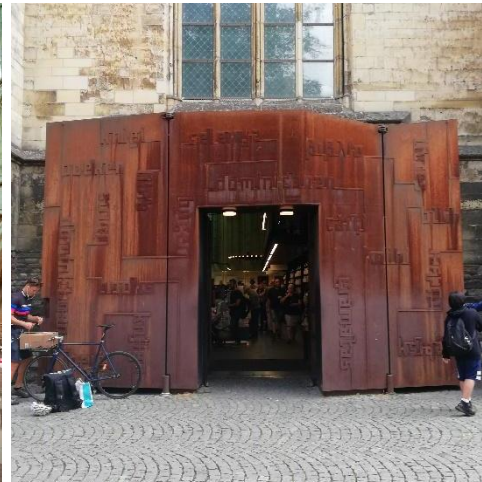
Verder werd de entree aangepast door het toepassen van een nieuwe deur (zie *figuur 28*). Hierdoor wordt gecommuniceerd, dat de kerk niet meer als een kerk gebruikt wordt maar juist is herbestemd. Door de nieuwe deur is het duidelijk dat het gaat om een nieuwe functie in een oud gebouw. (bron)



Figuur 26: Interieur Dominicanenkerk



Figuur 27: Interieur Dominicanenkerk



Figuur 28: Dominicanenkerk entree

2.2.3 Kennis van de monumentale waarde

De monumentale waarde van de watertoren Stadskanaal is door middel van een waardestelling en een waardestellingsrepresentatietekening in beeld gebracht (*bijlage van dit document Waardestelling + waardestellingsrepresentatietekening*). Deze waardestelling is opgesteld op basis van de redengevende omschrijving (opgesteld door de Rijksdienst), de waarde stelling in het herbestemmingsplan (opgesteld door de eigenaren) en het vooronderzoek van dit document. Voorafgaand aan de omschrijving van de monumentale waarde van de watertoren Stadskanaal is omschreven wat in het algemeen de cultuurhistorische waarde van watertorens inhoudt. Vervolgens zijn de meest belangrijke waarden van de watertoren Stadskanaal benoemd en uitgelegd.

2.2.3.1 Cultuurhistorische waarde van watertorens in het algemeen

Deze paragraaf omschrijft de algemene cultuurhistorische waarde van watertorens. De informatie is verkregen door de publicatie *een toekomst voor watertorens* (2013), uitgegeven door de Rijksdienst.

Het gebruik van drinkwatertorens heeft grote invloed gehad op de gezondheid en levensduur van de Nederlandse bevolking. Voor het gebruik van watertorens wisselde de kwaliteit van drinkwater sterk, omdat men water uit tegenbakken of zelfs sloten, plassen of rivieren haalde. Dat water was niet vrij van verontreinigingen, waardoor in de tweede helft van het negentiende eeuw epidemieën zich snel konden verspreiden. In 1848 werd pas het verband gelegd tussen cholera en besmet drinkwater, door de Britse arts John Snow. Door het gebruik van drinkwatertoren was het drinkwater schoon en nam het aantal cholera-epidemieën af.

De uitvinding van het Intze- reservoir en de toepassing van nieuwe bouwmaterialen en constructietechnieken zijn de grootste invloed geweest op de architectuur van watertorens tijdens de negentiende en het begin van de twintigste eeuw. Opvallend is vooral de toepassing van gewapend beton als bouwconstructie, zoals deze ook is toegepast bij de watertoren Stadskanaal. Gewapend beton (en ook ijzer) maakte open skelet structuren mogelijk. In het begin vonden veel architecten en opdrachtgevers een open skelet te modern en gaven de voorkeur aan een meer

traditionele methodiek. Vanaf 1920 werd gewapend beton meer toegepast, waardoor er meerdere watertorens werden ontworpen met een rechte schacht, waarin men het reservoir vanaf buiten nauwelijks kon herkennen. De meningen over de esthetiek van watertoren verschilden erg per architect, waardoor iedere architect vaak zijn eigen stijl toepaste en er nu een grote variatie aan verschijningsvormen bestaat.

2.2.3.2 Waardestelling

In deze paragraaf wordt de monumentale waarde van de watertoren in hoofdlijnen omschreven en aangegeven hoe met de waarde omgegaan kan worden. De volledige waardestelling en waardestellingsrepresentatietekening bevinden zich in de *bijlage van dit document Waardestelling + waardestellingsrepresentatietekening*. De waarde van de watertoren Stadskanaal is gecategoriseerd door middel van de MSP-criteria en zijn volgens de waardebepaling van de Richtlijnen Bouwhistorisch onderzoek beoordeeld in hoge, positieve en indifferente waarde. In de Waardestellingsrepresentatietekening zijn de hoge, positieve en indifferente waarden door middel van kleuren weergegeven. Er is gekozen om de criteria van de MSP-methodiek te gebruiken, omdat deze uitgebreider zijn en op meerdere aspecten ingaan dan de methodiek volgens het Bouwhistorisch onderzoek. Bij het bouwhistorisch onderzoek wordt de focus meer gelegd op verschillende aspecten van de historie. Er is gebruik gemaakt van de beoordeling van de waarden en van de waardestellingsrepresentatietekening volgens de bouwhistorisch onderzoek methodiek. Hierdoor kunnen de waarden beter weergegeven en begrepen worden.

De waardestelling is onafhankelijk opgesteld en geeft een subjectief beeld. Waardestellingen zijn geen exacte wetenschap en zullen daarom altijd beïnvloed zijn door de kijk van de persoon die deze opstelt.

1. cultuurhistorische waarden

De technische voorzieningen voor de waterdistributie, zoals de leidingen en het schakelbord hebben grote monumentale waarde omdat zij naar de vroegere functie als watertoren verwijzen. Door middel van de aanwezigheid van de standpijp kan de oorspronkelijke drinkwaterfunctie beter worden begrepen uit zicht van de cultuurhistorie.

De watertoren Stadskanaal toont de technische ontwikkeling van moderne bouwmaterialen en constructietechnieken aan door zijn toepassing van een draagskelet, uitgevoerd in gewapend beton. Door het toepassen van een openbare functie op de onderste verdiepingen kan de monumentale waarden worden ervaren door middel van de bestaande leidingen, installaties en de draagconstructie. Hierdoor wordt de monumentale waarde versterkt, omdat het bezoekers mogelijk wordt gemaakt om deze te beleven.

2. architectuurhistorische waarden

De vorm van de watertoren is grotendeels functioneel, maar heeft tegelijk ook stijkenmerken van de architectuurstroming 'zakelijk expressionisme', wat terug is te zien in de hoofdmassa, maatvoering, constructie en ornamentiek. De geslotenheid van de gevel is kenmerkend voor het uiterlijk van de watertoren Stadskanaal en is daarom van hoge monumentale waarde. De geslotenheid is onderdeel van het architectonische ontwerp van het gebouw en versterken de identiteit van de omgeving. Vaak hebben de originele materialen waarmee de toren is gebouwd een belangrijke monumentale waarde. Oude bouwtechnieken en -materialen zijn zeldzaam en worden niet meer gefabriceerd of op deze manier verwerkt. Daarom moeten waardevolle materialen, constructies en structuren worden behouden en geïntegreerd. Bij de watertoren betreft dit voornamelijk het gebruik van gewapend beton voor de draagconstructie en het reservoir, licht gesinterde rode baksteen voor het exterieur en groot formaat gele baksteen voor het interieur. Om de ervaring van deze oude bouwmaterialen te laten bestaan zou het wenselijk zijn om deze in het zicht te laten.

De stalen trappen zijn per hand geklonken en in Stadskanaal gefabriceerd. De per hand geklonken verbindingen en bijzondere materialen verwijzen naar een hoogwaardig vakmanschap. Als het nodig

is om de bestaande trap te verwijderen kunnen de aanzetten en sporen ervan achter worden gelaten om naar de oorspronkelijke trap te verwijzen.

Nieuw toe te voegen ramen mogen in de vormgeving en materiaalgebruik een contrast creëren met het bestaande of juist eraan aansluiten. Onafhankelijk van deze keuze moeten de ramen altijd harmoniëren met het bestaande karakter en het bestaand beeld van de gevel niet verstoren.

Bij de watertoren van Stadskanaal bestaat de mogelijkheid om de vensters tussen de steunberen te vergroten. Deze zijn vanaf buiten gezien nauwelijks zichtbaar, omdat deze dieper in de gevel liggen. Een aanpassing van deze ramen zou dus niet het uiterlijke beeld van de toren veranderen. Verder moet bij de toepassing van nieuwe ramen in de gevel erop gelet worden welke gevels meer beeldbepalend zijn. De achtergevel(zuidgevel) wordt bijvoorbeeld nauwelijks gezien van bezoekers en bewoners van Stadskanaal. Hier is ruimte voor nieuwe ramen.

3. ensemblewaarden/ situationele en stedenbouwkundige waarden

De oorspronkelijke situatie van de watertoren is in de loop van de tijd behoorlijk veranderd. De loop van de straat en van het kanaal is aangepast in 1953/54. De oude situatie is niet meer te herstellen. De toren is omgeven van een muurtje die het terrein inkadert en hierbij de vorm van de weg volgt. Deze draagt bij aan het beeld van de toren en is daarom onderdeel van de monumentale waarde.

4. gaafheid/herkenbaarheid

Er hebben nauwelijks wijzigingen aan het gebouw plaatsgevonden. Alle nieuwe ingrepen droegen bij aan het voortbestaan van de oorspronkelijke functie. Het gebouw is hierdoor behoorlijk authentiek gebleven. Alleen de situatie is in de loop van de tijd veranderd.

Door middel van de toepassing van 'reversibele' constructies kan de watertoren ook in toekomst authentiek blijven. 'Reversibele' constructies zijn demontabel, dus kan het gebouw in zijn originele toestand teruggebracht worden. Hierdoor kan de waarde beschermd worden en voor toekomstige bezoekers blijven bestaan.

5. zeldzaamheid

Op zich zijn watertorens zeldzaam, omdat er maar een beperkt aantal is gebouwd en inmiddels geen nieuwe meer bij komen. Bovendien zijn meerdere watertorens tijdens de oorlog gesloopt, zodat vijanden dit niet als oriëntatiepunt konden gebruiken. Na de oorlog werden ook meerdere watertorens gesloopt, omdat deze geen functie meer hadden. De watertoren in Stadskanaal is een van de laatste vier watertorens in de provincie Groningen. Bovendien heeft hij een zeldzame draagconstructie. Deze is door de waterleidingmaatschappij WAPROG zelf is ontworpen en berekend. Zij vonden de toen gangbare draagconstructie van vier middenkolommen en acht randkolommen niet economisch. Zij kozen voor maar een middenkolom samen met acht randkolommen, die door middel van betonnen ringbalken aan elkaar waren bevestigd.

Volgende punten kwamen in de waardestelling van de watertoren Stadskanaal vaker teruggekomen en zijn van groot belang:

- Representatief voor watertorens uit 1935
- Grote betekenis voor de historie van de waterleidingmaatschappij WAPROG en de watervoorziening in de provincie Groningen
- Opvallende expressionistische vormgeving
- Representant van het oeuvre van dhr. IR. Hermann Friedrich Mertens
- Het gebruik van bouwmaterialen die representatief zijn voor de bouwtijd (authenticiteit)
- De bijzondere gewapende betonnen draagstructuur met een vlakbodemreservoir
- De inkadering door de muren op het terrein
- Beeldbepalend voor de omgeving van de toren vanwege zijn hoogte, expressionistische vormgeving, verticaliteit en zijn ligging aan het kanaal
- Aan de toren hebben nauwelijks aanpassingen plaatsgevonden, hoge authenticiteit (gaafheid en herkenbaarheid)

- Zeldzaam, een van de vier laatste watertorens in de provincie Groningen

2.2.4 Omgaan met monumentale waarde

Om de aantasting van de monumentale waarde te voorkomen is kennis van het monument, meer specifiek van zijn monumentale waarde, cruciaal. Omdat elk monument verschilt in type, functie, vormgeving, situering en geschiedenis heeft elke monument zijn eigen pallet van waarden waarmee rekening gehouden moet worden. Zonder kennis van deze waarde zouden deze per ongeluk beschadigd kunnen worden.

Door middel van een bouwkundig, bouwhistorisch, kunst- en architectuurhistorisch onderzoek kan men zich bewust worden van de unieke historische kenmerken en kwaliteiten van het gebouw. Het is belangrijk om alle belangrijke aspecten mee te nemen in het onderzoek, die relevant zouden kunnen zijn. Elk monument is anders en heeft een specifieke waarde. Daarom moet naar bouw, verbouw en gebruiksgeschiedenis net zo worden gekeken als naar architectuurstijl, vormgeving en gebruikte materialen. Ook de omgeving heeft invloed op de waarde. Aanvullend kunnen de bestaande waarden beoordeeld worden op basis van zeldzaamheid en gaafheid/ herkenbaarheid. De verworven informatie wordt vastgelegd in de waardestelling, die de basis vormt om de aantasting van de monumentale waarde te voorkomen.

Herbestemming is altijd maatwerk en vereist een individueel plan voor elk monument. Om bij een herbestemmingsopgave respectvol om te gaan met de cultuurhistorische betekenis moet men de karakteristiek, betekenis en context als leidraad nemen bij de aanpassingen van het gebouw.

Bij het omgaan met monumentale waarde zijn er vijf strategieën: de beste keuze is om de monumentale waarde te versterken door middel van de gemaakte ingrepen. De tweede strategie is om aanpassingen/ toevoegingen toe te passen die de monumentale waarde laten bestaan zonder deze te verbeteren en te verslechteren. Als er geen mogelijkheid is om de monumentale waarde in zijn originele staat te laten wordt deze aangetast. Dit is opgeschreven in strategie drie. Bij strategie vier wordt de waarde wel aangetast, maar wordt geprobeerd om deze alsnog zo veel mogelijk te behouden door hergebruik van de materialen. Tenslotte omschrijft strategie vijf hoe door middel van de toepassing van toekomstbestendige oplossingen toekomstige ingrepen voorkomen kunnen worden. Hierdoor wordt ook voorkomen dat meer monumentale waarde verloren gaat.

1. het versterken van monumentale waarde

Het bewust worden van de monumentale waarde is de eerste stap om deze niet te beschadigen. Vervolgens kunnen oplossingsmogelijkheden worden bedacht, die de leesbaarheid van de monumentale waarde respecteren of zelfs versterken. Door bepaalde ingrepen zouden bijzondere details beter in beeld kunnen worden gebracht en meer aandacht krijgen. Ook door het herstellen van de originele toestand kan de waarde versterkt worden.

2. het laten bestaan van monumentale waarde

Behoud van onderdelen heeft altijd de voorkeur boven vernieuwing, omdat bij vernieuwing historisch materiaal onherroepelijk verloren gaat. Als de nieuw toegepaste functie de sfeer en het karakter van de monumentale waarde niet overheerst, maar deze ook niet versterkt dan is de waarde niet aangetast. In dat geval harmoniëren de toegevoegde onderdelen met de bestaande.

3. aantasting van de monumentale waarde

Als er wel iets gewijzigd wordt moet er een balans worden gevonden tussen de wensen van de opdrachtgever en de mogelijkheden van het monument. Alle ingrepen moeten beargumenteerd zijn en zorgvuldig worden afgewogen. De waardestelling kan helpen om een keuze te maken tussen verschillende ontwerp-opties. Als het onmogelijk is om de volledige waarde te behouden kan door middel van de waardestelling worden bepaald welke ingrepen de monumentale waarde minder aantasten.

4. Het hergebruiken van monumentale onderdelen

Als monumentale waarde wordt verwijderd kan deze op een andere manier worden hergebruikt, zodat de historische bouwmaterialen niet helemaal verloren gaat. Zo blijven de materialen nog steeds bestand van de sfeer en het karakter, hoewel deze niet op de originele manier toegepast zijn.

5. Toekomstbestendigheid van het ontwerp

Om de monumentale waarde te behouden wil men voorkomen dat het monument in toekomst nog vaker grote ingrepen moet meemaken. Monumenten zijn er voor een lange tijd en zullen ooit weer een nieuwe eigenaar krijgen. Iedere eigenaar heeft zijn eigen smaak en wensen waardoor ongetwijfeld in de toekomst weer wijzingen aan de het monument zullen plaatsvinden. Om de monumentale waarde zo min mogelijk aan te tasten zou de basis van de herbestemming 'doorgeefbaarheid'/ toekomstbestendig moeten zijn. Hiermee is bedoeld dat de toren aan het algemene verblijfscomfort voldoet en bij verkoop aan een nieuwe eigenaar geen nieuwe ingrijpende aanpassingen vereist. Hiermee worden grote ingrepen in toekomst beperkt.

2.3 Fase 1: Deelvraag 3

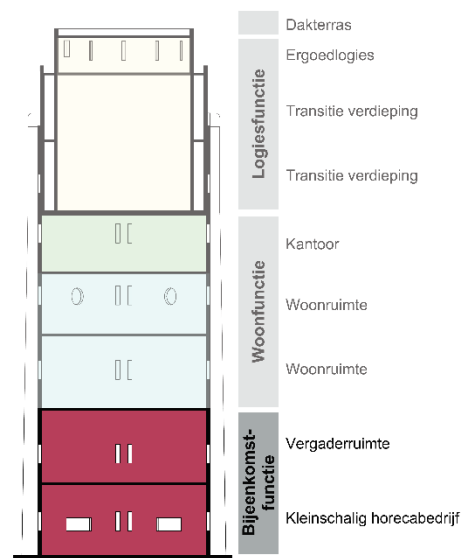
> Aan welke criteria moeten worden voldaan om de laagste twee verdiepingen van de watertoren bruikbaar te maken?

In onze moderne maatschappij zijn eisen gesteld waar een gebouw aan moet voldoen om er te mogen verblijven. Naast het milieubeleid en gezondheidsvoorschriften zijn er ook gebruikseisen vastgesteld die in het bouwbesluit 2012 zijn opgenomen. De watertoren Stadskanaal is nooit gebouwd met het doel van verblijf en heeft daarom een gebrek aan maatregelen die het gebouw bruikbaar maken voor verblijf. Voor een comfortabel binnenklimaat zijn bijvoorbeeld warmte-isolatie, geluidsisolatie en installaties nodig. Elke eigenaar heeft zijn eigen voorstellingen van binnenklimaat en wooncomfort. Terwijl het binnenklimaat zoals beschreven in het bouwbesluit in grote lijnen de basis vormt voor alle gebouwen, kan de eigenaar door zijn wensen en eisen invloed hebben op het te realiseren leef- comfort. Ook de gewenste functie heeft hierop inspelende. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de bruikbaarheid wordt bepaald door twee factoren: de eisen en wensen van de eigenaren/stakeholders en de wet- en regelgeving. De volgende methodes worden gebruikt voor deze deelvraag:

- Literatuuronderzoek – Wet- en regelgeving, bouwbesluit, Bestemmingsplan analyse, beleidsomgeving, herbestemmingsplan
- Gesprekken en interviews met experts – Monumenteneigenaren, gemeente en monumentencommissie
- PVE – Randvoorwaarden, functionele wensen, gebruikswensen, ontwerp-beperkingen

2.3.1 Programma van eisen (PvE)

De structuur uit het boek *Bouwstenen – Gids bij het maken van een programma van eisen* (2004) van SBR is als leidraad gebruikt voor het opstellen van het programma van eisen. Hierbij is rekening gehouden met de volgende onderdelen: esthetiek, economie, techniek en (woon en leef-) milieuaspecten. Het programma van eisen (verder PvE genoemd) is opgesteld in gesprek met de eigenaren, de gemeente Stadskanaal en de monumentencommissie Libau. *Figuur 29* geeft een overzicht van de door de eigenaren bepaalde functies, die in de watertoren gerealiseerd zullen worden. Omdat dit onderzoek zich focust op de bijeenkomstfunctie op de onderste twee verdiepingen behandelt het PvE uitsluitend eisen, die relevant zijn voor de bijeenkomstfunctie.



Figuur 29: functie toewijzing per verdieping

Het PvE bevat de visie van de eigenaren, zowel op sociaal, economisch, fysiek en milieugebied.

Per ruimte zijn vervolgens meerder wensen en eisen uitgewerkt, zoals hoe deze gebruikt zal worden, capaciteit, meubilair, bouwfysische aspecten, enz. Het PvE bevat de wensen, eisen en randvoorwaarden van de volgende stakeholders: de eigenaren, gemeente Stadskanaal, monumentencommissie Libau en de Rijksdienst voor cultureel erfgoed. Op de rijksdienst na is met elke partij een persoonlijk gesprek gevoerd om de eisen en wensen in beeld te brengen. Omdat er geen persoonlijk contact was met de Rijksdienst werd door middel van hun openbare publicaties en het door hun uitgegeven pre-advies achterhaald, hoe zij monumentale waarde bepalen en beoordelen.

Hieronder is een samenvatting van de meest belangrijke wensen en eisen weergegeven, gesorteerd per stakeholder. De volledige versie van het PvE zit in de *bijlage B - Programma van Eisen + wet- en regelgeving*.

Eigenaren:

- Omwonende kunnen betrokkenheid met de toren na de verbouwing nog steeds voelen,
- De monumentale waarde is de aantrekkingskracht en belevingswaarde voor klanten,
- De oude buizen en installaties verwijzen naar de vroegere functie en moeten daarom zo veel mogelijk worden behouden,
- Het industrieel karakter benadrukt de identiteit van het nieuwe bedrijf,
- Minimale ingrepen zijn gewenst om de bestaande sfeer zo goed mogelijk te kunnen behouden,
- Gebruik van milieuvriendelijke materialen,
- Toegevoegde elementen hebben een industriële sfeer/ karakter,
- Originele karakter en sfeer in beeld laten (interieur niet weg stoppen),
- Het sfeerbehoud is belangrijker dan het creëren van bruikbare vierkant meters,
- Het café op de begane grond heeft ruimte voor ongeveer 30 personen,
- De begane grond is deels verkeersroute en is de entree van de overige verdiepingen,
- De kelder dient als opslag,
- Op de eerste verdieping worden verhuurbaar vergaderruimtes gerealiseerd voor 8 tot 20 personen,
- Een buitenterras voor het café is gewenst,
- Uitzicht naar buiten voor de klanten van het café is gewenst en
- Het gebouw is gedeeltelijk rolstoelvriendelijk, voornamelijk op de begane grond en eerste verdieping.

Gemeente:

- De deelname aan de open monumentendag is vereist en
- Een semiopenbare functie is gewenst.

Rijksdienst:

- Respectvol omgaan met waarde,
- Gebruik van 'reversibele' constructie,
- Rekening houden met de geslotenheid, baksteen, verticaliteit en zorgvuldige detaillering van de gevel,
- Rekening houden met de functionaliteit, beton en constructie van het interieur,
- Zichtbare, functionele en contrastrijke inpassing of inpassingen in dezelfde stijl,
- In het zicht laten van de betonnen constructie en
- Behouden van de bestaande trap is gewenst.

Libau:

- Behouden heeft altijd de voorkeur boven vernieuwing,
- Van belang is dat bij wijziging wordt aangesloten bij de bestaande karakteristiek,
- De originele staat is nog steeds leesbaar,
- De nieuwe toevoegingen zijn ondergeschikt aan het gebouw,
- Toepassing van duurzame oplossingen om toekomstige verbouwingen te voorkomen.

2.3.2 Kennis van de beleidsomgeving (zie PvE)

Het laatste hoofdstuk van het PvE gaat om de meest relevante regelgeving, met name de Bouwbesluit 2012 en het bestemmingsplan. De welstandnota is voornamelijk van toepassing voor de esthetiek van de buitenkant en de positie van het gebouw op de kavel. Omdat deze opgave over een bestaand gebouw gaat die zo min mogelijke wijziging aan het exterieur vereist is de welstandnota voor deze analyse achterwege gelaten.

In de gemeente Stadskanaal bestaat geen specifiek gemeentelijk erfgoedbeleid, dus het monument is voornamelijk beschermd door zijn monumentale status als rijksmonument. Voor het openen van een horecabedrijf zijn bovendien een aantal vergunningen van de gemeente vereist. Mogelijke

vergunningen zijn de omgevingsvergunning, de Drank- en horecawetvergunning, exploitatievergunning en terrasvergunning.

Het bouwbesluit is alleen op hoofdlijnen geanalyseerd op punten waar het meest waarschijnlijk knelpunten met het PvE kunnen ontstaan. Vanwege de overheid- en ook gebruiksredenen moet de toren verbeterd worden in de volgende aspecten: gebruiksveiligheid, brandveiligheid, geluidwering, vochtwering, ventilatie, daglicht, sanitaire ruimte, toegankelijkheid, milieuzuinigheid, thermische isolatie en installaties. Er moet vooral aandacht worden besteed aan het binnenklimaat. Dit betreft goede verwarming, isolatie en ventilatie.

2.3.2.1 vergunningen

Voor het openen van een horecaonderneming is het noodzakelijk om verschillende vergunningen aan te vragen bij de gemeente. Volgende vergunningen kunnen hierbij van belang zijn:

omgevingsvergunning, drank- en horecaverunning, exploitatievergunning en terrasvergunning. De informatie die voor dit paragraaf werd verzameld is afkomstig van de volgende drie websites: khn.nl, ikgastarten.nl en stadskanaal.nl.

Omgevingsvergunning

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning gaat de gemeente toetsen of het plan aan het wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voldoet. Dit is belangrijk om de juiste omgang met een monument te kunnen garanderen.

De omgevingsvergunning is een verzameling van vergunningen voor verschillende activiteiten, zoals bouwen/ slopen, wonen, monumenten, ruimte en natuur. Hieronder valt sinds 2010 ook de milieuvergunning. Het toekomstige café van de watertoren van Stadskanaal zal naar verwachting het milieu weinig belasten en zou daarmee onder het lichte regime vallen. Dit betekent dat de algemene regels uit het Activiteitenbesluit van toepassing zijn. Deze bevat milieuregels voor bedrijven.

Hieronder vallen regels voor geluid, lucht, bodem, externe veiligheid, afval en afvalwater. Bij gebouwen die op gebied van brandveiligheid meer risicovol zijn moeten extra maatregelen worden genomen. In die gevallen moet een 'omgevingsvergunning voor brandveilig gebruik' aangevraagd worden of een gebruiksmelding moeten worden gedaan. Vanwege zijn hoogte en de hoeveelheid functies van het herbestemmingsplan Stadskanaal zou het mogelijk zijn dat hier vanuit de brandveiligheid aanvullende eisen worden gesteld. Vooral de woonfunctie en de logiesfunctie op de hoger gelegen verdiepingen en de grote capaciteit aan gebruikers van het café op de begane grond kunnen ervoor zorgen dat de watertoren als meer risicovol geclassificeerd wordt.

Als er geen 'omgevingsvergunning voor brandveilig gebruik' vereist is kan alsnog een gebruiksmelding noodzakelijk zijn. Dit is nodig als in het gebouw meer dan 50 personen tegelijk aanwezig zullen zijn. Vanwege de geschatte capaciteit van het café en de vergaderruimte zal de watertoren tegelijkertijd in gebruik zijn van meer dan 50 personen en moet daarom een gebruiksmelding doen.

Drank- en horecawet (DHW)

Het Drank- en horecawet is alleen van toepassing bij café waar alcohol wordt geschonken. Door de alcoholconsumptie worden hardere eisen gesteld aan mechanische ventilatie, sanitaire ruimte, aanwezigheid van drinkwater, elektriciteit en een telefoon en de toegankelijkheid voor gehandicapte. De eigenaren hebben ervoor gekozen om geen alcohol uit te geven in hun café om niet aan de hardere eisen te moeten voldoen.

Exploitatievergunning

In sommige gemeenten is een 'exploitatievergunning horecabedrijf' nodig. Bij deze vergunning wordt gecontroleerd of aan de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) wordt voldaan. Deze heeft te maken met de gemeentelijke regelgeving van openbare orde, veiligheid en het woon- en leefklimaat in de omgeving van het bedrijf. In de gemeente Stadskanaal hoeft geen exploitatievergunning voor horeca worden aangevraagd.

Terrasvergunning horeca

In de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) zijn ook gemeentelijke regels opgenomen op gebied van een terras. Dit betreft ook terrassen die op eigen terrein staan. Door middel van een terrasvergunning kan gecontroleerd worden of een terras aan de gestelde eisen voldoet.

Voor de watertoren is de omgevingsvergunning van toepassing. Voor het geval dat een terras voor het café wordt toegepast is bovendien de aanvraag van een terrasvergunning vereist. De exploitatievergunning en de Drank- en horecaverunning zijn niet van toepassing.

2.3.2.2 Het Bouwbesluit 2012

In het *Infoblad Bouwbesluit 2012: Verbouw en functiewijziging* wordt beschreven welke voorschriften in welk geval van toepassing zijn. Dat infoblad is gebruikt voor het opstellen van deze paragraaf.

Het verblijf in de toren is momenteel vanwege ontbrekende voorzieningen zoals bijvoorbeeld verwarming, isolatie en ventilatie erg onprettig. Daarom stelt de overheid eisen aan bouwwerken waarin verblijft wordt. Hierin wordt onderscheid gemaakt in verschillende gebruiksfuncties, elke heeft zijn eigen set aan voorschriften.

De watertoren is gebouwd met het doel om hem te gebruiken voor watervoorziening. Hiermee heeft hij een industriële functie die niet geschikt is voor het huisvesten van een café en vergaderruimte. Om de watertoren geschikt te maken voor de huisvesting van de gewenste functies moet de gebruiksfunctie veranderd worden. De functie café en vergaderruimte vallen volgend het bouwbesluit beide onder de 'bijeenkomstfunctie'. De gekozen gebruiksfunctie heeft grote invloed op de gestelde eisen, voor een bijeenkomstfunctie zijn de eisen minder zwaar dan voor bijvoorbeeld een woonfunctie. Om de gebruiksfunctie te veranderen naar een bijeenkomstfunctie moet de toren getoetst worden aan de eisen die het bouwbesluit stelt aan de bijeenkomstfunctie. In de huidige toestand van de toren voldoet hij niet aan meerdere aspecten van het bouwbesluit. Dit betekent dat de toren meerder veranderingen moet ondergaan.

In het artikel 1.13 van het bouwbesluit is voor gemeentelijke, provinciale en rijksmonumenten een ontheffingsmogelijkheid opgenomen. De bedoeling van dit artikel is om te voorkomen dat de bouwbesluiteisen een schadelijk effect hebben op het karakter van het monument. Als dat het geval is kunnen andersluidende voorschriften in de omgevingsvergunning worden opgenomen die de schadelijke voorschriften van het bouwbesluit ontheft. Als de omgevingsvergunning geen andersluidende voorschriften omvat moet alsnog worden voldaan aan de voorschriften uit het bouwbesluit.

Bij verbouwing moet worden voldaan aan de nieuwbouweisen, tenzij het anders in het bouwbesluit is aangegeven. Meerder artikelen van het bouwbesluit bevatten wel een kopje met het verbouw niveau, die het minimumverbouwniveau aangeven. Als dit kopje bestaat moet worden gekeken of deze onderscheid maakt tussen "*geheel of gedeeltelijk vernieuwen of veranderen en het vergroten, gedeeltelijk vernieuwen of veranderen en het vergroten*" van een bouwwerk. Afhankelijk van de opvang van de verbouwing is er dus niet altijd het verbouw niveau van toepassing als er een eis voor verbouw is opgenomen.

Voor de bouwbesluit analyse is voornamelijk gekeken naar de voorschriften voor verbouw. Soms wordt hier in plaats van een minimum of maximum het "rechtens verkregen niveau" vereist, wat betekent dat het actueel toegepaste kwaliteitsniveau mag worden aangehouden. Het "rechtens verkregen niveau" mag niet lager liggen dan het niveau bestaand gebouw.

Omdat meerder bouwelementen van de watertoren momenteel niet aanwezig zijn en daarmee geen "rechtens verkregen niveau" hebben kan bij het "rechtens verkregen niveau" worden uitgegaan van het bestaande niveau. Dit betreft dus onderdelen die aan het bestaande bouwwerk nieuw toe

gevoegd moeten worden, zoals bijvoorbeeld isolatie. Als er geen bestaand gebouw niveau bestaat geldt geen eis voor dat onderdeel. Bijvoorbeeld bij inbraakwerendheid wordt verwezen naar het rechteks verkregen niveau, maar is er geen niveau bestaande bouw opgenomen.

Als er geen artikel voor het niveau verbouw is opgenomen, dan moet voor dat bouwelement het niveau nieuwbouw worden aangehouden. Er wordt bovendien een uitzondering gemaakt voor het hoofdstuk 6. Installaties. Als installaties nieuw worden aangebracht moet hier worden uitgegaan van het nieuwbouw niveau. Omdat de watertoren moderne installaties ontbreekt die noodzakelijk voor lang verblijf zijn moeten deze nieuw worden aangebracht wat betekent dat deze aan het niveau nieuwbouw moeten voldoen.

Als er een functiewijziging met meerder gebruiksfuncties plaats vindt moet per functie individueel worden gekeken of de constructie, bouwdelen en ruimten van die gebruiksfunctie voldoen aan de regels van het bouwbesluit. De constructies, bouwdelen en ruimten die gedeeld worden door verschillende gebruiksfuncties moeten aan de zwaarste eis voldoen.

2.3.3 Knelpunten

Om de watertoren in eerste instantie bruikbaar te maken zijn de voorschriften uit het bouwbesluit te grootste leidraad. Tijdens de bouwbesluit analyse zijn een aantal aspecten naar voren gekomen die mogelijke knelpunten kunnen opleveren. Elke knelpunt is in dit paragraaf omschreven. Bovendien zijn er mogelijke oplossingsmogelijkheden onderzocht. De volledige bouwbesluit analyse is terug te vinden in *bijlage B - Programma van Eisen + wet- en regelgeving*.

De watertoren voldoet is zijn momentele toestand niet aan de gestelde eisen voor geluidwering, vochtwering, ventilatie, installaties en sanitaire ruimte.

Deze aspecten moeten worden toegevoegd tijdens de bouwkundige uitwerking. De toepassing van deze maatregelen lijken geen of minimale aantasting van de monumentale waarde op te leveren. De thermische isolatie, brandveiligheid en gebruiksveiligheid leveren echter strijd op met de uitgangspunten die eerder in dit hoofdstuk werden gesteld.

2.3.3.1 Thermische isolatie/vochtwering

Vanuit het bouwbesluit is het vereist dat verblijfsruimte voldoende thermische isolatie en vochtwering hebben om een comfortabel binnenklimaat te realiseren. Voor het café op de begane grond staat dit echter in strijd met de eisen van de opdrachtgevers. Zij willen op de begane grond geen voorzetwanden toepassen omdat deze het groot formaat gele baksteen zouden verbergen. Deze is van grote monumentale waarde en toont het karakter van het monument aan. Omdat het café de eerste ruimte is die men bij betreden van de watertoren ziet is het voor de eigenaren hier van bijzonder belang om deze zo veel mogelijk in zijn originele staat te laten. Om de wensen van de eigenaren te kunnen realiseren zou hiervoor dus een ontheffing moeten worden opgenomen in de omgevingsvergunning.

2.3.3.2 Brandveiligheid

Watertorens hebben een grote hoogte met een klein vloeroppervlakte. Bovendien zijn watertorens niet gebouwd met het doel om deze te gebruiken voor verblijf. Hierdoor leveren de eisen aan de brandveiligheid vaak een knelpunt op bij een herbestemming. Hier komt bij dat de regionale brandweer aanvullende eisen kan stellen aan de brandwerendheid van het gebouw. Volgens het onderzoekverslag *Wonen in een watertoren* (2018) zijn bij andere herbestemmingen van watertorens volgende brandveiligheid oplossingen toegepast:

- Voorkomen van brandvoerslag,
 - Compartimentering,
- Veilig vluchten,
 - Afgesloten vluchtroute,

- Extra trap/ vluchtroute,
- Op tijd alarmeren,
 - Gekoppelde rookmelders,
- Brandweer kan snel blussen op hoogte,
 - Droge blusleiding,
- Direct blussen,
 - Sprinklerinstallatie.

Op het moment van het uitwerken van dit onderzoek is er nog geen uitspraak van de brandweer over de aanvullende eisen. Het is belangrijk om bij herbestemmingen in een vroeg stadium met de brandweer te spreken om mogelijke problemen te voorkomen.

Het voordeel van het herbestemmingsplan Stadskanaal is dat de functies met de grootste capaciteit aan mensen op de onderste twee verdiepingen zal plaatsvinden. Hierdoor kan de grootste deel van de gebruikers snel worden ontruimd in geval van calamiteiten.

Zonder de uitspraak van de brandweer is het lastig om de brandveiligheidsmogelijkheden te toetsen. Vaak krijgen monumenten door middel van de ontheffingsmogelijkheid van het artikel 1.13 van het bouwbesluit lichtere brandveiligheid eisen. Of dit mogelijk is moet dus met de brandweer worden besproken.

2.3.3.3 Gebruiksveiligheid/ trap

De trap van de watertoren voldoet in zijn huidige staat niet aan het bouwbesluit. Hij is te stijl om te voldoen aan de eisen die gesteld zijn aan de gebruiksveiligheid. Als de trap als vluchtroute wordt gebruikt dan worden zelfs nog hardere eisen gesteld aan de trap. De rijksdienst wil echter de trap behouden en vraagt om het scenario 'behoud en herstel van de trap als vluchtroute' uit te werken. Als de bestaande trap als vluchtroute wordt gebruikt is de daalsnelheid langzamer dan normaal. Om de gelijkwaardigheid van de brandveiligheid aan te tonen zouden dus hardere brandveiligheidseisen kunnen worden gesteld zodat men meer tijd heeft uit het gebouw te kunnen vluchten voordat het bezwijkt. Deze oplossing is niet ideaal omdat de steile trap paniek kan veroorzaken bij de vluchtende personen. Bij calamiteiten is het menselijke instinct vooral om snel te vluchten. De bestaande trap is echter zo stijl dat personen kunnen vallen terwijl ze proberen te vluchten.

Een andere oplossing is om op een andere plek een aanvullende ontsluiting te realiseren. Hierdoor zou de waarde van de bestaande trap in takt blijven. Bij de watertoren Stadskanaal is dit uitvoeringstechnisch moeilijk omdat de vloeroppervlakte per verdieping al beperkt is. Een ontsluiting aan de buitenkant zou het originele beeld van de watertoren verstoren en daarmee de monumentale waarde aantasten. Het zou mogelijk zijn om in plaats van een lift een nieuwe trap toe te passen. De eigenaren hebben echter gekozen voor de toepassing van een lift. Door middel van de lift is het gebouw toegankelijk voor rolstoelgebruikers en wordt het logistisch probleem voorkomen hoe men de meubels op de hoger gelegen verdiepingen zou krijgen. De meubels kunnen niet via de buitenkant naar binnen worden gehesen omdat geen enkele verdieping ramen heeft die groot genoeg zijn. Het behouden van de bestaande trap is mogelijk, maar het is aan te raden om deze niet te gebruiken voor vluchten. Het realiseren van een aanvullende trap levert meerder problemen op die vaak alleen kunnen worden opgelost als meer monumentale waarde wordt aangetast. De voorkeur gaat naar een oplossing bij die de bestaande trap wordt vervangt met een trap die geschikt is voor vluchten. Het gesloopte materiaal kan zoals in *paragraaf 2.2.4 Omgaan met monumentale waarde* omschreven worden hergebruikt in het ontwerp van de herbestemming. Op deze manier gaan de historische bouwmaterialen niet verloren.

2.4 Fase 2: Deelvraag 4

> Aan welke twee ontwerpen komt het spanningsveld tussen bruikbaarheid en monumentale waarde het best tegemoet?

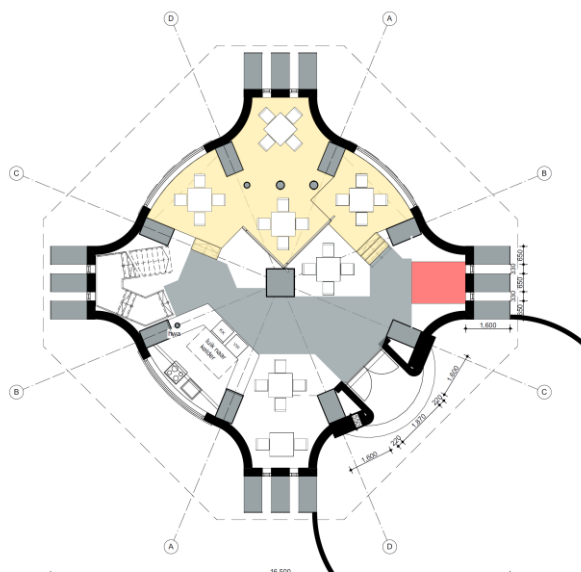
De resultaten uit de oriëntatie- en analysefase zijn bepalend voor de ontwerp-keuzes die tijdens deze ontwerpfase zijn gemaakt. Op basis van het in beeld brengen van de bestaande situatie, de eisen gesteld door de stakeholders en de waardestelling kon het ontwerp-probleem beter worden gedefinieerd. Er zijn twee ontwerp-opties uitgewerkt, het eerste ontwerp focuste op het zo min mogelijk aantasten van de monumentale waarde terwijl het tweede ontwerp meer ingaat op de wensen en eisen van de opdrachtgevers (bruikbaarheid). Door middel van deze twee ontwerpen kan het spanningsveld tussen bruikbaarheid en monumentale waarde in beeld worden gebracht. In dit hoofdstuk worden de twee ontwerpen uitgelegd, de gemaakte ontwerp-keuzes onderbouwd en de uitvoerbaarheid van de plannen aangetoond. Tenslotte wordt het ontwerp getoetst aan het Programma van Eisen (zie *bijlage B - Programma van Eisen + wet- en regelgeving*) en het bouwbesluit. De ontwerp-opgave bestaat voornamelijk uit plattegrond technische veranderingen, die door middel van een ruimtelijk ontwerp het huisvesten creëren van een nieuwe functie toelaat.

Volgende methodes worden gebruikt voor deze deelvraag:

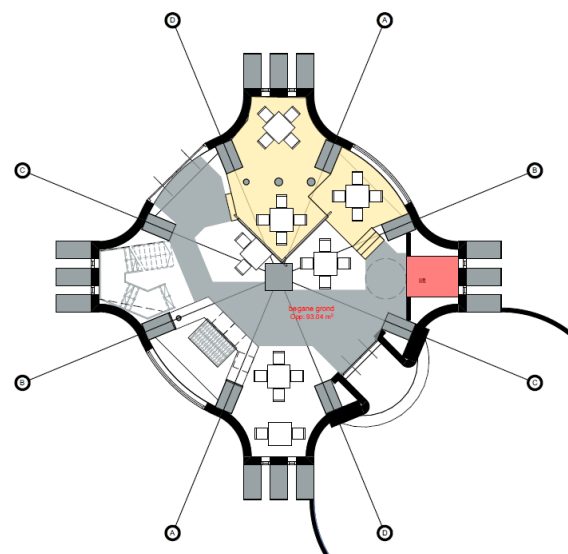
- Ontwerp-studie – schetsen, modelstudie, varianten
- Herindeling van de ruimtes – nieuwe plattegrond en doorsneden
- Gesprekken met eigenaren – feedback ontwerpen
- Tekeningen uitwerking
- Toetsing van het bouwbesluit
- PVE-toetsing

2.4.1 bruikbaarheid/ behoud monumentale waarde

In de basis zijn de twee ontwerpen hetzelfde gelijk. Omdat voor de vergaderruimte geen strenge maatregelen vereist zijn is het ontwerp voor beide opties hetzelfde. Het enigste verschil is het café op de begane grond. Voor met het oog op de exploitatie wil men hier twee dingen bereiken: zo veel mogelijke zitplekken en uitzicht voor elke zitplekken. In tweede ontwerp is anders dan bij het eerste ontwerp een deur naar buiten toegepast en een tussenverdieping op de begane grond. Voor uitzicht op de tussenverdieping is bovendien een nieuwe raam toegevoegd. Afgezien van de toepassing van een nieuwe deur/ en het raam en de toepassing van de tussenverdieping op de begane grond zijn de twee ontwerpen identiek. Bij het eerste ontwerp (deze focust op het behoud van de monumentale



Figuur 30: Het eerste ontwerp (behoud monumentale waarde)



Figuur 31: het tweede ontwerp (bruikbaarheid)

waarde) is geen nieuwe deur, raam en tussenverdieping toegepast. Bij het eerste ontwerp wordt de monumentale waarde beter behouden terwijl de ruimte volgens het tweede ontwerp meer bruikbaar is als café.

2.4.2 Onderbouwing ontwerp-keuzes

In deze paragraaf worden de ontwerp-keuzes onderbouwd door middel van de opgestelde waardestelling en het vooronderzoek. De verschillende strategieën zoals omschreven in 2.2.4 *Omgaan met monumentale waarde* zijn toegepast op de ontwerpen. Verder zijn de twee ontwerpen beïnvloed door wensen van de belanghebbenden en eisen zoals verwoordt in de voorschriften van het bouwbesluit.

Het uitgangspunt voor de gemaakte ontwerp-keuzes is het behouden van de monumentale waarde. Voor het tweede ontwerp werd naast de monumentale waarde ook naar de bruikbaarheid van het gebouw als bijeenkomstfunctie gekeken.

2.4.2.1 Ramen

Vanwege het gesloten karakter van de watertoren is het niet wenselijk om grote raamopeningen toe te passen. Omdat de buitenkant grote ensemble waarde heeft voor de directe omgeving en de geslotenheid van de gevel deel uitmaakt van de architectonische waarde gaat de voorkeur uit naar het wijzigen van het interieur boven het wijzigen aan het exterieur. De eigenaren wensen echter genoeg daglicht en uitzicht in het café omdat uitzicht bijdraagt aan het comfort van de klanten en daarmee de exploitatie van het bedrijf verhoogt. Als men zowel staand als zittend een uitzicht naar buiten heeft wordt dit als prettig ervaren. Omdat de monumentale waarde niet wordt aangetast maar er wel uitzicht gecreëerd kan worden is een verhoogd podium toegevoegd.

Het monument ligt direct aan het Stadskanaal, wat een kans oplevert voor het café. Het kanaal is een toeristische trekpleister en kan het best worden benut door het realiseren van uitzicht en het toepassen van een buitenteras. Eén van de bestaande ramen kan worden vervangen door een deur naar het buitenteras te plaatsen en daarmee een directe connectie met het kanaal te realiseren. Deze deur bestaat grotendeels uit glas waardoor meer uitzicht voor de klanten van het café bestaat. Deze deur tast wel de monumentale waarde aan. Door het vervangen van de deur zoals gepland in het ontwerp zou het niet meer herkenbaar zijn dat er in het originele ontwerp een raam heeft gezeten. Ideaal zou het ontwerp dit wel laten zien. Het is echter niet gelukt om tijdens dit onderzoek hiervoor een esthetisch aangenaam ontwerp te maken.

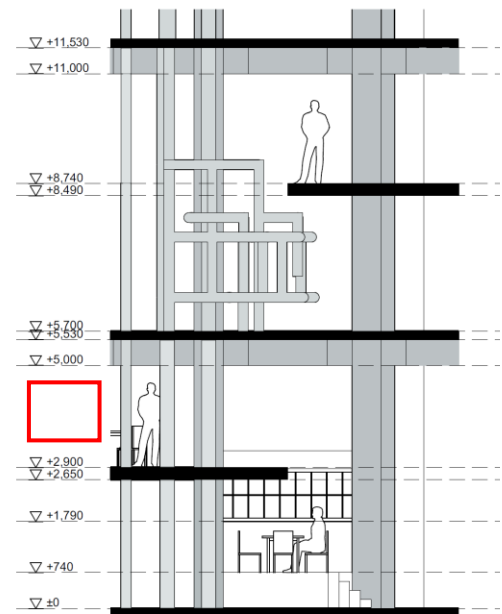
Voor meer daglicht toetreding op de begane grond en op de eerste verdieping kunnen aanvullend de ramen tussen de steunberen vergroot worden. Deze zijn van buitenaf nauwelijks te zien en verstoren zo niet het gesloten karakter van de architectonische vormgeving.

2.4.2.2 Tussenverdieping

De watertoren heeft een kleine footprint met een hoge verdiepingshoogte. Het is dan ook mogelijk om tussenvloeren toe te passen om de ruimte optimaal te benutten en meer vloeroppervlakte te creëren. Zou de tussenvloer over de hele oppervlakte van de toren worden toegepast dan zou het originele karakter van de hoge verdiepingen verloren gaan. Door het toepassen van een tussenvloer die maar de helft van de vloeroppervlakte in beslag neemt, gaat het originele karakter van de hoge verdiepingen niet verloren en kan deze nog steeds worden ervaren. De andere helft van de verdieping behoudt dus de originele hoogte van de ruimte. Het tussenvloer voegt bovendien een nieuw perspectief toe aan het gebouw, waardoor de ruimte op een andere manier kan worden gezien. Op de eerste verdieping kan men in het nieuwe ontwerp vanaf de tussenvloer het buizenstelsel van boven bekijken; een perspectief dat eerder niet bestond.

In het tweede ontwerp is anders dan bij het eerste ontwerp een tussenverdieping op de begane grond toegepast, samen met een nieuwe raam (zie rood kader in figuur 32). Bij het eerste ontwerp worden geen ingrepen toegepast in de bestaande gevel en daarmee worden ook geen nieuwe ramen toegestaan. Als men bij het eerste ontwerp een tussenvloer zou toepassen zou hier geen uitzicht naar buiten mogelijk zijn. Het is minder prettig om te verblijven op een zitplek waar geen uitzicht naar buiten mogelijk is. Daarom is de tussenvloer op de begane grond alleen toegepast in combinatie met een nieuwe raam.

Op de eerste verdieping komt de oorspronkelijke functie van het monument het sterkst naar voren door de aanwezigheid van het buizenstelsel en het schakelbord. Bij het ontwerpen van de tussenvloer is rekening gehouden met het beleven van de toren. Als men via de trap naar boven loopt, kan men door middel van de uitsparing in de tussenvloer het hele buizenstelsel en de hoogte van de verdieping zien zonder de ruimte verder in te hoeven stappen. Het buizenstelsel en de ruimte wordt niet door de nieuwe vloer verborgen (zie figuur 33).



Figuur 32: Doorsnede nieuwe toestand

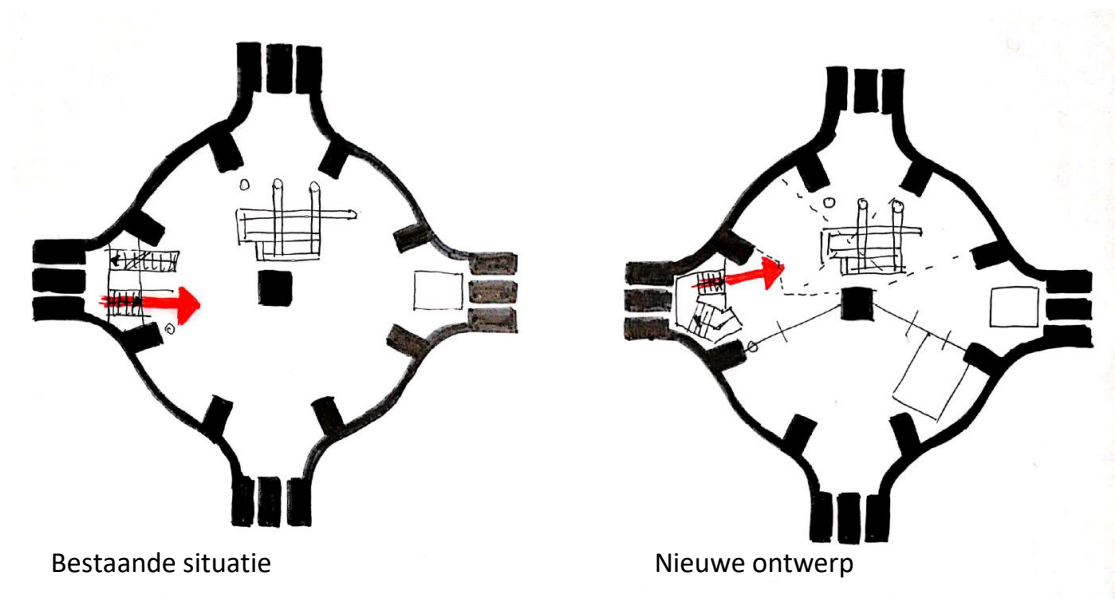


Figuur 33: Nieuwe tussenvloer op de 1e verdieping

2.4.2.3 Trap

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat het noodzakelijk is om de bestaande trap te vervangen door een trap die veilig is om te kunnen vluchten. Deze keuze is uitgelegd en geanalyseerd in paragraaf 2.3.3.3 *Gebruiksveiligheid/ trap*. Het vervangen van de trap tast echter de monumentale waarde aan. Het vervangen van de trap biedt ook een kans om de monumentale waarde van het gebouw te versterken. Door de looprichting van de trap om te draaien, wordt de zichtlijn veranderd (zie figuur 34). In de bestaande situatie kijkt men de lege ruimte in als men de trap omhoog loopt; bij het nieuwe ontwerp is het eerste wat men ziet het buizenstelsel. Omdat het buizenstelsel naar de originele functie van de watertoren verwijzen, hebben zij een hoge monumentale waarde en de aangepaste zichtlijn versterkt de ervaring van de deze waarde. De gesloopte balustrade van de trap kan worden hergebruikt voor de afscheiding van de tussenvloer. Andere onderdelen van de trap zouden mogelijk op andere plekken worden hergebruikt.

Door het vervangen van de trap is het bovendien mogelijk om de tussenverdiepingen te creëren. Deze is zo vormgegeven dat de tussenverdiepingen via de nieuwe trap bereikbaar zijn.



Figuur 34: Zichtlijn nieuwe trap

2.4.3. Haalbaarheidsonderzoek

Om te controleren of de tijdens dit onderzoek gemaakte ontwerpen bruikbaar zijn is gecontroleerd of deze haalbaar zijn. Uit het bouwkundig oogpunt betekent dit of deze realistisch en uitvoerbaar zijn. Door middel van de uitwerking van de meest belangrijke bouwkundige aspecten is dit aangetoond. Voor sommige aspecten is een schatting gemaakt omdat deze op dit moment niet voldoende bepaald konden worden. Het ontwerp heeft genoeg spelling om mogelijke aanpassingen toe te laten. Omdat het tweede ontwerp bouwkundig meer uitdagend is, wordt door middel van de uitwerking van dat ontwerp de haalbaarheid van beide ontwerpen aangetoond.

Bij de bouwkundige uitwerking zijn meerdere keuzes gemaakt zoals verwarmen, isoleren, ventileren en brandveiligheid. Deze keuzes zijn hier verder omschreven en beargumenteerd. Zie voor bouwkundige uitwerking *bijlage D – Tekeningen boek*.

Bij de bouwkundige uitwerking is rekening gehouden met de eisen en wensen van de opdrachtgevers en overige stakeholders, de voorschriften uit het bouwbesluit en het duurzaamheidsconcept zoals uitgewerkt in het verslag *Wonen in een watertoren* (2019). In dat onderzoekverslag is onderzoek gedaan naar duurzame oplossingen voor de watertoren Stadskanaal. In het verslag worden volgende toepassingen geadviseerd:

- Energieopwekking met een grondgebonden warmtepomp
- Verwarming door middel van een laagtemperatuur vloerverwarming
- Warmteterugwinning door middel van een warmte terugwinnende ventilatie unit
- Gebruik van 70 tot 95 % duurzaam hout
- Isoleren door middel van houtvezels

Deze aanbevelingen zijn meegenomen in de uitwerking van dit plan.

2.4.3.3 Verwarmen

De informatie zoals opschreven in dit paragraaf is verworven via de website milieucentraal.nl en infraroodverwarming-info.nl.

Volgens het duurzaamheid concept dat voor de watertoren is uitgewerkt in *Wonen in een watertoren* (2019) is gekozen om een laagtemperatuur vloerverwarming toe te passen. Worden het café en de vergaderruimte alleen op bepaalde momenten gebruikt, dan is de toepassing van een laagtemperatuur verwarming ongeschikt. Omdat vloerverwarmingen meer tijd nodig hebben om de vloer en de ruimte op te warmen, worden deze meestal altijd aan gelaten. Voor een ruimte die niet vaak gebruikt wordt, is dit echter niet wenselijk.

Alternatief kan bij het café en de vergaderruimte infrarood verwarming (IR- verwarming) worden toegepast. Normaal wordt IR alleen als bijverwarming gebruikt in ruimtes die weinig worden gebruikt. Als hoofdverwarming kan een IR-verwarming minder prettig zijn, vooral als het gebouw niet erg goed is geïsoleerd. Anders dan bij een radiator wordt bij een IR-verwarming niet de lucht in de ruimte verwarmd maar de objecten en personen zelf. Tot een afstand van drie meter kunnen objecten worden verwarmd. Ook als de luchttemperatuur iets lager is, is het nog steeds comfortabel om in de stralingswarmte van de IR-verwarming te zitten. Net als zonneschijn in de lente als de luchttemperatuur nog iets lager is. Als de luchttemperatuur echter te laag zit wordt de IR-verwarming niet meer als comfortabel ervaren. Deskundigen zijn het niet eens over de minimaal vereiste luchttemperatuur voor optimaal comfort. Volgens sommige bronnen wordt 15 ° C nog als aangenaam ervaren, andere bronnen hebben het over een temperatuurdaling van slechts 2 tot 5 ° C. Een stralingspaneel kan binnen een paar minuten warmte afgeven.

IR-verwarming kan worden toegepast als vloerverwarming, wand- of plafondpaneel. Bij de toepassing van wandpanelen is het lastig om de ruimte zo homogeen mogelijk te verwarmen zonder het ontstaan van koude zones. Hierbij is de juiste dimensionering en positionering van groot belang, maar vanwege de bijzondere plattegrond vorm van de watertoren is dit af te raden.

Optimaal wordt het paneel aan het plafond opgehangen omdat er zo minder obstakels zijn. Hierbij kan het best een hoogte van 2,6 meter boven de vloer worden aangehouden. Het enige nadeel hierbij is dat men vaak een warm hoofd en koude voeten krijgt. Deze panelen kunnen gewoon worden opgehangen aan het plafond. Hierbij moet rekening worden gehouden dat er stopcontacten aanwezig zijn. Het liefst worden die kabels weggewerkt om deze uit het zicht te houden.

Vloerverwarming wordt door middel van IR-folies die in de vloer worden verwerkt. In tegenstelling met een laagtemperatuur vloerverwarming is de opwarmtijd zeer kort.

Of een IR-vloerverwarming of IR-plafond panelen meer geschikt zijn hangt af van de voorkeur van de opdrachtgevers. In de details van de bouwkundige uitwerking zijn op de begane grond IR-plafondpanelen toegepast terwijl op de eerste verdieping IR-vloerverwarming is toegepast.

2.4.3.2 Isoleren

De begane grond is de eerste ruimte die men ziet als men de toren binnen komt en daarom hebben de eigenaren de wens om de oude sfeer hier zo goed mogelijk te behouden. De gele baksteen is een belangrijk aspect die de sfeer van het interieur bepaalt. Om deze baksteen in het zicht te laten, kunnen dus geen voorzetwanden worden geplaatst om de begane grond te isoleren.

Op de eerste verdieping is een doos in doos constructie toegepast. Dit betekent dat er gebruik wordt gemaakt van een voorzetwand en een zwevende dekvloer. Beide staan los van de bestaande constructie en zijn hiermee omkeerbaar. Op de hoogte van de ramen zijn voorzetramen toegepast, zodat de isolatiewaarde verhoogd wordt zonder de originele ramen te vervangen. Voor de dikte van de isolatie is een aanname gemaakt gebaseerd op de berekening in *Wonen in een watertoren* (2019). Zelfs als een dikkere isolatie noodzakelijk is dan is het ontwerp nog steeds realiseerbaar.

2.4.3.4 Ventileren

Het bouwbesluit vereist dat vervuilde en vochtige lucht wordt afgevoerd door middel van een ventilatiesysteem. Natuurlijke ventilatie is vanwege het gebrek aan ventilatieroosters aan de bestaande ramen niet mogelijk. Daarom is gekozen voor een balansventilatie, die mechanisch de lucht aan- en afvoert. Volgens het onderzoek *Wonen in een watertoren* (2019) kan hierbij een warmteterugwinning unit (WTW- unit) worden geadviseerd. Hierbij wordt de koude verse lucht verwarmd door middel van de warme vervuilde lucht. Omdat de IR-vloerverwarming niet de lucht

verwarmd maar de objecten in de ruimte, levert een WTW- unit niet veel op. Vanwege het grote prijsverschil wordt daarom gekozen voor een 'gewone' balansventilatie.

Om de kelder geschikt te maken voor opslag dient deze ook te worden geventileerd. Hierdoor wordt bovendien voorkomen dat vocht zich hier naar toe verspreidt. Vanwege de beperkte afmeting van de kelder, begane grond en eerste verdieping zou één balansventilatie voor alle drie verdiepingen kunnen worden toegepast. Deze kan geplaatst worden op de eerste verdieping.

Rechts en links van de lift is genoeg ruimte voor liftschacht installaties, warm en koud water, riool afvoer en elektra. Hier is ook genoeg ruimte om luchtkanalen toe te passen die verse lucht toe- en vervuilde lucht afvoeren.

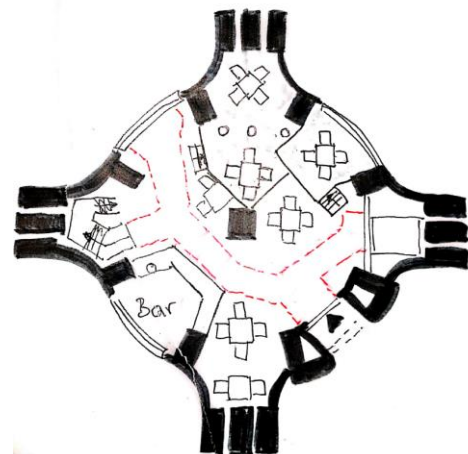
2.4.3.1 Brandveiligheid

Het uitgewerkte brandveiligheid concept gaat uit van de onderverdeling in brandcompartimenten per verdieping, samen met een afgesloten vluchtroute met gekoppelde rookmelders. Bovendien is op de begane grond een sprinklerinstallatie toegepast. De begane grond dient als algemene route voor alle bovenliggende verdiepingen en vereist daarom bijzondere aandacht i.v.m. (vlucht-) routes. Op dit moment is er nog geen advies uitgegeven van de brandweer over een toe te passen brandveiligheid concept. Daarom is er bij deze uitwerking voor gekozen om het meest ingrijpend concept uit te werken. Als deze haalbaar is dan zal ook een minder ingrijpend concept haalbaar zijn.

Het ontwerp is eerst uitgewerkt met een open trappenhuis dat direct is aangesloten aan de begane grond verdieping. Er was dus geen brandveilige scheiding tussen trappenhuis en begane grond. Deze oplossing heeft vanwege esthetische redenen de voorkeur boven de toepassing van een voorportaal. Om rekening te houden met het mogelijk brandweeraadvies om het trappenhuis af te sluiten zijn in de uitwerking van de bouwkundige tekeningen wel voorportalen toegepast.

Dit betreft compartimentering en een afgesloten vluchtroute met gekoppelde rookmelders. Zelfs in het geval van zwaardere brandveiligheidseisen zou het plan dus realiseerbaar zijn. Hiervoor moeten echter toevoegingen worden gerealiseerd die minder wenselijk zijn omdat zij in een toch al beperkte ruimte veel ruimte in beslag zullen nemen.

In het ontwerp is bijzonder aandacht besteed aan de begane grond als vluchtroute. Door middel van de verschillende podiums is de ruimte onderverdeeld in meerder zones (zie figuur 35). Een zorg voor de brandveiligheid van het café was dat de gebruikers de stoelen zouden verplaatsen en daarmee de verkeersroute/ vluchtroute zouden blokkeren. Door middel van de zones is het bijna onmogelijk om de stoelen te verplaatsen omdat er maar beperkt ruimte per tafel is. Het risico dat stoelen in de verkeersruimte geplaatst worden is hiermee gering.



Figuur35: Verkeersroute begane grond

2.4.4 PvE en bouwbesluit toetsing

De twee ontwerpen voldoen beide grotendeels aan het PvE en het bouwbesluit. In de paragraaf 2.3.3. *Knelpunten* zijn alvast mogelijke obstakels omschreven, zoals thermische isolatie op de begane grond, brandveiligheid en de gebruiksveiligheid i.v.m. de bestaande trap. In deze paragraaf wordt een check gedaan van de nieuwe ontwerpen. Aspecten, die niet voldoen aan de uitgangspunten of nader bepaald moeten worden zijn hier uitgelegd.

In het pre-advies van de Rijksdienst wordt gevraagd om de nieuwe aanpassingen contrastrijk te maken, terwijl de eigenaren graag inpassingen in een industriële stijl willen. Afhankelijk van met wie gesproken wordt, verschilt de mening of de nieuwe toepassingen in dezelfde stijl moeten worden

toegepast of een contrast moeten vormen met de bestaande stijl. In beide gevallen moeten de aanpassingen harmoniëren met het bestaande gebouw. Terwijl de nieuwe toepassingen harmoniëren met het gebouw vormen deze geen contrast. Dit moet verder met de Rijksdienst worden besproken of een aanpassing in dezelfde stijl ook voldoet.

Tijdens het gesprek met Libau kwam het raam ter sprake, dat de eigenaren graag willen vervangen door een deur. Libau vraagt naar een ontwerp bij die men nog steeds kan aflezen dat er in het originele ontwerp ooit een raam heeft gezeten. De situatie zou het liefst omkeerbaar moeten zijn. Tijdens dit onderzoek kon er echter geen oplossing bedacht worden die met deze wens rekening houdt.

Of het gebouw een verplichte toegankelijkheidssector moet toepassen, hangt af van de afmetingen van de logiesfunctie. De gebruiksoppervlakte (GO) van de bijeenkomstfunctie en de logiesfunctie mag bij elkaar opgeteld niet groter zijn dan 400 m². Volgens het ontwerp dat voor dit onderzoek is uitgewerkt zal de GO van de bijeenkomstfunctie ongeveer 250 m² bevatten. Als het reservoir wordt meegenomen in de plannen voor de logiesfunctie zou de gebruiksoppervlakte (GO) waarschijnlijk groter worden dan 150 m². Als dat het geval is zou een toegankelijkheidssector vereist zijn. In het huidige plan heeft de logiesfunctie een G= van ongeveer 90 m² en zou daarmee onder de grenswaarde liggen.

Sommige aspecten zijn in het PvE benoemd maar in het huidige plan niet uitgewerkt omdat zij niet relevant zijn voor dit onderzoek. Voor de verdere uitwerking moeten deze nader bepaalt worden. Dit betreft de aspecten:

- Parkeerruimte voor ongeveer zes tot acht auto's op het eigen perceel
- Het ontwerp van het entree
- Goede akoestiek
- Gebruik van duurzame materialen
- Milieuvriendelijke energie- en waterverbruik
- Ontwerp van een hellingbaan
- Toegestane bestemmingen op het kader
- Grenswaarde geluidzone industrie
- Brand- en rookklassen
- Bepalen van brandwerendheid op detail niveau
- Geluidwering
- Aanwezigheid van een brandlift

Een aantal aspecten voldoen niet aan het bouwbesluit. Dit betreft de aspecten:

- Vochtwering op begane grond (*zie 2.3.3.1 Thermische isolatie/ vochtwering*)
- Thermische isolatie op begane grond (*zie 2.3.3.1 Thermische isolatie/ vochtwering*)

Om het bestaande interieur volledig in zicht te laten is op wens van de opdrachtgevers ervoor gekozen om geen voorzetwanden op de begane grond te plaatsen. Hiermee ontbreekt thermische isolatie en vochtwering. Om het plan op deze manier te laten uitvoeren zou bij de omgevingsvergunning een ontheffingsmogelijkheid aangevraagd moeten worden.

3. Resultaten

Deelvraag 1

> Wat is de bestaande situatie en wat zijn de belangen/ eisen van de betrokken belanghebbenden?

De watertoren heeft meerder elementen van hoge monumentale waarde. Alle stakeholders hebben de eis om de monumentale waarde tijdens het herbestemming proces in stand te houden. Echter definieert elke stakeholder de waarde anders. De gemeente vertrouwd in deze aangelegenheid op het advies van de Rijksdienst en de monumentencommissie Libau, deze partijen zitten grotendeels op dezelfde lijn m.b.t. waarde behoudt. De opdrachtgevers als eindgebruikers zijn het grotendeels eens met hun voorwaarden. De visie van de opdrachtgever is dat het behouden en beleven van de monumentale waarde belangrijker is dan het creëren van bruikbare vierkante meters. Aan de andere kant willen zij een succesvol bedrijf opstarten, wat een aantal ingrijpende aanpassingen vereist. Aanvullend vereist de gemeente dat de watertoren vanwege zijn groot sociaal belang semi openbaar wordt. Dit ligt in lijn met de plannen van de eigenaren.

Deelvraag 2

> Hoe kunnen aantastingen van de monumentale waarde tot een minimum worden beperkt?

Om aantasting van de monumentale waarde te voorkomen is kennis van het monument, specifiek van zijn monumentale waarde, cruciaal. Omdat ieder monument verschilt in type, functie, vormgeving, situering en geschiedenis heeft elke monument zijn eigen pallet van waardes waarmee rekening gehouden moet worden. De verworven informatie wordt vastgehouden in de waardestelling, die de basis vormt om de aantasting van de monumentale waarde te voorkomen. Herbestemming is altijd maatwerk en vereist een individueel plan voor elk monument. Door de kennis van de specifieke waarde kunnen betere oplossingen bedacht worden om de monumentale waarde te behouden.

Bij het omgaan met monumentale waarde zijn er vijf strategieën: de beste keuze is om de monumentale waarde te versterken door middel van de gemaakte ingrepen. De tweede strategie is door aanpassingen/ toevoegingen toe te passen die de monumentale waarde laten bestaan zonder deze te verbeteren of te verminderen. Als er geen mogelijkheid is om de monumentale waarde in zijn originele staat te laten wordt deze aangetast. Dit is opgeschreven in strategie drie. Bij strategie vier wordt de waarde wel aangetast, maar wordt geprobeerd om deze alsnog zo veel mogelijk te behouden door hergebruik van de materialen. Ten slotte omschrijft strategie vijf hoe door middel van de toepassing van toekomstbestendige oplossingen ingrepen voorkomen kunnen worden. Hierdoor wordt ook voorkomen dat meer monumentale waarde verloren gaat.

Deelvraag 3

> Aan welke criteria moeten worden voldaan om de laagste twee verdiepingen van de watertoren bruikbaar te maken?

Om de onderste twee verdiepingen van de watertoren bruikbaar te maken moet worden voldaan aan de gestelde criteria uit het PvE en wet- en regelgeving analyse. Hierbij ontstaan drie knelpunten: de thermische isolatie, brandveiligheid en de gebruiksveiligheid van de trap.

De begane grond is de eerste die men ervaart als men de toren binnentreedt en moet daarom volgens de wens van de eigenaren de oude sfeer zo goed mogelijk behouden. De gele baksteen is een belangrijk aspect van het interieur. Om deze baksteen in het zicht te laten kunnen geen voorzetwanden worden geplaatst om de begane grond te isoleren. Dit spreekt echter de eis tegen dat elke verblijfsruimte een thermische isolatie dient te hebben. Om de wensen van de eigenaren te kunnen realiseren zou hiervoor dus een ontheffing moeten worden opgenomen in de omgevingsvergunning.

Vanwege de hoogte en de klein vloeroppervlakte van een watertoren leveren herbestemmingen vaak een knelpunt op met de eisen voor brandveiligheid. Hier komt bij dat de regionale brandweer aanvullende eisen kan stellen aan de brandwerendheid van het gebouw. Het is belangrijk om bij herbestemmingen in een vroeg stadium met de brandweer te spreken om mogelijke problemen te voorkomen. Op het moment van het uitwerken van dit onderzoek is er nog geen uitspraak van de

brandweer over aanvullende eisen en is er daarom uitgegaan van de meest ingrijpende brandveiligheid maatregelen. Dit betreft compartimentering en een afgesloten vluchtroute met gekoppelde rookmelders. Bovendien is op de begane grond een sprinklersinstallatie toegepast omdat deze de meest belangrijke vluchtroute is voor alle bovenliggende verdiepingen.

De trap van de watertoren voldoet in zijn huidige staat niet aan het bouwbesluit. Omdat deze voor het vluchten gebruikt zal worden wordt er extra aandacht aan besteedt. Voor het scenario 'behoud en herstel van de trap als vluchtroute' is echter geen tevredenstellende oplossing gevonden. Daarom wordt geadviseerd om de bestaande trap te vervangen door een trap die gebruikt kan worden voor vluchten. Het gesloopt materiaal kan worden hergebruikt op andere plekken van het ontwerp zodat de historische bouwmaterialen niet verloren gaan.

Deelvraag 4

> Aan welke twee ontwerpen komt het spanningsveld tussen bruikbaarheid en monumentale waarde het best tegemoet?

Het spanningsveld tussen bruikbaarheid en het behoud van monumentale waarde is sterk afhankelijk van de bruikbaarheidscriteria. Deze woorden vooral beïnvloed door de gekozen functie van het gebouw. Een bijeenkomstfunctie vereist volgens het bouwbesluit minder sterke ingrepen dan bijvoorbeeld een woonfunctie. Bovendien beïnvloed de visie/ filosofie van de opdrachtgevers de bruikbaarheid criteria. De visie en filosofie van de opdrachtgevers en de gekozen functie speelt dus een grote rol in het spanningsveld van bruikbaarheid en monumentale waarde.

Naast het noodzakelijke vervangen van de trap, het toepassen van brandveiligheid maatregelen en het creëren van een aangenaam binnenklimaat zijn er een aantal ontwerp-opties voor het huisvesten van een café/ vergaderruimte. Het belangrijkste element van dit ontwerp is de toepassing van tussenvloeren over de helft van de verdieping. Aan de ene kant van de plattegrond kan hiermee verblijfsruimte gecreëerd worden terwijl de andere helft in zijn originele staat blijft en als 'binnen-uitzicht' kan fungeren. Hierdoor is een goede balans gevonden tussen het creëren van nutte volle ruimte en het behoud van het originele karakter van het gebouw.

De tussenverdiepingen zijn mede mogelijk door het toepassen van een nieuwe trap, die op de hoogte van de tussenvloeren een bordes heeft toegepast. Deze trap is sowieso noodzakelijk voor het veilig vluchten, maar kan tegelijk ook gebruikt worden om het ontwerp te versterken door middel van aangepaste zichtlijnen binnen de toren.

Het grootste strijdpunt tussen bruikbaarheid en de monumentale waarde van watertorens blijft het realiseren van daglicht en uitzicht. De geslotenheid van het originele ontwerp van de watertoren is een belangrijk onderdeel van de monumentale waarde die door de toepassing van ramen verstoort zou worden. Omdat het wijzingen van het exterieur minder wenselijk zijn dan de wijziging van het interieur creëert het realiseren van daglicht en uitzicht meestal de grootste spanning in een herbestemmingsplan van watertorens. Om de ruimte alsnog bruikbaar te maken moet worden afgewogen welke positionering en vormgeving van de ramen de monumentale waarde het minst aantast.

4. Conclusie

> Welke ontwerpen voor de herbestemming tot café en vergaderruimte van de onderste twee verdiepingen van de watertoren te Stadskanaal komen aan het spanningsveld tussen de optimale bruikbaarheid en het behoud van de monumentale waarde het best tegemoet?

Het meest tegemoetkomende ontwerp voor het spanningsveld tussen de optimale bruikbaarheid en het behoud van zijn monumentale waarde is het herontwerpen van een deel van de ruimte terwijl de andere deel in zijn originele staat verblijft. Het toepassen van een compromis komt het spanningsveld het best tegemoet.

Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door het opsplitsen van de plattegrond in twee delen (zoals uitgewerkt voor de eerste verdieping) of door het toepassen van constructie onderdelen terwijl de bestaande structuren volledig in het beeld blijven (zoals uitgewerkt voor de begane grond).

Op het gebied van daglicht toetreding en uitzicht komen onopvallende positionering en vormgeving het spanningsveld het best tegemoet. Hierbij moet rekening worden gehouden met de gezamenlijke impressie van het exterieur.

Sommige onderdelen kunnen niet gedeeltelijk behouden blijven, zoals bijvoorbeeld een onveilige trap. Hoewel door het sloop de monumentale waarde wordt aangetast kan het nieuwe ontwerp van een trap worden gebruikt om de ervaring van de waarde te versterken. Samen met het hergebruik van het slooppafval kan uit een noodzakelijke aantasting het beste worden gemaakt.

5. Discussie en aanbevelingen

De inventarisatie van de bestaande situatie, eisen van de belanghebbende en de monumentale waarde zijn uitgebreid en kwalitatief uitgevoerd. Alle relevante aspecten zijn meegenomen in het onderzoek en de analyse.

De waardestelling is subjectief en onafhankelijk opgesteld om een niet beïnvloed beeld te vormen over de monumentale waarde van de watertoren. De gemaakte analyses en waardestelling zijn gemaakt op basis van feiten en eigen interpretatie en zijn daarom subjectief. Bij het beoordelen van het ontwerp door middel van de waardestelling is er rekening mee gehouden dat deze mogelijk afwijkt van de mening van de monumentencommissie Libau of de Rijksdienst. Een exacte bepaling van waarde is niet mogelijk, maar de waardestelling had wel met Libau of de Rijksdienst besproken kunnen worden om beter inzicht in hun perspectief te krijgen. Zij zijn uiteindelijk de partijen die het plan gaan beoordelen of de monumentale waarde beschermd is gebleven.

Vanwege een gebrek aan tijd is het onderzoek naar toekomstbestendigheid en 'reversibele'/circulaire bouwmethodes niet behandeld. Alle toegepaste constructies zijn reversibel maar er is geen onderzoek gedaan naar andere opties om reversibiliteit toe te passen. Voor het beantwoorden van de deel- en hoofdvraag (en) is dit niet relevant. Dit deelonderzoek had wel toegevoegde waarde opgeleverd voor lezers die geïnteresseerd zijn hoe monumentaal bewustzijn op bouwkundig niveau toegepast kan worden. Verder was er niet genoeg tijd om alle relevante principe details digitaal uit te werken. De ingrepen werden wel op detail niveau geanalyseerd en de uitvindingen zijn verwerkt in de tekeningen en de gemaakte details.

Elke herbestemmingsopgave heeft andere uitgangspunten en is daarom uniek. Dit onderzoek is gedaan aan de hand van een case-studie, de watertoren Stadskanaal. Terwijl het onderzoek voor deelvraag 2 (het voorkomen van aantasting van monumentale waarde) vrij algemeen is kan de rest van het onderzoek niet worden toegepast op andere case-studies.

De twee opgestelde ontwerpen verschillen uiteindelijk minder dan verwacht. De meeste ontwerpkeuzes die de monumentale waarde respecteren kunnen ook mee worden genomen in het ontwerp die meer bruikbaar is. De eigenaren waren zelf al goed geïnformeerd over monumentale waarde en hebben hun wensen hieraan sterk aangepast. Voor hen was het meer belangrijk om de monumentale waarde te behouden dan nutte volle vierkante meters te creëren. Bovendien stelt het bouwbesluit geen strenge eisen aan het verblijf in een bijeenkomstfunctie. Was dit onderzoek gedaan voor van een case-studie woningbouw waren de verschillen tussen bruikbaarheid eis en behoud van monumentale waarde groter geweest. Dat had een ander spanningsveld tussen bruikbaarheid en monumentale waarde aangetoond.

Het is tijdens dit onderzoek niet gelukt om contact te leggen met de brandweer om een advies over het brandveiligheid concept te krijgen. Brandveiligheid is echter erg belangrijk om de haalbaarheid van het onderzoek aan te tonen. Om dit alsnog aan te tonen is uitgegaan van zwaardere brandveiligheid eisen dan waarschijnlijk van toepassing zullen zijn.

Verder zijn in dit plan suggesties opgenomen voor de toepassing van bouwfysische aspecten zoals isolatie, ventilatie en verwarming. Door een specialist in het werkveld kunnen deze aspecten beter beoordeeld en uitgewerkt worden. Vooral het aspect vocht en condensatievorming moet beter geanalyseerd worden.

Het wordt aanbevolen om een herontwerp toe te passen die een compromis vindt tussen de optimale bruikbaarheid en het behoud van de monumentale waarde. Hierbij kunnen de ontwerpkeuzes worden toegepast, die bij *paragraaf 2.4.2 Onderbouwing ontwerp-keuzes* zijn omschreven. Voor de verdere uitwerking zal de brandweer betrokken moeten worden bij de planvorming om mogelijke brandveiligheid maatregelen vroeg in beeld te krijgen. Verder moet met de gemeente overlegd worden of er een ontheffing kan worden opgenomen in de omgevingsvergunning voor de voorschriften betreffend de toepassing van thermische isolatie en vochtwering op de begane grond.

Bronvermelding

Boeken en publicaties

Bebingh, S. (2019). *Wonen in een watertoren: Herbestemming Watertoren Stadskanaal*. Groningen: (n.p.)

Cornel, E.J.L. & Salden (2015). M.W.R. *Basisboek bouwkundig tekenen*. (n.p.): Thiememeulenhoff

Eenheid en verscheidenheid: een zoektocht naar een integrale cultuurhistorische waardestelling van het materiële erfgoed. (2014). Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Een toekomst voor watertorens: Handreiking voor het herbestemmen en verbouwen van monumentale watertorens. (2013). Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Henriks, L. & Van der Hoeve, J. (2009). *Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek: Lezen en analyseren van cultuurhistorisch erfgoed*. Den Haag: Stichting Bouwhistorie Nederland

Nelissen, N. (1999). *Herbestemming van grote monumenten: een uitdaging!* (n.p.): Stichting Pandenbank Noord-Brabant

Van Altena, G. et al (2008). *10 uitgangspunten voor het omgaan met monumenten*. (n.p.): Werkgroep Monumentenpublicaties/ Federatie Welstand

Van der Veen, H.W. (1996/2000). *Opties voor herbestemming van watertorens*. (n.p.): Projectbureau Industrieel Erfgoed & Nederlandse Watertoren Stichting

Van Overveld, M., Van der Graaf, P.J., Eggink-Eilander, S., Berghuis, M.I. (2013). *Praktijkboek bouwbesluit 2012 (editie 2013)*. Den Haag: Sdu Uitgevers bv

Van Wees, S. & La Brijn, S. (2017). *Herbestemmingsplan Watertoren Stadskanaal*. (n.p.)

Wijk, M. (2004). *Bouwstenen: gids bij het maken van een programma van eisen*. (n.p.): Stichting Bouwresearch

Wijnberg, A.S. & Veenvliet, I.T.J. (2018). *Wonen in een watertoren: Afstudeeronderzoek naar het herbestemmen van een watertoren naar woning*. (n.p.)

Websites

AlleCijfers.nl (n.p.). Informatie buurt Dideldom: Geraadpleegd van:
<https://allecijfers.nl/buurt/dideldom-stadskanaal/>

AlleCijfers.nl (n.p.). Informatie buurt Industriegebied Vleddermond. Geraadpleegd van:
<https://allecijfers.nl/buurt/industriegebied-vleddermond-stadskanaal/>

AlleCijfers.nl (n.p.). Informatie wijk Stadskanaal. Geraadpleegd van:
<https://allecijfers.nl/wijk/stadskanaal/>

Bouwbesluitinfo.nl (20013.). *Infoblad Bouwbesluit 2012: Verbouw en functiewijziging*. Geraadpleegd van: <http://www.bouwbesluitinfo.nl/media/download/infoblad-verbouw-en-functiew-herz-apr2013.pdf>

Gemeente Stadskanaal (n.d.). *Toelichting bestemmingsplan Cereswijk en Dideldom*. Geraadpleegd van https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0037.BP0804-vs01/t_NL.IMRO.0037.BP0804-vs01.html

Herbestemming.nu (n.d.). *Villa Augustus, Dordrecht*. Geraadpleegd van <https://www.herbestemming.nu/projecten/villa-augustus-dordrecht>

Infraroodverwarming-info.nl (n.d.). *Voordelen en nadelen van infraroodverwarming*. <https://www.infraroodverwarming-info.nl/voordelen-en-nadelen/>

Ikgastarten.nl (18-06-2019). *Checklijst horecaverunningen*. Geraadpleegd van: <https://www.ikgastarten.nl/mijn-branche/horeca/checklist-horecaverunningen>

Khn.nl (n.d.). *Wat moet ik weten? Vergunningen*. Geraadpleegd van: <https://www.khn.nl/onderwerpen/ondernemen-in-de-horeca/vergunningen>

Kunstbus.nl (18-01-2016). *H.F. Mertens*. Geraadpleegd van: <https://www.kunstbus.nl/architectuur/h.f.+mertens.html>

Milieucentraal.nl (n.d.). *Infraroodpanelen voor verwarming*. Geraadpleegd van: <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/energiezuinig-huis/energiezuinig-verwarmen-en-warm-water/infraroodpanelen-voor-verwarming/>

Nederlandse watertoren stichting (n.d.). Geraadpleegd van : <https://www.watertorens.nl/>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (n.d.). *Redengevend omschrijving, Rijksmonumentenregister: Monumentnummer: 516263*. Geraadpleegd van <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/516263>

Stadskanaal.nl (n.d.). <https://www.stadskanaal.nl/ondernemers/ondernemersloket/vergunningen-meldingen/terrasvergunning.html>

Televisie programma

AVROTROS (29- 07-2018). Herbestemming: Aflevering Eindhoven- Maastricht. Geraadpleegd van: https://www.npostart.nl/herbestemming/29-07-2018/AT_2095415

Figuren

- Figuur 5 www.watertorens.nl
- Figuur 6 Van Wees, S. & La Brijn, S. (2017).
- Figuur 7 <https://amsterdamse-school.nl/objecten/gebouwen/watertoren-bilthoven/>
- Figuur 12 *Opties voor herbestemming van watertorens* (1996/2000)
- Figuur 13 *Opties voor herbestemming van watertorens* (1996/2000)
- Figuur 18 *Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek* (2009)
- Figuur 19 <https://www.watertorens.nl/?m=8#>

- Figuur 20 <https://www.watertorens.nl/?m=8#>
- Figuur 21 *Een toekomst voor watertorens (2013)*
- Figuur 22 <https://www.flickr.com/photos/sheephead/16601550134>
- Figuur 23 <https://www.zecc.nl/nl/Projecten/project/103/Watertoren-Den-Bosch>
- Figuur 24 <https://www.zecc.nl/nl/ZECC/project/2023/Watertoren-Utrecht>
- Figuur 25 <https://www.herbestemming.nu/projecten/strijp-r-eindhoven>